



ISSN: 2088 - 3978
e-ISSN: 2579 - 4833

JURNAL TEKNODIK



J
TEKNODIK

VOL
II No. 2

HAL
88 - 101

Juni,
Desember 2019

ISSN
2088-3978

FOLAT TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PENDIDIKAN DAN KEMAHIRAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

JURNAL TEKNODIK

Mulai tahun 2016, terbit dua kali setahun, pada bulan Juni dan Desember

Vol. 22, Nomor 2, Desember 2018

Daftar isi

Editorial	ii - iv
Kumpulan Abstrak	v - xii
HUBUNGAN ANTARA MEDIA PEMBELAJARAN DAN SIKAP BELAJAR MATEMATIKA BERBASIS DATA TIMSS	099 - 110
<i>Sitti Hajrah</i>	
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN FISIKA SMA BERBASIS <i>MEDIA EASY JAVA</i> <i>SIMULATIONS</i>	111 - 120
<i>Nopi Melani</i>	
PENGARUH MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN REMEDIAL UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR FISIKA.....	.121 - 132
<i>Zainul Mustofa</i>	
<i>GAMES BOOK</i> SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN AKTIF KOLABORATIF SISWA SEKOLAH DASAR.....	133 - 142
<i>Acep Saepul Rahmat</i>	
PEMANFAATAN <i>BLOG</i> SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN.....	.143 - 158
<i>Nova Sulasmianti</i>	
MODEL SIARAN RADIO PENDIDIKAN SEBAGAI SALAH SATU UPAYA MEMPERLUAS AKSES LAYANAN PENDIDIKAN DI WILAYAH PERBATASAN INDONESIA	159 - 170
<i>Inayah</i>	
PERINTISAN MODEL PEMBELAJARAN TERINTEGRASI TIK DI DAERAH TERDEPAN, TERLUAR, TERTINGGAL, DAN PERBATASAN 171 - 185
<i>Sudirman Siahaan</i>	

Sidang pembaca yang terhormat, kami segenap redaksi Jurnal TEKNODIK mengucapkan selamat Hari Natal 2018 dan Tahun Baru 2019 bagi pembaca budiman yang merayakannya. Selamat bertemu kembali dengan kami melalui sajian artikel Jurnal TEKNODIK Volume 22 Nomor 2, Edisi Desember 2018.

Jurnal Teknologi Pendidikan (**TEKNODIK**) dikelola dan diterbitkan oleh Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Pustekkom Kemendikbud) secara berkala setiap enam bulan sekali melalui laman: <http://jurnalteknodik.kemdikbud.go.id>. Penerbitan jurnal TEKNODIK ini dimaksudkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui publikasi hasil-hasil penelitian dan kajian, baik pada bidang teknologi pendidikan/pembelajaran maupun pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk pendidikan dan kebudayaan. Jurnal TEKNODIK terbit pertama sekali dalam bentuk cetak pada tahun 1998 dengan ISSN: 2088-3978 dan kemudian dalam bentuk *online* menggunakan aplikasi OJS pada tahun 2012 dengan e-ISSN: 2579-4833.

Syukur Alhamdulillah sebagaimana pada terbitan sebelumnya, **Jurnal TEKNODIK Volume 22 Nomor 2, Edisi Desember 2018** kembali hadir untuk para pembaca budiman. Jurnal TEKNODIK edisi ini hadir dengan menyajikan 7 (tujuh) artikel yang terbagi atas hasil penelitian dan kajian dalam bidang pengembangan media atau hypermedia pembelajaran dan penerapan model pembelajaran inovatif berbasis TIK.

Pembaca yang budiman, sebagaimana kita ketahui bersama bahwa hasil studi internasional tentang prestasi belajar Matematika dan Sains siswa Indonesia (*Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)) masih rendah. Hal ini sangat dipengaruhi oleh sikap siswa terhadap menarik tidaknya kegiatan pembelajaran di kelas. Salah satu hal yang menarik siswa dalam pembelajaran adalah ketersediaan media pembelajaran berbasis TIK.

Adapun yang dimaksud sikap belajar Matematika ini adalah kesukaan siswa terhadap Matematika, sikap menghargai Matematika, serta kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan Matematikanya dan kegunaannya untuk kehidupannya dan masa depannya. Oleh karena itu, ternyata ada korelasi positif dan signifikan antara perasaan senang atau suka belajar Matematika, sikap menghargai pelajaran Matematika dan gurunya, serta rasa percaya diri terhadap kemampuannya dan kegunaan Matematika dengan media pembelajaran, khususnya yang berbasis pada komputer, perangkat lunak komputer, dan media audio visual. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan guru sangat berhubungan dengan sikap siswa dalam belajar Matematika dan memahami kegunaan Matematika untuk kehidupannya dan masa depannya.

Pembaca yang budiman, seiring dengan kemajuan TIK dewasa ini, telah berkembang pula konten-konten pembelajaran berbasis multimedia dan web. Sebagaimana kita ketahui, multimedia dapat menyajikan berbagai bentuk konten pembelajaran berupa teks, gambar, foto, audio, video, animasi, simulasi, dan lain-lain yang dapat digunakan peserta didik untuk belajar. Salah satu fungsi dari multimedia dalam pembelajaran adalah untuk meningkatkan proses pembelajaran agar menjadi lebih efektif, efisien, dan menyenangkan. Misalnya pemanfaatan program *Easy Java Simulation* (EJS) untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran Fisika di SMA. Siswa bisa mempelajari simulasi secara visual di komputer dengan bantuan *tool* program

EJS. Selain itu, pembelajaran remedial dengan berbantuan multimedia interaktif berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Fisika di SMK. Artinya melalui multimedia interaktif, siswa merasa terbantu dalam memahami materi Fisika yang dianggapnya abstrak dan susah. Bahkan akhir-akhir ini telah berkembang multimedia dalam bentuk *games book* sebagai media pembelajaran aktif kolaboratif siswa di Sekolah Dasar.

Pembaca yang budiman, perkembangan TIK juga memunculkan media *Blog* sebagai media pembelajaran. Media *Blog* ini merupakan salah satu konten atau informasi yang dikembangkan berbasis *web*. Bahan belajar berbasis *web* adalah adalah bahan belajar yang disiapkan, dijalankan, dan dimanfaatkan dengan media *web*. Bahan belajar berbasis *web* ini sering juga disebut bahan belajar berbasis internet atau bahan belajar *online*. Oleh karena itu, pembelajaran yang memanfaatkan *blog* sebagai media pembelajaran ini dikembangkan secara khusus untuk memfasilitasi terjadinya pembelajaran *online* serta menyiapkan siswa untuk menghadapi Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK). Bahkan kedepan, *blog* sebagai media pembelajaran ini dapat mendukung model pembelajaran abad 21. Syaratnya hanya menggunakan komputer/laptop/HP yang terkoneksi dengan internet.

Pembaca yang budiman, kita menyadari berbagai layanan pendidikan/pembelajaran di sekolah-sekolah di daerah terdepan, terluar, tertinggal, dan perbatasan (3 TP) yang pada umumnya masih relatif rendah kulaitasnya dan belum tersentuh TIK. Hal ini disebabkan karena sekolah belum memiliki sumber tenaga listrik, di samping sumber belajarnya yang juga terbatas dan guru yang memiliki kemampuan memanfaatkan TIK dalam pembelajaran juga terbatas. Selain itu, metode pembelajaran yang diterapkan guru masih yang bersifat konvensional. Oleh karena itu, perlu adanya perintisan model pembelajaran terintegrasi TIK di daerah terdepan, terluar, tertinggal dan perbatasan. Misalnya guru terlebih dahulu mempelajari dan memetakan konten pembelajaran digital yang tersedia, mengintegrasikannya ke dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mempersiapkan peserta didik untuk mempelajari konten yang akan dibahas di kelas, menerapkan model pembelajaran terintegrasi TIK, dan melakukan evaluasi hasil belajar.

Sedangkan untuk memperluas akses terhadap layanan pendidikan/pembelajaran di daerah perbatasan ini dilakukan dengan menerapkan model Siaran Radio Pendidikan. Selain itu, pemerintah juga telah melakukan perluasan akses layanan pendidikan di daerah perbatasan dalam bentuk pembangunan sarana-prasarana sekolah, asrama, dan pengiriman tenaga pendidik; serta Radio Republik Indonesia (RRI) sebagai Lembaga Penyiaran Publik (LPP) dan Komisi Penyiaran Indonesia Daerah (KPID) telah menyelenggarakan siaran pendidikan di daerah perbatasan di 12 provinsi.

Terimakasih kepada semua pihak yang telah berperanserta dalam penerbitan Jurnal TEKNODIK ini, khususnya kepada para penulis, mitra bestari, tim penyunting, dan sekretariat (bw).

Selamat membaca!.

JURNAL TEKNODIK

ISSN: 2088 - 3978

e-ISSN: 2579 - 4833

Volume 22 No. 2, December 2018

Keywords are extracted from paper.

Abstract sheet may be reproduced without permission and charge.

DDC 371.33

Sitti Hajrah

LPMP Sulawesi Selatan

BTN Graha Kalegowa Blok E11 No.1 Gowa,
Sulawesi Selatan-Indonesia

email: yhachi77@gmail.com

**CORRELATION BETWEEN LEARNING MEDIA
AND THE STUDENTS' ATTITUDES IN TIMSS
DATA BASED MATHEMATICS LEARNING**

**Journal TEKNODIK, Vol.22 No 2, December 2018
Page 099-110**

**DOI: [http://dx.doi.org/10.32550/
teknodik.v0i0.343](http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.343)**

ABSTRACT: Indonesian students' Mathematics learning Achievement which is internationally measured through TIMSS is still very low. Their attitudes are highly influenced by the attractiveness or not the teaching-learning activities in the class. One of the students' interest in the teaching-learning activities in the class is the availability of learning media. The objective of this study is to find out the correlation between the students' attitudes and the learning media. The data used for this study is the TIMSS data of 2011 which is the result of the questionnaire consisting of 25 questions on students' attitudes and 5 questions on learning media. The samples are the participants of TIMSS 2011 for Mathematics which is amounting of 5.795 students of 8th grade from all over Indonesia. Students' Mathematics learning attitudes meant here are students' interest in Mathematics, their appreciation to Mathematics, and their confidence on Mathematics as well as its usage in their life. The result shows that there is a positive and significant correlation between students' interest on Mathematics, their

appreciation to Mathematics as well as to the teacher, their confidence on their competence on Mathematics as well as its usage, and the learning media (computer, computer software, and audio-video media). For calculator media, it has correlation only with few questions. The interesting thing in this study is that the media used by the teacher is highly correlated with students' attitudes in learning Mathematics as well as in understanding its usage in their life and their future.

Keywords: Learning attitudes, learning media, TIMSS data 2011

DDC 371.397

Nopi Melani

SMA Cakra Buana

JL. Raya Depok Sawangan No. 91, Kota Depok,
Jawa Barat 16432, Indonesia

Email: nopimtea@gmail.com

**THE EFFECTIVENESS OF EASY JAVA
SIMULATION MEDIA BASED PHYSICS
LEARNING AT SENIOR HIGH SCHOOL**

**Journal TEKNODIK, Vol.22 No 2. December 2018
Page 111 - 120**

**DOI: [http://dx.doi.org/10.32550/
teknodik.v0i0.310](http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.310)**

ABSTRACT: The purpose of this study is to improve the effectiveness of students' learning through a simulation program, i.e. Easy Java Simulation (EJS). This is a classroom action research conducted in the academic year of 2015/2016 at Cakra Buana High School with the respondents of 20 students from MIPA classes. In this study, students utilize Easy Java Simulation program to increase the effectiveness of physics

learning on optics. The students learn about optics visually on the computer by using the tool of Easy Java Simulation (EJS) that can help the students develop their knowledge about optics. The results shows that at the second cycle, the average of active students increases to be 67.5% and inactive students decrease to be 26.3%. Therefore, the utilization of EJS program can improve the effectiveness of students' learning.

Keywords: Easy Java Simulation (EJS), effectiveness, optics, learning, simulations.

DDC. 371.33

Zainul Mustofa

SMK Al Munawarwariyyah,
Jalan Sudimoro no 9, Bululawang, Malang,
Jawa Timur, Indonesia

zainulmustofa1993@yahoo.com

THE IMPACT OF THE USE OF INTERACTIVE MULTIMEDIA ON REMEDIAL LEARNING TOWARD THE ENHANCEMENT OF PHYSICS LEARNING ACHIEVEMENT

Journal TEKNODIK, Vol.22 No 2. December 2018
Page 121-132

DOI: <http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.329>

ABSTRACT: One of the functions of interactive multimedia in education is to support an effective, efficient, enjoyable learning process. The main objective of this study is to know how the impact of interactive multimedia assisted remedial learning in enhancing student's physics learning achievement. This research is an experimental research with One Group Pretest-Posttest design. Research subjects consist of 24 students of class XII TKJ Al-Munawwariyyah Vocational School, Malang, East Java. The results showed Interactive multimedia-assisted remedial learning has a moderate impact on student learning achievement and can improve student mastery up to 25%. Through the use of interactive multimedia, most students are helped especially in understanding physics material which they think it is difficult and abstract.

Keywords: Remedial learning, interactive multimedia, physics achievement.

DDC. 371.337

Acep Saepul Rahmat

Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
Jl.Rawamangun Muka, Rawamangun,
Pulogadung, Jakarta Timur, Indonesia

acepsaepulrahmat@yahoo.com

GAMES BOOK AS A COLLABORATIVE ACTIVE LEARNING MEDIA FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Journal TEKNODIK, Vol.22 No 2. December 2018

Page 133-142

DOI: <http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.339>

ABSTRACT: Games Book is one of the learning media used by teachers in teaching the learning materials to students through the game. The game is inserted into a book in which there is a variation of game that makes students feel interested and follow it up. Games Book provides a new alternative in active and collaborative learning to increase reading interest and reading activities, especially on Indonesian Language subject in Primary School. Based on the conducted research in Grade Five of the Public Primary School Karamatjaya, Games Book media turned out to provide a positive stimulus to the activity and reading interest of students, especially on the material elements of intrinsic story. Based on the collected data, qualitatively and quantitatively, the average influence of the treatment utilizing games book media on the students' reading interest before and after treatment, showing a significant increase, from averagely 62.24% to 90.81%. Referring to the research result, there is an increase of reading activity and interest of the students, the students become more critical, independent, and able to develop interaction and cooperation with other students.

Keywords: Games Book, media, learning, active, collaborative.

<p>DDC. 371.33</p> <p>Nova Sulasmianti LPMP Bengkulu Jl. Zainul Arifin No. 2 Kota Bengkulu, Indonesia nova.sulasmianti@kemdikbud.go.id THE USE OF BLOG AS LEARNING MEDIA Journal TEKNODIK, Vol.22 No 2. December 2018 Page 143-158</p> <p>DOI: http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.365</p> <p>ABSTRACT: <i>Teachers have not utilized blog as learning media optimally. This is because most of them has not known how to create and utilize blog as learning media. Blog utilization can actually be carried out in Elementary Schools (SD), Junior High Schools (SMP), Senior High Schools (SMA), as well as in Vocational Schools (SMK), because the students are used to accessing information via website. However, in this study, the focus is on blog utilization in SMP and SMA/SMK because the blog creating plan will include online quiz. This is one of the efforts to prepare the students face the Computer Based National Examination (UNBK). The study is carried out in LPMP Bengkulu in January through March 2018. The study explains steps in utilizing blog as learning media. The study is started with reviewing some literary and relevant study reports to get insight about blog utilization as learning media. The result shows that various learning media problems faced by schools can be sloved by utilizing blog as learning media. Therefore, teachers are expected to be able to utilize blog as learning media so that they can get more students' interest and attention.</i></p> <p>Keywords: <i>Learning media, blog utilization, accessing information.</i></p>	<p>Pendidikan dan Kebudayaan (Pustekkom-Kemendikbud). Jl. Sorowajan Baru No. 367 Banguntapan Yogyakarta, Indonesia (<i>innamtj@gmail.com</i>) EDUCATIONAL RADIO BROADCAST: EFFORTS FOR EXPANDING EDUCATIONAL SERVICES IN THE BORDERLINE REGION OF INDONESIA Journal TEKNODIK, Vol.22 No 2. December 2018 Page 159-170</p> <p>DOI: http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.372</p> <p>ABSTRACT: <i>The aim of this study is to (1) describe the government's policy on access to education on the border areas, (2) describe the condition of radio station in the border areas, and (3) explain the educational broadcasting model in the border areas. The method used is a documentary study towards the condition of educational services, RRI as a Public Broadcasting Institution (LPP), and the Local Indonesian Broadcasting Commission (KPID) in the border areas. The results of the study are: (1) the government has widened the educational access in the border areas through among others the construction of school infrastructure and dormitories, and the assignment of teachers to teach in the border areas, (2) LPP RRI and KPID in border areas have been broadcasting via radio stations in 12 provinces, and (3) the model of educational broadcast used in the border areas is the form of partnership between BPMRPK Yogyakarta, Ministry of Education and Culture with the radio stations in the border areas such as Public Broadcasting Institution (LPP), Local Public Broadcasting Institution (LPPL), Private Broadcasting Institution (LPS) as well as the Community Radio (Rakom).</i></p> <p>Keywords: <i>Model, broadcasting, education radio, border area.</i></p>
<p>DDC. 371.35</p> <p>Innayah Balai Pengembangan Media Radio Pendidikan (BPMRPK) Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian</p>	<p>DDC. 371.35</p> <p>Sudirman Siahaan Pemerhati bidang teknologi pendidikan. pakdirman@yahoo.com PILOTING OF ICT INTEGRATED LEARNING MODEL IN THE BORDERLINE, OUTER, LEFT AND FRONTIER AREAS</p>

Journal TEKNODIK, Vol.22 No 2. December 2018

Page 171-185

DOI: <http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.459>

ABSTRACT: *Learning process at the schools in frontier, outer, left, and border (3TP) areas has not commonly been touched with Information and Communication Technology (ICT). It is because the schools have no power access, limited learning sources, and limited teachers with ICT competencies. The applied learning approach is still conventional. In 2015, integrated learning model piloting was started in 10 schools (5 Elementary Schools, and 5 Junior High Schools)*

spread in 5 provinces. The focus of this study is how the schools in 3TP areas – with their limited capacity – can initiate an ICT-integrated learning model. The objective is to describe how teachers in the schools of 3TP areas conduct ICT-integrated learning model piloting. The result of this study is that the teachers firstly learn and map the digital learning content available, integrate them in their Teaching Action Plan (RPP), condition the students to learn the contents that will be discussed in the class, apply the ICT-integrated learning model, and finally evaluate the whole implementation process to improve it.

Keywords: *Information and Communication Technology (ICT); frontier, outer, left, and border (3TP) areas; learning.*

JURNAL TEKNODIK

ISSN: 2088 - 3978

e-ISSN: 2579 - 4833

Volume 22 No. 2, Desember 2018

*Kata kunci yang dicantumkan berasal dari tulisan ini.
Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa ijin dan biaya*

DDC 371.33

Sitti Hajrah

LPMP Sulawesi Selatan
BTN Graha Kalegowa Blok E11 No.1 Gowa,
Sulawesi Selatan-Indonesia

email: yhachi77@gmail.com

HUBUNGAN ANTARA MEDIA

**PEMBELAJARAN DAN SIKAP SISWA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKABERBASIS
DATA TIMSS**

Jurnal TEKNODIK, Vol.22 No 2.

Desember 2018

Halaman 099 - 110

**DOI: [http://dx.doi.org/10.32550/
teknodik.v0i0.343](http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.343)**

ABSTRAK: Hasil belajar Matematika siswa Indonesia yang diukur secara internasional melalui TIMSS masih sangat rendah. Sikap siswa sangat dipengaruhi oleh menarik-tidaknya kegiatan pembelajaran di kelas. Salah satu hal yang menarik siswa adalah ketersediaan media pembelajaran. Dalam kaitan ini, peneliti mencoba mencari hubungan antara sikap siswa dengan media pembelajaran di sekolah. Data yang digunakan adalah data TIMSS 2011 yang berupa data hasil angket kuesioner yang terdiri dari 25 pertanyaan tentang sikap dan 5 pertanyaan tentang media. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta TIMSS 2011 untuk mata pelajaran Matematika yang berjumlah 5795 orang siswa kelas VIII perwakilan dari seluruh Indonesia. Sikap belajar Matematika yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kesukaan siswa terhadap Matematika, sikap menghargai Matematika, serta kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan matematikanya dan kegunaannya untuk

kehidupannya dan masa depannya. Hasil analisis menunjukkan adanya korelasi positif dan signifikan antara perasaan senang atau suka belajar Matematika, sikap menghargai pelajaran Matematika dan gurunya, serta rasa percaya diri terhadap kemampuannya dan kegunaan Matematika dengan media pembelajaran (komputer, perangkat lunak komputer, dan media audio visual). Untuk media kalkulator, hanya berkorelasi pada sebagian kecil dari item yang ditanyakan. Hal yang menarik dari penelitian ini adalah bahwa media yang digunakan guru sangat berhubungan dengan sikap siswa dalam belajar Matematika dan memahami kegunaan Matematika untuk kehidupannya dan masa depannya.

Kata kunci: Sikap belajar, media pembelajaran, data TIMSS 2011.

DDC 371.39

Nopi Melani

SMA Cakra Buana
JL. Raya Depok Sawangan No. 91, Kota Depok,
Jawa Barat 16432, Indonesia

Email: nopimte@gmail.com

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN FISIKA SMA
BERBASIS MEDIA EASY JAVA SIMULATIONS**

Jurnal TEKNODIK, Vol.22 No 2.

Desember 2018

Halaman 111 - 120

**DOI: [http://dx.doi.org/10.32550/
teknodik.v0i0.310](http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.310)**

ABSTRAK: Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan efektivitas belajar siswa melalui suatu program simulasi, yaitu *Easy Java Simulation (EJS)*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada tahun akademik 2015/

2016 di SMA Cakra Buana dengan jumlah responden sebanyak 20 siswa kelas MIPA. Pada penelitian ini, siswa memanfaatkan program *Easy Java Simulation* untuk meningkatkan efektivitas dalam belajar fisika pada pokok pembahasan lensa. Siswa mempelajari simulasi lensa secara visual di komputer dengan bantuan tools program *Easy Java Simulation* di mana program ini membantu siswa dalam pengembangan pokok bahasan lensa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus ke II rata-rata siswa yang aktif meningkat menjadi sebesar 67.5% dan yang tidak aktif sebesar 26.3%. Dengan demikian, pemanfaatan program EJS dapat meningkatkan efektivitas belajar siswa.

Kata kunci: *Easy Java Simulation (EJS)*, efektivitas, lensa, pembelajaran, simulasi.

DDC. 371.33

Zainul Mustofa

SMK Al Munawwariyyah,
Jalan Sudimoro no 9, Bululawang, Malang,
Jawa Timur, Indonesia

zainulmustofa1993@yahoo.com

**PENGARUH MULTIMEDIA INTERAKTIF
DALAM PEMBELAJARAN REMEDIAL
UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI
BELAJAR FISIKA**

Jurnal TEKNO DIK, Vol.22 No 2.

Desember 2018

Halaman 121-132

DOI: <http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.329>

ABSTRAK: Salah satu fungsi dari multimedia interaktif dalam pendidikan adalah untuk menunjang proses pembelajaran yang efektif, efisien, dan menyenangkan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh pembelajaran remedial berbantuan multimedia interaktif dalam meningkatkan prestasi belajar Fisika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest*. Subjek penelitian terdiri atas 24 siswa kelas XII TKJ SMK Al-Munawwariyyah,

Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran remedial berbantuan multimedia interaktif berpengaruh sedang terhadap prestasi belajar siswa dan berhasil meningkatkan ketuntasan siswa sebesar 25%. Melalui multimedia interaktif, sebagian besar siswa merasa terbantu dalam memahami materi pelajaran Fisika yang dianggapnya abstrak dan susah.

Kata kunci: Pembelajaran remedial, multimedia interaktif, prestasi belajar Fisika.

DDC. 371.337

Acep Saepul Rahmat

Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
Jl.Rawamangun Muka, Rawamangun,
Pulogadung, Jakarta Timur, Indonesia

acepsaepulrahmat@yahoo.com

**GAMES BOOK SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN AKTIF KOLABORATIF
SISWA SEKOLAH DASAR**

Jurnal TEKNO DIK, Vol. 22 No 2.

Desember 2018

Halaman 133-142

DOI: <http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.339>

ABSTRAK: *Games Book* merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajarkan materi pelajaran kepada siswa melalui permainan. Permainan terselip di dalam sebuah buku yang berisikan variasi permainan yang memungkinkan siswa tertarik dan mengikutinya. *Games Book* memberikan alternatif baru dalam membelajarkan siswa secara aktif dan kolaboratif untuk meningkatkan minat dan aktivitas baca, khususnya pada mata pelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. Berdasarkan penelitian di kelas V SD Negeri Karamatjaya, media *Games Book* ternyata memberikan rangsangan positif terhadap aktivitas dan minat baca siswa terutama pada materi pelajaran tentang unsur-unsur intrinsik cerita. Berdasarkan data yang dikumpulkan, kualitatif dan kuantitatif, didapatkan data rata-rata pengaruh perlakuan pemanfaatan media *games book* terhadap minat dan aktivitas baca siswa secara signifikan, yakni dari rata-rata

<p>62,24% menjadi 90,81%. Merujuk pada data tersebut, tampaklah adanya peningkatan aktivitas dan minat baca, siswa lebih kritis, mandiri, dan mampu membangun interaksi dan kerjasama dengan siswa lain.</p> <p>Kata kunci: <i>Games Book</i>, media, pembelajaran aktif, kolaboratif.</p>	<p>diatasi dengan memanfaatkan blog sebagai media pembelajaran. Ke depan, guru-guru diharapkan dapat memanfaatkan blog sebagai media pembelajaran sehingga dapat lebih menarik minat dan perhatian para peserta didik.</p> <p>Kata kunci: Media pembelajaran, pemanfaatan blog, mengakses informasi.</p>
<p>DDC. 371.33</p> <p>Nova Sulasmianti LPMP Bengkulu Jl. Zainul Arifin No. 2 Kota Bengkulu, Indonesia nova.sulasmianti@kemdikbud.go.id PEMANFAATAN BLOG SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN Jurnal TEKNODIK, Vol.22 No 2. Desember 2018 Halaman 143-158</p> <p>DOI: http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.365</p> <p>ABSTRAK: Pemanfaatan <i>blog</i> sebagai media pembelajaran belum dilakukan guru secara optimal. Hal ini disebabkan banyak guru yang belum memahami bagaimana dan langkah apa yang harus ditempuh dalam memanfaatkan blog sebagai media pembelajaran. Pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran dapat dilakukan pada semua satuan pendidikan baik SD, SMP, SMA maupun SMK, karena peserta didik secara umum sudah terbiasa mengakses informasi melalui web. Namun dalam tulisan ini, pemanfaatan blog lebih difokuskan pada jenjang SMP dan SMA/SMK, karena perencanaan pembuatan <i>blog</i> disertai dengan langkah penyiapan kuis online yang akan disematkan ke blog. Hal ini dilakukan sebagai salah satu upaya menyiapkan peserta didik menghadapi UNBK. Kajian ini dilakukan di LPMP Bengkulu pada bulan Januari s.d Maret 2018. Dalam tulisan ini dijabarkan langkah-langkah dalam pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran. Kajian ini diawali dengan mempelajari berbagai literatur dan hasil kajian sejenis, untuk mendapatkan gambaran terkait pemanfaatan <i>blog</i> sebagai media pembelajaran. Melalui kajian ini diperoleh informasi tentang berbagai permasalahan di sekolah terkait media pembelajaran yang dapat</p>	<p>DDC. 371.35</p> <p>Inayah Balai Pengembangan Media Radio Pendidikan (BPMRPK) Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (PUSTEKKOM KEMENDIKBUD). Jl. Sorowajan Baru No. 367 Banguntapan Yogyakarta, Indonesia (innamtj@gmail.com) SIARAN RADIO PENDIDIKAN: UPAYA PERLUASAN AKSES LAYANAN PENDIDIKAN DI WILAYAH PERBATASAN INDONESIA Jurnal TEKNODIK, Vol.22 No 2. Desember 2018 Halaman 159-170</p> <p>DOI: http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.372</p> <p>ABSTRAK: Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk: (1) mendeskripsikan kebijakan pemerintah di bidang perluasan akses terhadap layanan pendidikan di daerah perbatasan, (2) menggambarkan keberadaan atau kondisi stasiun radio di wilayah perbatasan, dan (3) menjelaskan model siaran pendidikan di wilayah perbatasan. Metode yang digunakan adalah studi dokumentasi terhadap kondisi layanan pendidikan di perbatasan, Radio Republik Indonesia (RRI) sebagai Lembaga Penyiaran Publik (LPP), dan Komisi Penyiaran Indonesia Daerah (KPID) di wilayah perbatasan. Hasil kajian/telaah mengungkapkan bahwa (1) pemerintah telah melakukan perluasan akses layanan pendidikan di wilayah perbatasan yang antara lain berupa pembangunan sarana-prasarana sekolah, asrama, dan pengiriman tenaga pengajar, (2) LPP RRI, dan KPID telah menyelenggarakan siaran di wilayah perbatasan di 12 provinsi, dan (3) model siaran radio pendidikan di wilayah</p>

<p>perbatasan dilakukan dalam bentuk kerjasama kemitraan antara Balai Pengembangan Media Radio Pendidikan dan Kebudayaan Yogyakarta (BPMRPK-Kemendikbud) dengan stasiun radio, baik Lembaga Penyiaran Publik (LPP), Lembaga Penyiaran Publik Lokal (LPPL), Lembaga Penyiaran Publik Swasta (LPS) maupun Radio Komunitas (Rakom).</p> <p>Kata kunci: Model, siaran, radio pendidikan, wilayah perbatasan.</p>	<p>karena sekolah belum memiliki sumber tenaga listrik, sumber belajarnya terbatas, dan guru yang memiliki kemampuan memanfaatkan TIK dalam pembelajaran juga terbatas. Metode pembelajaran yang diterapkan guru masih yang bersifat konvensional. Pada tahun 2015, perintisan penerapan model pembelajaran terintegrasi dimulai dengan memilih 10 sekolah (5 SD dan 5 SMP) yang tersebar di 5 provinsi. Masalah yang menjadi fokus pembahasan di dalam tulisan ini adalah bagaimana sekolah-sekolah di daerah 3TP yang kondisinya serba terbatas dapat memulai penerapan model pembelajaran terintegrasi TIK. Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana para guru di sekolah-sekolah daerah 3TP melaksanakan perintisan penerapan model pembelajaran terintegrasi TIK. Kesimpulan hasil kajian adalah bahwa guru terlebih dahulu mempelajari dan memetakan konten pembelajaran digital yang tersedia dan yang dicari sendiri, mengintegrasikannya ke dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mempersiapkan peserta didik untuk mempelajari konten yang akan dibahas di kelas, menerapkan model pembelajaran terintegrasi TIK, dan akhirnya melakukan evaluasi keterlaksanaan model pembelajaran sebagai upaya guru menyempurnakan model.</p>
<p>DDC. 371.35</p> <p>Sudirman Siahaan Pemerhati bidang teknologi pendidikan. pakdirman@yahoo.com</p> <p>PERINTISAN MODEL PEMBELAJARAN TERINTEGRASI TIK DI DAERAH TERDEPAN, TERLUAR, TERTINGGAL, DAN PERBATASAN Jurnal TEKNODIK, Vol.22 No 2, Desember 2018 Halaman 171 - 185</p> <p>DOI: http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.459</p> <p>ABSTRAK: Kegiatan pembelajaran di sekolah-sekolah di daerah terdepan, terluar, tertinggal, dan perbatasan (3TP) pada umumnya belum tersentuh teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Hal ini</p>	<p>Kata kunci: Teknologi Informasi and Komunikasi (TIK); daerah 3TP; pembelajaran.</p>

HUBUNGAN ANTARA MEDIA PEMBELAJARAN DAN SIKAP SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS DATA TIMSS

Correlation between the Learning Media and the Students' Attitudes Mathematics Learning Based on TIMSS Data

Sitti Hajrah

LPMP Sulawesi Selatan

BTN Graha Kalegowa Blok E11 No.1 Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia

email: yhachi77@gmail.com

Diterima:

12 Juni 2018,

Direvisi:

03 Juli 2018,

Disetujui:

08 September 2018.

ABSTRAK: Hasil belajar Matematika siswa Indonesia yang diukur secara internasional melalui TIMSS masih sangat rendah. Sikap siswa sangat dipengaruhi oleh menarik-tidaknya kegiatan pembelajaran di kelas. Salah satu hal yang menarik siswa adalah ketersediaan media pembelajaran. Dalam kaitan ini, peneliti mencoba mencari hubungan antara sikap siswa dengan media pembelajaran di sekolah. Data yang digunakan adalah data TIMSS 2011 yang berupa data hasil angket kuesioner yang terdiri dari 25 pertanyaan tentang sikap dan 5 pertanyaan tentang media. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta TIMSS 2011 untuk mata pelajaran Matematika yang berjumlah 5795 orang siswa kelas VIII perwakilan dari seluruh Indonesia. Sikap belajar Matematika yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kesukaan siswa terhadap Matematika, sikap menghargai Matematika, serta kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan matematikanya dan kegunaannya untuk kehidupannya dan masa depannya. Hasil analisis menunjukkan adanya korelasi positif dan signifikan antara perasaan senang atau suka belajar Matematika, sikap menghargai pelajaran Matematika dan gurunya, serta rasa percaya diri terhadap kemampuannya dan kegunaan Matematika dengan media pembelajaran (komputer, perangkat lunak komputer, dan media audio visual). Untuk media kalkulator, hanya berkorelasi pada sebagian kecil dari item yang ditanyakan. Hal yang menarik dari penelitian ini adalah bahwa media yang digunakan guru sangat berhubungan dengan sikap siswa dalam belajar Matematika dan memahami kegunaan Matematika untuk kehidupannya dan masa depannya.

Kata Kunci: Sikap belajar, media pembelajaran, data TIMSS 2011

ABSTRACT: Indonesian students' Mathematics learning Achievement which is internationally measured through TIMSS is still very low. Their attitudes are highly influenced by the attractiveness or not the teaching-learning activities in the class. One of the students' interest in the teaching-learning activities in the class is the availability of learning media. The objective of this study is to find out the correlation between the students'

attitudes and the learning media. The data used for this study is the TIMSS data of 2011 which is the result of the questionnaire consisting of 25 questions on students' attitudes and 5 questions on learning media. The samples are the participants of TIMSS 2011 for Mathematics which is amounting of 5.795 students of 8th grade from all over Indonesia. Students' Mathematics learning attitudes meant here are students' interest in Mathematics, their appreciation to Mathematics, and their confidence on Mathematics as well as its usage in their life. The result shows that there is a positive and significant correlation between students' interest on Mathematics, their appreciation to Mathematics as well as to the teacher, their confidence on their competence on Mathematics as well as its usage, and the learning media (computer, computer software, and audio-video media). For calculator media, it has correlation only with few questions. The interesting thing in this study is that the media used by the teacher is highly correlated with students' attitudes in learning Mathematics as well as in understanding its usage in their life and their future.

Keywords: Learning attitudes, learning media, TIMSS data 2011

PENDAHULUAN

Sikap siswa terhadap Matematika perlu diungkap karena terdapat dukungan sikap terhadap hasil belajar. Mata Pelajaran Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang masih menjadi momok bahkan menjadi hal yang menakutkan bagi sebagian siswa kita. Ketika mendengar kata Matematika, sebagian siswa akan membayangkan pelajaran yang sulit, penuh dengan perhitungan tanpa tahu kegunaan semua materinya (Darhim, 2004).

Persepsi terhadap mata pelajaran Matematika ini sangat berpengaruh terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa. Telah banyak dilakukan penelitian sehubungan dengan hal ini. Salah satunya adalah Gani (2015) yang menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan minat belajar Matematika, antara siswa yang memiliki persepsi positif dengan siswa yang memiliki persepsi negatif tentang Matematika. Terdapat perbedaan hasil belajar Matematika siswa yang memiliki persepsi positif dengan siswa yang memiliki persepsi negatif tentang Matematika.

Hasil penelitian tersebut di atas tentunya dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam mengupayakan tindakan-tindakan yang dapat mengubah persepsi negatif siswa terhadap mata pelajaran Matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan dan dibutuhkan. Salah satu tindakan yang dilakukan adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa mempelajari Matematika.

Dari beberapa referensi, dapat disimpulkan bahwa sikap belajar adalah kecenderungan perilaku seseorang ketika mempelajari hal-hal yang bersifat akademik. Sikap belajar adalah perasaan senang atau tidak senang, perasaan setuju atau tidak setuju, perasaan suka atau tidak suka terhadap guru, tujuan materi dan tugas-tugas, serta yang lainnya. Sikap belajar dapat diartikan sebagai kecenderungan perilaku ketika ia mempelajari hal-hal yang bersifat akademik. Perubahan sikap dapat diamati dalam proses pembelajaran, tujuan yang ingin dicapai, keteguhan, dan konsistensi terhadap sesuatu. Penilaian sikap adalah penilaian yang dilakukan untuk mengetahui sikap peserta didik terhadap mata pelajaran, kondisi pembelajaran, pendidik, dan sebagainya.

Sikap belajar ikut menentukan intensitas kegiatan belajar. Sikap belajar yang positif akan menimbulkan intensitas kegiatan yang lebih tinggi dibanding dengan sikap belajar yang negatif. Peranan sikap bukan saja ikut menentukan apa yang dilihat seseorang, melainkan juga bagaimana ia melihatnya (Djaali, 2008).

Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yaitu antara lain buku, *tape recorder*, kaset, kamera video, *video recorder*, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Dengan kata lain, media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar (Risdiyanto, 2014).

Ciri-ciri umum media pembelajaran menurut Azhar Arsyad adalah: (1) suatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau dibaca (perangkat keras atau *hardware*); (2) kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras merupakan isi untuk disampaikan kepada siswa (perangkat lunak atau *software*); (3) penekanan pada audio dan visual; (4) alat bantu proses belajar; (5) alat komunikasi proses belajar; (6) alat yang digunakan secara massal (misalnya: film, *slide*, video, OHP), atau perorangan (misalnya: modul, komputer, radio, *tape/kaset*, video, *recorder*); dan (7) sikap perbuatan, organisasi, dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan ilmu (Risdiyanto, 2014).

Hasil penelitian Taradipa (2013) menyimpulkan bahwa penggunaan kombinasi media pembelajaran *Microsoft PowerPoint* dan *Ulead Video Studio* dapat memengaruhi minat belajar mahasiswa kearah yang lebih baik. Hal serupa juga diungkapkan oleh Kafit (2010), yaitu bahwa pembelajaran berbantuan komputer, bila dirancang dengan baik, merupakan media pembelajaran efektif yang dapat: (1) memudahkan dan meningkatkan kualitas pembelajaran; (2) meningkatkan motivasi belajar siswa; (3) mendukung pembelajaran individual sesuai kemampuan siswa; (4) digunakan sebagai penyampai balikan langsung; dan (5) diulang-ulang

pembahasan materi sesuai keperluan, tanpa menimbulkan rasa jenuh.

Dalam kegiatan pembelajaran, upaya pengukuran dan peningkatan kualitas hasil pembelajaran senantiasa dilakukan. Selain menyelenggarakan Ujian Nasional di setiap akhir masa belajar pada masing-masing satuan pendidikan, Indonesia juga berpartisipasi secara rutin dalam pengukuran berskala internasional. Salah satu contoh partisipasi Indonesia adalah dalam kegiatan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Namun demikian, siswa Indonesia masih menunjukkan hasil yang memprihatinkan.

TIMSS adalah studi internasional tentang prestasi belajar Matematika dan Sains siswa kelas 4 dan kelas 8. TIMSS dikoordinasikan oleh IEA (*The International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) dan diselenggarakan setiap 4 tahun sekali sejak tahun 1995. TIMSS 2015 merupakan siklus ke 6. Indonesia berpartisipasi dalam TIMSS grade 8 sejak tahun 1999 sampai tahun 2011. Di setiap siklus, sekitar 6000 siswa kelas 8 dari sekitar 200 sekolah sampel dari seluruh penjuru Indonesia dipilih untuk berperantara.

Data TIMSS menunjukkan bahwa: (1) pada tahun 1999, Indonesia berada pada peringkat 34 dari 38 negara peserta, skor 403 (dengan rerata internasional 500 dan simpangan baku 100); (2) pada tahun 2003, Indonesia berada pada peringkat 35 dari 46 negara, skor 411; (3) pada tahun 2007, Indonesia berada pada peringkat 36 dari 49 negara dengan skor 397; dan (4) pada tahun 2011, Indonesia berada pada peringkat ke-38 dari 42 negara, skor 386 (Puspendik Kemdikbud, 2017). Rendahnya pencapaian siswa Indonesia dalam TIMSS perlu dikaji agar upaya peningkatan kemampuan Matematika siswa Indonesia lebih terarah (Wijaya, 2017).

Selanjutnya, Wijaya (2017) juga menuliskan bahwa selain tes Matematika, TIMSS juga melakukan survei terhadap ranah afektif siswa yang mencakup kesukaan terhadap Matematika, sikap menghargai Matematika, dan kepercayaan diri.

TIMSS juga melaksanakan survei yang ditujukan kepada siswa, guru, sekolah, dan

kurikulum. Survei pada tingkat sekolah menggali informasi terkait sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah, program sekolah, dan budaya akademik di sekolah. Dengan demikian, ada banyak data TIMSS yang dapat kita manfaatkan untuk peningkatan pendidikan. Salah satu data hasil kuesioner TIMSS di Almanac menunjukkan bahwa masih ada siswa yang kurang menyenangi pelajaran Matematika sebagaimana yang disajikan pada gambar berikut:

Trends in International Mathematics and Science Study - TIMSS 2011 Assessment Results
 Student Background Data Almanac by Mathematics Achievement (Medium) - 8th Grade
 11/14 Friday, November 14, 2014

Question: How much do you agree that you enjoy learning mathematics?
 Location: SDN 146 (INDONESIA)

Country	Sample	Valid N	1. A LOT			2. SOME			3. NEITHER			4. NOT AT ALL			Total	Mean	SD
			N	%	Mean	N	%	Mean	N	%	Mean	N	%	Mean			
Armenia	5086	5087	61.9	12.2	12.4	5.0	0.0	0.0	2.6	496.0	97.1	19.5	324.1			407.7	
Azerbaijan	7556	7383	23.0	18.9	16.1	16.1	0.9	0.0	0.5	345.0	333.0	185.0	161.5			451.2	
Bahrain	4680	4573	34.0	18.9	15.4	24.2	0.2	0.0	2.0	426.5	426.7	171.4	166.5			316.3	
Chile	3025	2779	26.0	15.4	18.1	15.7	0.2	0.0	0.8	426.3	424.5	102.5	101.4			308.5	
Chinese Taipei	5042	5027	15.1	18.5	18.0	23.5	0.0	0.0	0.3	471.9	446.2	401.5	327.5			346.9	
Cyprus	3842	3809	18.2	16.3	22.2	14.2	0.5	0.0	0.3	354.9	323.7	419.4	443.2			400.1	
Finland	4366	4309	10.3	18.9	14.0	15.6	0.8	0.0	0.5	354.8	331.0	347.0	416.7			404.6	
Georgia	4583	4385	11.4	15.2	18.7	18.5	0.4	0.0	4.5	437.5	426.2	408.0	392.8			358.9	
Hungary	7323	7075	18.2	14.7	1.0	3.1	0.9	0.0	2.1	338.5	327.7	310.0	194.7			245.3	
India (Kang Saral)	4015	3916	27.2	13.4	11.4	11.6	0.6	0.0	0.9	424.5	390.2	402.5	321.5			318.0	
Indonesia	5378	5363	18.7	12.4	21.4	20.4	0.1	0.0	0.4	337.8	308.3	313.7	471.8			347.4	
Iran	5191	5177	11.0	14.1	17.1	17.1	0.1	0.0	0.1	315.9	301.0	314.0	341.1			317.1	
Iran, Islamic Rep. of	6029	5983	19.2	11.4	9.9	8.1	0.1	0.0	0.1	435.1	386.9	317.2	319.1			340.5	
Ireland	4639	4632	33.1	17.0	15.9	15.5	0.5	0.0	0.9	325.3	322.0	313.0	181.7			420.7	
Italy	3979	3921	15.0	18.8	21.4	14.8	0.4	0.0	0.8	330.6	307.7	312.0	351.9			416.0	
Japan	4414	4360	12.2	14.2	14.4	14.8	0.9	0.0	0.1	323.8	287.7	304.0	321.6			325.9	
Jordan	7694	7539	17.0	14.7	4.5	5.5	0.1	0.0	3.2	415.1	401.2	345.9	167.5			283.1	
Kazakhstan	4309	4230	15.4	14.5	13.4	2.5	0.0	0.0	3.1	302.1	403.4	475.1	442.3			445.3	
Korea, Rep. of	5166	5159	10.3	18.3	18.6	15.9	0.0	0.0	0.1	472.4	446.1	383.9	146.4			345.9	
Lebanon	3074	3027	22.1	18.9	2.5	8.4	1.4	0.0	2.2	441.5	444.0	433.4	474.7			441.4	

Gambar 1. Contoh Hasil Kuesioner TIMSS

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, peneliti ingin mengetahui apakah ada hubungan antara sikap siswa terhadap mata pelajaran Matematika dengan ketersediaan media pembelajaran Matematika di sekolah. Pertanyaan dalam penelitian ini adalah: "Bagaimanakah hubungan media pembelajaran terhadap sikap belajar Matematika Siswa Kelas VIII berdasarkan data TIMSS 2011?".

Variabel penelitian ada dua yaitu: media pembelajaran sebagai variabel bebas atau variabel independen dan sikap siswa kelas VIII pada Mata Pelajaran Matematika sebagai variabel terikat atau dependen.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan media pembelajaran terhadap sikap belajar siswa kelas VIII pada Mata Pelajaran Matematika berdasarkan data TIMSS 2011.

Penelitian ini diharapkan berguna untuk siswa dalam hal memfasilitasi mereka

melakukan aktivitas belajar yang lebih menekankan pada proses pembelajaran Matematika itu sendiri. Penggunaan media pembelajaran berbantuan teknologi informasi berdampak pada proses pembelajaran sehingga diharapkan siswa memiliki prestasi belajar yang lebih baik.

Bagi guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mencari alternatif dan inovasi media pembelajaran yang mampu meningkatkan prestasi belajar siswa secara lebih optimal. Penggunaan media pembelajaran berbantuan teknologi informasi diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru di samping mampu menjalankan fungsinya sebagai motivator, fasilitator, dan mediator sehingga mampu meningkatkan sikap positif siswa terhadap mata pelajaran Matematika.

Pembelajaran dapat lebih efektif, efisien, menarik, dan interaktif apabila difasilitasi dengan media pembelajaran. Media pembelajaran sendiri banyak memanfaatkan beragam teknologi yang dikenal sebagai teknologi pendidikan. Penggunaan teknologi yang bersifat instruksional memberikan dampak positif bagi minat dan antusiasme peserta didik dalam proses pembelajaran.

Hasil observasi mengenai penggunaan media di SDN Dukuhrejo Kecamatan Bayan Kabupaten Purworejo menunjukkan bahwa siswa tertarik dan antusias selama proses pembelajaran dan 100% siswa suka dengan multimedia yang digunakan. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia yang digunakan di dalam proses pembelajaran mendapat tanggapan positif dari siswa (Kurniawan dkk., 2013).

METODA

Penelitian ini menggunakan data TIMSS tahun 2011. *Software* yang digunakan untuk menganalisis data adalah IDB Analyzer 4 dan SPSS 20. Penelitian ini merupakan penelitian korelasi yang ditujukan untuk menguji hubungan antara variabel independen dan dependen, yaitu mengolah data hubungan antara media pembelajaran Matematika dengan data sikap siswa terhadap mata pelajaran Matematika. Analisis data penelitian

menggunakan analisis korelasi pada model Kendall's tau-b.

Data yang digunakan adalah yang diperoleh melalui angket/kuesioner yang berhubungan dengan sikap siswa sebanyak 25 item pertanyaan dan yang berhubungan dengan media sebanyak 5 item pertanyaan, sebagaimana yang tampak pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Angket/Kuesioner Sikap Siswa

No	Pertanyaan
14	<p><i>How much do you agree with these statements about learning mathematics?</i> Setujukah kamu dengan pernyataan berikut tentang belajar Matematika</p> <p>a. <i>I enjoy learning mathematics</i> Saya senang belajar Matematika</p> <p>b. <i>I wish I did not have to study mathematics</i> Saya harap saya tidak belajar Matematika</p> <p>c. <i>Mathematics is boring</i> Pelajaran Matematika membosankan</p> <p>d. <i>I Learn many interesting things in mathematics.</i> Saya belajar banyak hal menarik di Pelajaran Matematika</p> <p>e. <i>I like mathematics</i> Saya suka pelajaran Matematika</p> <p>f. <i>It is important to do well in mathematics</i> Suatu hal penting untuk mengerjakan hal dengan baik dalam pelajaran Matematika.</p>
15	<p><i>How much do you agree with these statements about your mathematics lessons?</i> Setujukah dengan pernyataan berikut tentang pembelajaran Matematika yang kamu alami</p> <p>a. <i>I know what my teacher expects me to do</i> Saya tahu bahwa guru saya mengharapkan saya mengerjakannya</p> <p>b. <i>I think of things not related to lessons</i> Saya pikir banyak hal yang tidak berhubungan dengan pelajaran</p> <p>c. <i>My teacher is easy to understand</i> Guru saya sangat mudah untuk dimengerti (penjelasannya)</p> <p>d. <i>I am interesting in what my teacher says</i> Saya tertarik dengan apa yang guru saya katakan</p> <p>e. <i>My teacher gives me interesting things to do</i> Guru saya banyak memberi saya hal menarik untuk dikerjakan.</p>
16	<p><i>How much do you agree with these statements about mathematics?</i> Setujukah kamu dengan pernyataan berikut tentang Matematika</p> <p>a. <i>I usually do well in mathematics</i> Saya biasanya berhasil dalam Matematika</p> <p>b. <i>mathematics is more difficult for you than for many of your classmates</i> Matematika lebih sulit untuk saya daripada untuk banyak teman kelasku</p> <p>c. <i>mathematics is not one of your strengths</i> Matematika bukan salah satu keunggulan saya</p> <p>d. <i>I learn things quickly in mathematics.</i> Saya belajar banyak hal lebih cepat dalam Matematika</p> <p>e. <i>mathematics makes me confused and nervous</i> Matematika membuat saya bingung dan gugup</p> <p>f. <i>I am good at working out difficult mathematics problems</i> Saya pandai mengerjakan masalah-masalah matematika yang sulit</p> <p>g. <i>My teacher thinks you can do well in mathematics <programs/classes/lessons> with difficult materials</i> Guru saya berpikir Anda dapat mahir dalam Matematika dengan materi yang sulit</p> <p>h. <i>My teacher tells me I am good at mathematics</i> Guru saya mengatakan kepada saya bahwa Saya pandai Matematika</p> <p>i. <i>mathematics is harder for me than any other subject</i> Matematika lebih sulit bagi saya daripada pelajaran lainnya</p> <p>j. <i>learning mathematics will help you in your daily life</i> Belajar Matematika akan membantu kamu dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>k. <i>I need mathematics to learn other school subjects</i> Saya butuh Matematika untuk mempelajari pelajaran sekolah lainnya.</p> <p>l. <i>I need to do well in mathematics to get into the <university> of your choice</i> Saya butuh untuk pandai Matematika untuk masuk ke universitas pilihan saya</p> <p>m. <i>I need to do well in mathematics to get the job I want</i> Saya butuh untuk pandai Matematika untuk memperoleh pekerjaan yang saya inginkan</p> <p>n. <i>I would like a job that involves using mathematics</i> Saya menginginkan pekerjaan yang melibatkan penggunaan Matematika.</p>

Instrumen di atas dalam bentuk kualitatif dengan pilihan jawaban sebagai berikut: *agree* (setuju), *agree a little* (kurang setuju), *dissagree* (tidak setuju), *dissagree a lot* (sangat tidak setuju).

Tabel 2. Instrumen Media Pembelajaran Matematika

No	Pertanyaan
9	<p><i>How much is your school's capacity to provide instruction affected by a shortage or inadequacy of the following</i> Berapa banyak kapasitas sekolah Anda untuk yang dipengaruhi oleh kekurangan atau ketidakmampuan berikut ini:</p> <p>a. <i>teachers with a specialization in mathematics</i> Guru-guru dengan spesifikasi Matematika</p> <p>b. <i>computers for mathematics instruction</i> Komputer untuk pembelajaran Matematika</p> <p>c. <i>computer software for mathematics instruction</i> Perangkat lunak komputer untuk pembelajaran Matematika</p> <p>d. <i>library materials relevant to mathematics instruction</i> Bahan pustaka yang sesuai dengan pembelajaran Matematika</p> <p>e. <i>audio-visual resources for mathematics instruction</i> Media audio visual untuk kegiatan Matematika</p> <p>f. <i>calculators for mathematics instruction</i> Kalkulator untuk kegiatan Matematika.</p>

Instrumen di atas dalam bentuk kualitatif dengan pilihan jawaban: *Not at all* (tidak ada), *a little* (sedikit/kurang), *some* (beberapa), *a lot* (banyak).

Data diperoleh dari hasil pengisian angket/kuisisioner siswa peserta TIMSS tahun 2011. Responden memilih alternatif jawaban yang disediakan. Data dianalisis dengan menggunakan IDB Analyzer 4 dengan menggunakan data dari negara Indonesia dengan mengambil item-item pada *school background* dan *student item responses*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan adalah data TIMSS 2011 sebagai data sekunder. Sampel dalam

penelitian ini adalah peserta TIMSS 2011 untuk mata pelajaran Matematika sebanyak 5.795 orang siswa kelas VIII perwakilan dari seluruh Indonesia.

Analisis data menggunakan analisis korelasi bivariate Kendal's tau-b. Analisis dibagi dalam tiga tahap. Tiap tahap menganalisis hubungan minat dan media secara garis besar yaitu kesukaan terhadap matematika, sikap menghargai matematika, dan kepercayaan diri.

Hasil analisis menunjukkan fakta bahwa siswa merasa senang belajar matematika berkorelasi positif dengan ketersediaan media terutama media audio visual yang memiliki angka korelasi 0 yang jauh di bawah 0,05. Hal ini berarti ada hubungan yang benar-benar signifikan antara perasaan senang siswa belajar matematika dengan ketersediaan media audio visual walaupun dengan angka korelasi yang lemah (0,05).

Perasaan senang siswa belajar matematika juga berkorelasi positif dan signifikan dengan ketersediaan komputer dan *software* untuk penyelesaian tugas-tugas. Perasaan senang berkorelasi sebesar 0,029 dengan probabilitas 0,013 terhadap ketersediaan komputer. Hal ini berarti terdapat hubungan yang benar-benar signifikan (0,013 jauh di bawah 0,05) walaupun dengan korelasi yang rendah (0,029 jauh di bawah 0,5).

Perasaan senang belajar matematika berkorelasi signifikan dengan probabilitas 0,009 dan angka korelasi 0,031 terhadap ketersediaan perangkat lunak komputer ataupun media pembelajaran berbasis komputer di sekolah yang dapat membantu penyelesaian tugas-tugas. Hal ini sejalan dengan penelitian Khotimah (2017) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dan aktivitas belajar siswa mempunyai hubungan yang signifikan.

Hasil analisis data juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan (probabilitas 0,065 yang jauh di atas 0,05) antara perasaan senang siswa belajar Matematika dengan ketersediaan kalkulator di sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sebenarnya menyenangi

matematika dengan dapat menghitung secara manual tanpa kalkulator. Untuk itu, perlu adanya inovasi cara cepat atau trik menghitung cepat agar dapat memudahkan siswa menyelesaikan soal-soal matematika.

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa korelasi antara siswa belajar banyak hal menarik di pelajaran Matematika dengan ketersediaan media pembelajaran di sekolah tidak signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan probabilitas yang lebih besar dari 0,05. Demikian pula dengan sikap siswa tentang pentingnya bersungguh-sungguh belajar Matematika berkorelasi positif dengan ketersediaan media di sekolah namun korelasinya tidak signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas yang lebih besar dari 0,05.

Perbedaan sikap belajar siswa terhadap pelajaran Matematika kemungkinan terjadi karena ada faktor lain yang mempengaruhi. Hamalik (2002) menggolongkan sikap siswa sebagai motivasi belajar. Menurut Mc. Donald, motivasi adalah suatu perubahan energi di dalam diri pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya sikap afektif dan reaksi untuk mencapai tujuan, dan juga sebagai dorongan dari dalam diri seseorang, dan dorongan ini merupakan motor penggerak. Sedangkan menurut Winkel (1996), secara garis besar, motivasi terbagi dua, yaitu motivasi intrinsik (dari dalam) dan motivasi ekstrinsik (dari luar). Motivasi ekstrinsik diperoleh dari orang tua, guru dan lingkungannya.

Sehubungan dengan hal di atas, menurut peneliti, korelasi tidak signifikan antara ketersediaan media di sekolah dengan kesungguhan siswa dalam belajar dan menemukan hal menarik disebabkan oleh berbagai hal. Beberapa di antaranya adalah media yang tersedia kurang dapat (1) menarik perhatian siswa, dan (2) memberi motivasi belajar Matematika kepada siswa. Selain itu, dapat pula disebabkan oleh kemampuan guru yang kurang mantab dalam menggunakan media agar menarik.

Prasetyo (2012) dan Ewintri (2013) menyatakan bahwa pada proses pendidikan, motivasi belajar siswa dapat ditumbuhkan dengan adanya: guru mata pelajaran, guru

bimbingan dan konseling/konselor, pimpinan sekolah, dan semua komponen sekolah yang akomodatif, orang tua dan anggota keluarga yang mendukung kegiatan belajar siswa, metode pembelajaran yang sesuai, materi pelajaran yang diberikan sesuai dengan yang seharusnya dipelajari dan dikuasai siswa, dan penggunaan media pembelajaran.

Hal menarik lainnya yang diperoleh dari hasil analisis adalah kesukaan siswa terhadap matematika berkorelasi positif dan signifikan terhadap media pembelajaran di sekolah. Sikap suka Matematika berkorelasi sebesar 0,044 dengan media komputer untuk penyelesaian tugas-tugas, berkorelasi sebesar 0,032 dengan media *software* komputer, berkorelasi sebesar 0,045 dengan media audio visual, dan berkorelasi sebesar 0,044 dengan kalkulator.

Jadi secara umum, sikap kesukaan siswa terhadap Matematika ditemukan bahwa ada dua indikator yang berkorelasi positif dan signifikan terhadap media pembelajaran yaitu sikap senang dan suka Matematika. Namun demikian, ada pula dua indikator yang tidak berkorelasi dengan media pembelajaran yaitu belajar hal menarik dan perasaan pentingnya bersungguh-sungguh belajar matematika.

Tanggapan siswa tentang apa yang diketahuinya tentang harapan guru dalam pembelajaran matematika tidak berkorelasi dengan media pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil analisis yang menunjukkan probabilitas yang lebih besar dari 0,05. Penyampaian harapan atau tujuan pembelajaran sebaiknya disampaikan langsung dan jelas oleh guru sehingga perhatian siswa tertuju hanya kepada guru sebagai penyampai informasi. Sejalan dengan hal tersebut, Vygotsky menyatakan bahwa dalam memandu proses berpikir siswa sepanjang rentang transaksi pembelajaran, guru perlu menyediakan tuntunan secukupnya (Panjaitan, 2009).

Pada kegiatan pembelajaran, guru menggunakan model, strategi, atau pendekatan apapun, salah satu tahapannya adalah selalu memuat fase penyampaian tujuan pembelajaran. Ini sudah menyiratkan kepada kita betapa pentingnya

menyampaikan tujuan pembelajaran itu. Fase penyampaian tujuan pembelajaran selalu dilakukan oleh guru di kegiatan awal pembelajaran. Sekuen pembelajaran dibagi menjadi 3 bagian besar, yaitu: Pendahuluan, Inti, dan Penutup. Penyampaian tujuan ada di bagian pendahuluan, dilakukan secara berurutan setelah kegiatan mempersiapkan peserta didik, baik secara fisik maupun mental, seperti melakukan apersepsi dan motivasi.

Berbeda halnya dengan pertanyaan selanjutnya tentang apakah penjelasan guru mudah dimengerti berkorelasi signifikan dengan keempat media dalam bahasan ini. Korelasi dengan media audio visual sebesar 0,059. Sejalan dengan ini adalah penelitian Wahyuningsih (2011), yang meskipun untuk mata pelajaran yang berbeda, kesimpulannya adalah bahwa penggunaan media audio-visual lebih efektif daripada media konvensional dalam pembelajaran keterampilan menulis bahasa Perancis. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Rusmalini, dkk. (2014) dalam artikel hasil penelitiannya bahwa penggunaan media audio visual dalam pembelajaran IPA pada materi Penggolongan Makhluk Hidup efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

Hubungan antara penggunaan media dengan pemahaman siswa terhadap penjelasan guru sangatlah besar. Hal ini ditunjukkan dengan hasil analisis data yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,050 untuk korelasi antara penjelasan guru mudah dimengerti dengan penggunaan media komputer, korelasi antara penjelasan guru mudah dimengerti dengan penggunaan perangkat lunak komputer sebesar 0,043, dan korelasi antara penjelasan guru mudah dimengerti dengan kalkulator sebesar 0,024. Kemudian, faktor ketertarikan siswa dengan apa yang disampaikan guru juga menunjukkan korelasi yang positif dan signifikan. Media yang berkorelasi terbesar adalah media audio visual (0,053), media komputer (0,040) dan media perangkat lunak komputer (0,034). Sementara media kalkulator tidak berkorelasi dengan ketertarikan siswa dengan apa yang disampaikan guru.

Hal serupa juga ditunjukkan oleh hasil analisis korelasi antara guru memberi hal menarik dalam belajar Matematika dengan media audio visual (0,34 probabilitas 0,004) dan media perangkat lunak komputer (0,26 probabilitas 0,031). Oleh karena itu, melalui penelitian ini, guru Matematika diharapkan agar memanfaatkan segala potensi dan media yang tersedia supaya penyajian materi pelajaran lebih mudah dimengerti, menarik, dan menyenangkan demi tercapainya pemahaman siswa yang tinggi dan mengoptimalkan tercapainya tujuan pembelajaran.

Selanjutnya, kebiasaan siswa yang bersungguh-sungguh belajar matematika berkorelasi positif dengan penggunaan media komputer, *software* komputer dan media audio visual. Hasil analisis juga menunjukkan adanya korelasi positif antara kecepatan belajar Matematika, baik dalam menyelesaikan masalah, dapat bekerja dengan baik di Matematika, jago Matematika dengan media komputer, perangkat lunak dan media audio visual. Khusus untuk media kalkulator, hasil analisis menunjukkan tidak adanya korelasi dengan kelima hal tentang matematika di atas.

Hal menarik dari hasil penelitian ini adalah bahwa media audio visual berkorelasi negatif (probabilitas 0,041 dan $R = -0,025$) dengan sikap siswa mengenai matematika yang dapat membantu dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini berarti semakin sering menggunakan media audio visual dalam pembelajaran, semakin menurun kepercayaan diri siswa bahwa matematika dapat membantunya dalam kehidupan sehari-hari.

Kemungkinan terjadinya korelasi negatif adalah karena pada media audio visual biasanya terbatas hanya menjelaskan satu hal yang berupa konsep sederhana, belum sampai pada tahap pemecahan masalah. Hasil survei Yulianti (2005) di kota Bandung, Yogya, dan Malang menunjukkan bahwa kegiatan pemecahan masalah jarang dilakukan sebab bagi kebanyakan guru, kegiatan pemecahan masalah merupakan salah satu kegiatan yang dianggap sulit untuk diajarkan.

Lebih lanjut Yulianti (2005) menyatakan bahwa kegiatan pemecahan masalah merupakan aktivitas yang membantu siswa untuk dapat mengetahui hubungan berbagai konsep dalam Matematika dan mengaplikasikan Matematika dalam kehidupan sehari-hari. Peranan pembelajaran pemecahan masalah terhadap upaya meningkatkan kemampuan koneksi matematik, antara lain: beragamnya ide-ide yang dihasilkan, langkah-langkah penyelesaian yang bersifat *transferable*, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa bahwa matematika dapat membantunya dalam kehidupan sehari-hari, siswa harus dibiasakan untuk menyelesaikan masalah dalam kegiatan pembelajaran. Tentu saja hal ini harus difasilitasi oleh guru dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat, misalnya *problem solving*.

Terdapat keterkaitan antara sikap dengan proses pembelajaran Matematika, seperti dijelaskan Ruseffendi (1988) bahwa untuk menumbuhkan sikap positif terhadap Matematika, pembelajaran harus menyenangkan, mudah dipahami, tidak menakutkan, dan ditunjukkan kegunaannya. Hal tersebut dapat diwujudkan antara lain bila Matematika diajarkan sesuai dengan lingkungan dan pengetahuan siswa.

Tiga faktor lainnya, yaitu membutuhkan Matematika untuk belajar mata pelajaran lain di sekolah, perlu mahir dalam Matematika untuk bisa masuk ke sekolah atau universitas pilihannya, dan perlu mahir Matematika untuk mendapatkan pekerjaan yang diinginkan ternyata tidak menunjukkan adanya korelasi dengan media pembelajaran. Hal ini bisa terjadi karena pengaruh faktor sebelumnya yang menyatakan bahwa Matematika tidak dapat membantu dalam kehidupan sehari-hari. Siswa belum memahami kegunaan mempelajari Matematika untuk kehidupan dan masa depannya. Guru belum menyampaikan keterkaitan antara Matematika dengan bidang lain termasuk kegunaannya sebagaimana yang dikemukakan hasil penelitian Yulianti (2005).

Item atau faktor terakhir yaitu tentang keinginan memperoleh pekerjaan yang melibatkan penggunaan Matematika ternyata berkorelasi dengan: (1) media komputer (probabilitas 0,001 dengan koefisien korelasi 0,039); (2) perangkat lunak komputer (probabilitas 0,003 dengan koefisien korelasi 0,035); dan (3) media audio visual (probabilitas 0,001 dengan koefisien korelasi 0,040), namun tidak berkorelasi dengan media kalkulator.

Hal ini menunjukkan bahwa media yang digunakan guru memiliki hubungan yang cukup signifikan terhadap keinginan siswa dalam menerapkan Matematika hingga ke dunia kerja. Sejalan dengan penelitian Susanti (2013) yang menunjukkan tingginya keyakinan siswa terhadap Matematika menjelaskan bahwa sebagian besar siswa merasa Matematika itu penting bagi diri mereka dan kehidupan mendatang.

Dengan demikian, sangat memungkinkan bagi guru untuk meningkatkan sikap positif terhadap Matematika melalui penggunaan media. Media pembelajaran yang tersedia harus digunakan guru semaksimal mungkin agar media tersebut dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya kepada siswa dan guru.

Beberapa manfaat media dalam pembelajaran menurut Yusufhadi Miarso adalah sebagai berikut: (1) media mampu memberikan rangsangan yang bervariasi kepada otak; (2) media dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki para peserta didik; (3) media dapat melampaui batas ruang kelas; (4) media memungkinkan adanya interaksi langsung; (5) media menghasilkan keseragaman pengamatan; (6) media memberikan pengalaman yang integral; (7) media memberikan kesempatan untuk belajar mandiri; (8) media meningkatkan kemampuan keterbacaan baru; (9) media mampu meningkatkan efek sosialisasi; dan (10) media mampu meningkatkan kemampuan ekspresi diri (Risdianto, 2014).

Sebagaimana hasil penelitian Setyani (2016) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemanfaatan media pembelajaran dengan

hasil belajar siswa, terdapat pula hubungan yang signifikan antara minat belajar dengan hasil belajar, dan antara media pembelajaran dan minat belajar dengan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti berpendapat bahwa media audio visual penting untuk diketahui hubungannya dengan peningkatan minat siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Lismurtini (2013) yang menyatakan bahwa media audio visual mempunyai kemampuan lebih dengan mengandalkan dua indera sekaligus yaitu indera pendengaran dan penglihatan. Di samping itu, media audio visual juga dapat membangkitkan motivasi dalam belajar dan memperjelas materi yang disampaikan guru.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari pembahasan di atas, dapat disimpulkan adanya hubungan antara media yang digunakan oleh guru (dalam hal ini komputer, perangkat lunak komputer, dan media audio visual) dengan sikap siswa dalam belajar Matematika. Sikap siswa ini mencakup kesukaan terhadap Matematika, sikap menghargai Matematika, dan kepercayaan diri.

Para guru agar meningkatkan penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran Matematika terutama untuk media komputer, perangkat lunak komputer, dan media audio visual. Melalui pemanfaatan media pembelajaran, sikap belajar siswa terutama minat belajar dan pemahamannya akan kegunaan Matematika untuk diri dan kehidupannya di masa kini dan masa depannya diharapkan akan dapat meningkat. Kemudian, kepada para akademisi dan fungsional tertentu seperti pengembang teknologi pembelajaran agar lebih aktif mengembangkan media pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam membelajarkan siswanya.

PUSTAKA ACUAN

Buku

- Djaali. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2002. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Ruseffendi, E.T. 1988. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Santoso, Singgih. 2015. *Menguasai Statistik Parametrik*. Jakarta. PT Elex Media Komputindo
- Wijaya, Ariyadi. 2017. *Pemanfaatan Data TIMSS untuk Penelitian Pendidikan Matematika*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan.
- Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pengajaran*, Jakarta: Grasindo.

Jurnal/Prosiding/Disertasi/Tesis/Skripsi

- Darhim. 2004. *Pengaruh Pembelajaran Matematika Kontekstual terhadap Sikap Siswa Sekolah Dasar*. http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/Jur._Pend._Matematika/195503031980021-DARHIM/Makalah_Artikel/JurnalSikapSiswa.pdf (diunduh: 10 Oktober 2017).
- Gani, Abdul. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Dan Persepsi Tentang Matematika Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri Di Kecamatan Salomekko Kabupaten Bone*. Daya Matematis Vol. 3 No. 3. <http://ojs.unm.ac.id/index.php/JDM/article/view/1700>(diunduh: 30 Agustus 2017)..
- Herdianto, Prasetyo. 2012. *Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Motivasi Belajar*. http://sainsjournal-fst11.web.unair.ac.id/artikel_detail-45907-PENDIDIKAN-Faktorfaktor%20yang%20berpengaruh%20terhadap%20motivasi%20belajar.html (diunduh: 10 Oktober 2017).

- Kafit, M. 2010. *Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Komputer Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Kelas VIII MTS NU Hasyim Asy'ari 03 Honggosoco Jekulo Kabupaten Kudus*. <https://core.ac.uk/download/pdf/12350648.pdf> (diunduh: 7 September 2017).
- Khotimah, Husnul. 2017. *Hubungan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Komputer dan Aktivitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Agama Islam Kelas IX di SMPN 28 Palembang*. Skripsi UIN Raden Fatah Palembang. <http://eprints.radenfatah.ac.id/1067/1/HUSNUL%20KHOTIMAH%2012210116.pdf> (diunduh: 4 Oktober 2017).
- Kurniawan, Heru.dkk. 2013. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Berbasis Pendekatan Kontekstual*. Surabaya. UNS. <http://math.fkip.uns.ac.id/wp-content/uploads/2014/06/Ruang-5.pdf> (diunduh: 7 September 2016).
- Panjaitan, Lena Nessyana. 2009. *Penerapan Cara Pembelajaran yang Memuat Harapan Positif Guru*. (Disertasi). <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/article/view/3859> (diunduh: 10 Oktober 2017).
- Risdanto, Batara. 2014. *Pengembangan E-Learning Berbasis WEB Menggunakan CMS(Content Management System) Wordpress di SMA Negeri 1 Kota Magelang*. <http://eprints.uny.ac.id/24564/1/Batara%20Risdanto-07520241043.pdf> (diunduh: 17 Oktober 2017).
- Rusmalini. 2014. *Penggunaan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=152715&val=2338&title=Penggunaan Media Audio Visual dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=152715&val=2338&title=Penggunaan%20Media%20Audio%20Visual%20dalam%20Pembelajaran%20Ilmu%20Pengetahuan%20untuk%20Meningkatkan%20Hasil%20Belajar%20Siswa) (diunduh: 12 Oktober 2017).
- Setyani, Ricka Intan. 2016. *Hubungan antara Pemanfaatan Media Pembelajaran dan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2015/2016*. <https://media.neliti.com/media/publications/13801-ID-hubungan-antara-pemanfaatan-media-pembelajaran-dan-minat-belajar-dengan-hasil-be.pdf> (diunduh: 28 September 2017).
- Susanti, Try. 2013. *Sikap Siswa terhadap Matematika*. [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=252577&val=6807&title=Sikap Siswa terhadap Matematika](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=252577&val=6807&title=Sikap%20Siswa%20terhadap%20Matematika) (diunduh: 13 Oktober 2017).
- Taradipa, Reda. 2013. *Pengaruh Kombinasi Media Pembelajaran terhadap Minat Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Teknologi Pembelajaran Akuntansi*. *Jupe UNS Vol.2 No. 1*, Hal 146-154. <https://media.neliti.com/media/publications/13515-ID-pengaruh-kombinasi-media-pembelajaran-terhadap-minat-belajar-mahasiswa-pada-mata.pdf> (diunduh: 30 Agustus 2017).
- Wahyuningsih, Rani Anggi. 2011. *Efektivitas Penggunaan Media Audio-Visual Dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Bahasa Prancis Pada Siswa Kelas X Man 1 Yogyakarta*. <http://eprints.uny.ac.id/4339/1/Rani.%20006204241038.pdf> (diunduh: 11 Oktober 2017).
- Wijaya, Ariyadi. 2017. *Pemanfaatan Data TIMSS untuk Penelitian Pendidikan Matematika*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan.
- Yulianti, Kartika. 2005. *Menghubungkan Ide-Ide Matematik Melalui Kegiatan Pemecahan Masalah*. [http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/Jur._Pend._Matematika/198207282005012-Kartika Yulianti/koneksi_dg_prob_solv_%28upi%29.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/Jur._Pend._Matematika/198207282005012-Kartika%20Yulianti/koneksi_dg_prob_solv_%28upi%29.pdf) (diunduh: 12 Oktober 2017).

Lain-lain

- Ewintri. 2013. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar*. <http://ewintri.bengkulu.blogspot.com/2013/04/faktor-faktor-yang>

[mempengaruhi-motivasi-belajar.html](#)

(diunduh: 9 Oktober 2017).

Lismurtini. 2013. *Media Audio Visual dan Multimedia*. <https://lismurtini270992.wordpress.com/2013/06/18/media-audio-visual-dan-multimedia/> (diunduh: 4 Oktober 2017).

Pusat Penilaian Pendidikan. 2017. *Panduan Penyelenggaraan Workshop Pemanfaatan Data TIMSS untuk Kajian dan Penelitian Ilmiah*. Makassar. Tidak Dipublikasikan.

Pusat Penilaian Pendidikan. 2017. *Data Almanac Hasil TIMSS 2011*. Jakarta. Tidak Dipublikasikan.

PUSTEKKOM

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN FISIKA SMA BERBASIS MEDIA EASY JAVA SIMULATIONS

The Effectiveness of Easy Java Simulation Media Based Physics Learning at Senior High School

Nopi Melani

SMA Cakra Buana

JL. Raya Depok Sawangan No. 91, Kota Depok, Jawa Barat 16432, Indonesia

Email: nopimte@gmail.com

Diterima:
02 Agustus 2018,

Direvisi:
12 September 2018,

Disetujui:
11 November 2018.

ABSTRAK: Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan efektivitas belajar siswa melalui suatu program simulasi, yaitu Easy Java Simulation (EJS). Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada tahun akademik 2015/2016 di SMA Cakra Buana dengan jumlah responden sebanyak 20 siswa kelas MIPA. Pada penelitian ini, siswa memanfaatkan program Easy Java Simulation untuk meningkatkan efektivitas dalam belajar fisika pada pokok pembahasan lensa. Siswa mempelajari simulasi lensa secara visual di komputer dengan bantuan tools program Easy Java Simulation di mana program ini membantu siswa dalam pengembangan pokok bahasan lensa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus ke II rata-rata siswa yang aktif meningkat menjadi sebesar 67.5% dan yang tidak aktif sebesar 26.3%. Dengan demikian, pemanfaatan program EJS dapat meningkatkan efektivitas belajar siswa.

Kata Kunci: Easy Java Simulation (EJS), efektivitas, lensa, pembelajaran, simulasi.

ABSTRACT: The purpose of this study is to improve the effectiveness of students' learning through a simulation program, i.e. Easy Java Simulation (EJS). This is a classroom action research conducted in the academic year of 2015/2016 at Cakra Buana High School with the respondents of 20 students from MIPA classes. In this study, students utilize Easy Java Simulation program to increase the effectiveness of physics learning on optics. The students learn about optics visually on the computer by using the tool of Easy Java Simulation (EJS) that can help the students develop their knowledge about optics. The results shows that at the second cycle, the average of active students increases to be 67.5% and inactive students decrease to be 26.3%. Therefore, the utilization of EJS program can improve the effectiveness of students' learning.

Keywords: Easy Java Simulation (EJS), effectiveness, optics, learning, simulation.

PENDAHULUAN

Seringkali pelajaran Fisika dinilai sulit untuk dipelajari siswa. Oleh karena itu, seorang pengajar haruslah mampu menjelaskan materi pelajaran Fisika dengan baik dan tidak membosankan sehingga dapat menarik minat siswa untuk mempelajari dan memahaminya (Kuswoyo A, 2009). Dalam pembelajaran ilmu Fisika, sebagian besar materinya memerlukan media peraga atau alat penunjang untuk memudahkan pemahaman terutama untuk materi yang berhubungan dengan fenomena-fenomena alam. Demikian juga halnya dengan materi mengenai lensa dari sudut pandang Fisika di mana lensa merupakan bagian dari sains yang banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Eksperimen merupakan salah satu metode yang biasa digunakan untuk memudahkan pemahaman. Namun demikian, dalam kenyataannya penerapan metode ini menghadapi beberapa kendala di antaranya keterbatasan waktu yang tersedia, peralatan yang kurang memadai serta kurangnya respons dari siswa terhadap apa yang sedang dihadapi. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan dari segi fasilitas untuk media pembelajaran bagi kepentingan belajar siswa yakni penggunaan media *virtual* melalui pemanfaatan aplikasi komputer (Surgaria F., 2015).

Dengan media *virtual* ini, siswa bisa melakukan eksperimen untuk membuktikan suatu teori dengan mudah, jelas, dan tepat. Dalam penelitian, guru dapat menambahkan perubahan pada simulasi disesuaikan dengan kondisi pembelajaran yang akan dilaksanakan. Simulasi yang digunakan adalah program berbasis Java yaitu Easy Java Simulation (EJS). Program ini dapat diperoleh melalui sumber terbuka (*open source*) yaitu melalui alamat laman: <http://www.um.es/fem/EJSWiki/>. Aplikasi ini dapat menyatukan antara teks, gambar, dan simulasi sehingga cocok untuk menyimulasikan fenomena Fisika.

Surgaria (2015) dan Wee Loo Kang L. (2009) dalam penelitiannya telah menguji aplikasi visualisasi pembentukan bayangan

benda pada lensa tipis bikonveks dan bikonkaf dengan membuatnya dari program EJS dan menyatakan hasil perhitungan dan visualisasi pembentukan bayangan dapat bekerja dengan baik.

Kemudian, Tawil (2014) dan Yuliana (2015) dalam penelitiannya menyatakan bahwa siswa/mahasiswa yang mengikuti pembelajaran berbasis simulasi komputer memiliki keterampilan berpikir kreatif yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa/mahasiswa yang mengikuti pembelajaran dengan cara konvensional. Berdasarkan penelitian tersebut, pada penelitian ini akan dilakukan pengujian apakah simulasi lensa yang dibuat dengan aplikasi EJS dapat meningkatkan efektivitas belajar siswa untuk mata pelajaran Fisika pada materi lensa di kelas X SMA Cakra Buana Depok.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana pemahaman belajar siswa kelas X MIPA semester 2 tahun akademik 2015/2016 terhadap materi pelajaran Fisika tentang lensa dengan menggunakan multimedia berbantuan program EJS dan efektivitas pembelajarannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam pembelajaran Fisika tentang materi pelajaran lensa dengan menggunakan aplikasi EJS dan meningkatkan efektivitas pembelajarannya. Manfaat dari hasil penelitian ini adalah memberikan informasi ilmiah kepada guru Fisika mengenai manfaat program EJS untuk meningkatkan efektivitas belajar siswa pada pelajaran Fisika dengan pokok bahasan lensa. Penelitian ini juga dapat meningkatkan efektivitas belajar siswa pada mata pelajaran Fisika dengan pokok bahasan lensa.

Dunne (1996:12) berpendapat bahwa efektivitas pembelajaran memiliki dua karakteristik. Karakteristik pertama adalah "memudahkan murid belajar", yaitu sesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep atau sesuatu hasil belajar yang diinginkan. Karakteristik kedua adalah keterampilan yang diakui oleh mereka yang berkompeten menilai, seperti guru, pengawas, tutor atau murid sendiri. Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan tersebut, dapatlah disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran merupakan suatu keadaan

yang menunjukkan sejauh mana hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar-mengajar.

Indikator efektivitas dalam penelitian ini adalah ketuntasan belajar. Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan. Berikutnya adalah aktivitas belajar siswa, yaitu proses komunikasi dalam lingkungan kelas, baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dengan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, baik sikap, tingkah laku, maupun keterampilan yang dapat diamati melalui pengamatan, kesungguhan, kedisiplinan, dan keterampilan siswa dalam bertanya/menjawab.

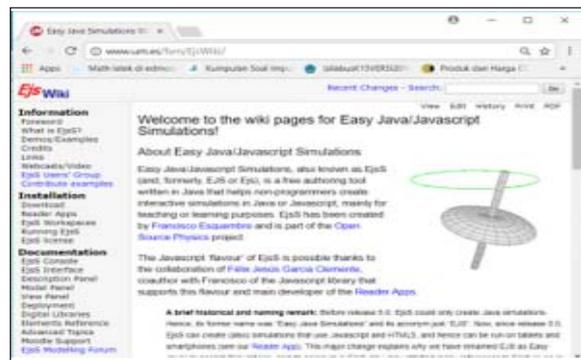
Annisa Rahmatika (2009) berpendapat bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif adalah misalnya mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, berkomunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan berkomunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi. Sedangkan aktivitas siswa yang negatif adalah misalnya mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar-mengajar di kelas, atau melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru.

Indikator berikutnya yaitu kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran. Guru merupakan salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan pelaksanaan kegiatan pembelajaran karena guru adalah pengajar di kelas. Untuk keperluan analisis, tugas guru adalah sebagai pengajar. Oleh karena itu, kemampuan guru yang banyak hubungannya dengan usaha peningkatan proses pembelajaran meliputi: (1) merencanakan program pembelajaran (membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran atau RPP); (2) melaksanakan dan memimpin/mengelola proses pembelajaran; (3) menilai kemajuan proses pembelajaran; dan (4) menguasai bahan pelajaran dalam pengertian menguasai

bidang studi atau mata pelajaran yang diampunya.

Keempat kemampuan guru tersebut di atas merupakan kemampuan yang sepenuhnya harus dikuasai guru yang bertaraf profesional. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah kemampuan guru dalam melaksanakan serangkaian kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Respons siswa terhadap pembelajaran yang positif bisa didapatkan dengan instrumen angket ataupun observasi langsung terhadap siswa.

Esquembre (2002) dalam buku panduan *Easy Java Simulation* (EJS) menyatakan bahwa *software* (perangkat lunak) ini bersifat *open source* sebagai alat desain untuk menciptakan simulasi peristiwa alam (Sains) melalui komputer. EJS digunakan dalam mengembangkan permodelan pemahaman Fisika, yang memberikan suatu gambaran dan kemudahan sebagai penunjang pemahaman ilmu Sains khususnya materi Fisika. Aplikasi ini bisa didapatkan melalui alamat <http://www.um.es/fem/EJSWiki>



Gambar 1. Tampilan Website Ejs
(Sumber: <http://www.um.es/fem/EJSWiki>)

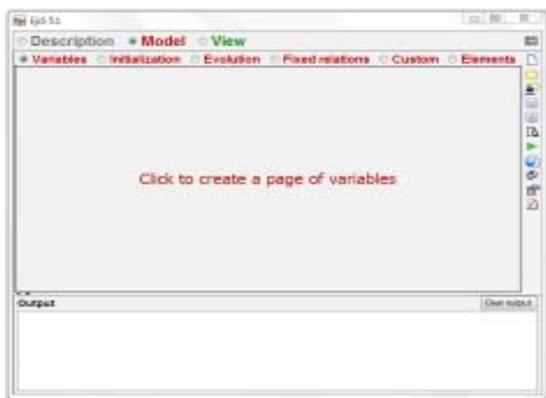
Setelah membuka *website* EJS, langkah selanjutnya adalah *men-download* program dan menyimpan *file*-nya di *harddisk*. Mengingat hasil unduhan masih dalam format *.zip*, *file* tersebut harus di-ekstrak terlebih dahulu sehingga akan terdapat 3 *folder* dan 1 *file.jar*. Semua *file* jangan diubah karena untuk menjalankan aplikasi cukup klik *EJSConsole.jar*. Tampilan awal dari program EJS adalah *window interface* dengan tiga panel utama, yaitu: *Description*, *Model*, dan

View (Gambar 2). Terdapat beberapa ikon dalam *Workpanel Selector* dan *Taskbar*, yang masing-masing adalah *New*, *Open*, *EJS Model Library*, *Save*, *Save As*, *Run*, *Font*, *Option*, dan *Information*.



Gambar 2. Tampilan Awal EJS

Panel *Description* merupakan halaman pendahuluan yang berisi penjelasan materi yang akan divisualisasikan dan informasi lain yang berupa teks ataupun persamaan-persamaan Fisika yang digunakan sebagai dasar pembuatan *visualisasi*. Halaman ini mempunyai tujuan agar *user* mengetahui dasar-dasar teori dari materi Fisika terkait, sehingga memudahkan pemahaman dalam mempelajari Fisika.



Gambar 3. Tampilan EJS pada panel Model

Pada panel *Model* terdapat lima sub panel yang terdiri atas (1) *variables* yang berfungsi sebagai halaman untuk mendeklarasikan variabel-variabel yang digunakan dalam

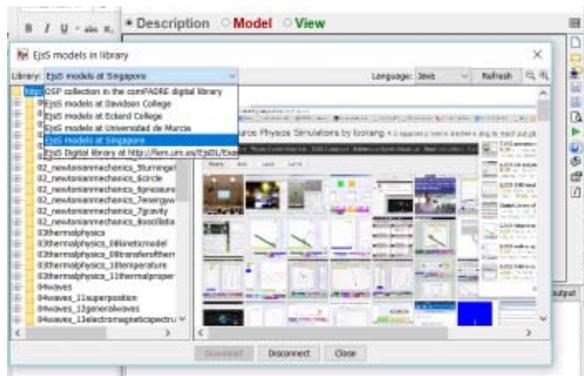
pembuatan aplikasi; (2) *initialization* digunakan untuk memberikan inisialisasi nilai awal pada variabel yang digunakan saat awal pertama kali aplikasi dijalankan; (3) *evolution* mempunyai arti penting yang khusus digunakan untuk menandai apa yang harus dikerjakan aplikasi ketika evolusi berjalan, digunakan untuk pembuatan pergerakan obyek apabila diperlukan; (4) *fixed relations* digunakan untuk menulis kode EJS yang diperlukan untuk menetapkan adanya hubungan yang pasti antar-variabel yang mempresentasikan sistem fisis yang divisualisasikan, dan (5) *custom*, digunakan untuk menambahkan kode perintah yang mendefinisikan metode pemrograman Java.



Gambar 4. Tampilan EJS pada panel View

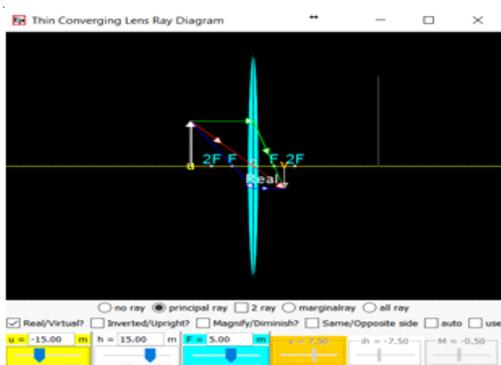
Sedangkan panel *View* merupakan alat menggambar dan mendesain visualisasi dari gejala fisika dan plot datanya, terbagi atas dua bingkai, yaitu *Tree of Elements* yang berada di sebelah kiri dan *Elements for the View* terdapat di sebelah kanan. Pada panel *View* inilah tampilan visualisasi yang akan dibuat dapat didesain sebagaimana tampilan gejala fisika nyata. Dua panel terakhir, *Model* dan *View*, saling berpengaruh satu sama lain karena ketika keadaan *Model* dimodifikasi atau diubah, akan berpengaruh pada tampilan *View* yang berakibat pada tampilan hasil simulasi.

Pada penelitian ini, sumber simulasi yang digunakan berasal dari *EJSS Models Library* dari Singapura. Untuk mengaksesnya, harus terhubung dengan internet, lalu tekan tombol "*Read from an EJSS Digital Library*" dengan ikon. Tampilan *digital library* dapat dilihat seperti Gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Tampilan EjsS Models Library.

Setelah terbuka model *library*, carilah “EJSS models at Singapore”, lalu cari folder *04wave_13light* dan download file *EJS_src_ThinLenModel02*. Setelah file terunduh, simpan di folder *EJS >workspace >source*. Setelah itu, jalankan simulasi dengan menekan tombol *run* dengan ikon, dan setelah itu, simulasi dapat digunakan. Simulasi lensa dapat dilihat pada Gambar 6 berikut ini.



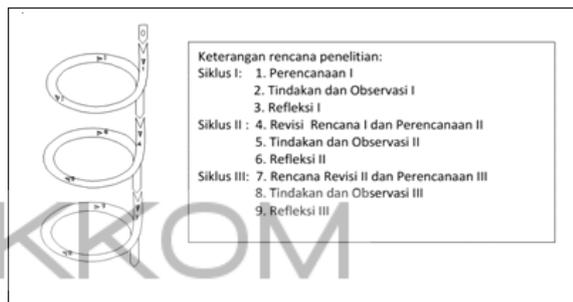
Gambar 6. Tampilan simulasi lensa.

Pada simulasi tersebut, guru atau siswa dapat merubah bentuk lensa dengan menggeser fokus (F), jarak benda (u), dan tinggi benda (h) sehingga jarak bayangan (v), tinggi bayangan (ih), dan perbesaran bayangan (M) dapat ditentukan.

METODA

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dengan materi pelajaran tentang lensa di SMA Cakra Buana Depok kelas X MIPA 1 dengan populasi 20 siswa,

laki-laki 9 siswa dan perempuan 11 siswa. Model penelitian merupakan pentahapan atau siklus-siklus yang menggambarkan bagaimana penelitian dilaksanakan. Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model penelitian tindakan yang dikemukakan oleh Kemmis. Prosedur penelitian tersebut divisualisasikan dalam bentuk Gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Proses Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian direncanakan dalam tiga siklus, di mana setiap siklus terdiri dari: perencanaan, tindakan dan observasi, dan refleksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Subyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Cakra Buana Depok dengan mengambil subyek penelitian yaitu kelas X MIPA dengan jumlah siswa 41 siswa dengan sebaran kelas X MIPA 1 dengan jumlah siswa 20 dan kelas X MIPA 2 dengan jumlah siswa 21. Pada penelitian ini, dibatasi hanya untuk kelas X MIPA 1 dengan jumlah siswa 20 yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

Pengamatan Awal dan Perencanaan

Sebelum dilakukan tindakan, peneliti melakukan analisis permasalahan. Pengamatan awal dilakukan sebagai suatu studi kelayakan untuk mengetahui apakah permasalahan yang akan diteliti merupakan masalah riil dan benar-benar ada di lapangan yang menuntut untuk segera diselesaikan.

Permasalahan tersebut adalah kemampuan belajar mandiri mahasiswa di awal masih menunjukkan 22,4% dalam hal mencari sumber informasi selain yang diberikan guru. Berdasarkan hasil wawancara

di awal, siswa belajar hanya jika ada tugas atau ujian. Kemauan siswa untuk memahami dan menganalisis lebih lanjut materi pelajaran secara mandiri masih rendah yaitu hanya 10,5%.

Siklus 1

Hipotesis Tindakan

Pada siklus pertama, hipotesis tindakan yang diajukan adalah sebagai berikut: (1) melalui pemanfaatan EJS pada materi lensa, apakah efektivitas belajar siswa meningkat; dan (2) melalui pemanfaatan EJS pada materi lensa, apakah kemampuan belajar mandiri siswa meningkat.

Pelaksanaan Siklus 1 Sesi 1

Pertemuan ke-1 dilaksanakan pada hari Senin, 11 Mei 2015 pada pukul 09.30-10.10. Adapun deskripsi dari pelaksanaan tindakan pada siklus pertama sesi ke-1 ini adalah sebagai berikut.

- Guru menyampaikan kompetensi yang harus dicapai, strategi pembelajaran, sistem evaluasi, dan sumber belajar. Lebih khusus sumber belajar yang digunakan adalah Program EJS sehingga pembelajaran akan banyak dilakukan di laboratorium komputer. Pada sesi ini, guru sekaligus peneliti memberikan lembar pre-tes kepada siswa dengan alokasi waktu 10 menit untuk menjawab soal pre-tes. Setelah itu, siswa mengumpulkan hasil pre-tes.
- Guru menampilkan simulasi lensa dengan infokus. Siswa mengamati proses simulasi lensa tersebut dan guru memanggil beberapa siswa untuk mencoba melakukan simulasi lensa.
- Dari hasil observasi, sebanyak 42,1% siswa tertarik dengan simulasi yang disajikan, namun separuh siswa lainnya tidak merasa tertarik dengan simulasi yang diberikan seperti yang terlihat pada Tabel Observasi Kegiatan Siswa (sesi 1) berikut ini.

Table 1. Tabel Observasi Kegiatan Siswa

Siswa aktif	Persentase	Rata-rata
a. Mengerjakan tugas secara individual	36.8%	42.1%
b. Menyampaikan atau membantu teman tim kelompok	31.6%	
c. Menyelesaikan tugas atau soal dengan tim kelompoknya	47.4%	
d. Mengajukan pertanyaan atau meminta penjelasan guru	47.4%	
e. Menulis hasil kerja individu dengan benar	42.1%	
f. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru	47.4%	
Siswa tidak aktif		
g. Kegiatan di luar tugas (melamun, mengobrol, jalan-jalan dan tidur)	47.4%	50.0%
h. Tidak berani bertanya (pasif)	52.6%	

Tabel 1 memperlihatkan bahwa siswa yang mengerjakan tugas yang diberikan guru secara mandiri sebanyak 36,8%. Siswa diberikan tugas menggambar jalannya sinar sampai menghasilkan gambar bayangan pada gambar lensa cembung dan gambar lensa cekung. Hanya 31,6% saja siswa yang mampu mengerjakan secara mandiri; sedangkan siswa lainnya melaksanakan tugasnya dengan cara melihat hasil pekerjaan temannya.

Pada saat bekerja secara kelompok, hanya 31,6% saja siswa yang mampu untuk membantu temannya dalam menjawab pertanyaan atau memberikan masukan kepada siswa lainnya. Kerja kelompok dilakukan dengan terlebih dahulu membagi siswa menjadi 4 kelompok. Kemudian, siswa diberi tugas untuk mengumpulkan informasi mengenai aplikasi dari lensa cembung dan cekung pada kehidupan sehari-hari. Sebagai hasilnya, 47,4% siswa mengerjakan tugas kelompoknya. Siswa yang tidak aktif rata-rata 50%.

Siklus 2

Hipotesis Tindakan

Pada siklus pertama, hipotesis tindakan yang diajukan adalah: (1) melalui pemanfaatan EJS pada materi pelajaran tentang lensa, apakah efektivitas belajar siswa meningkat; dan (2) melalui pemanfaatan EJS pada materi pelajaran tentang lensa, apakah kemampuan belajar mandiri siswa meningkat.

Pelaksanaan Siklus 2

Sesi 2

Pertemuan ke-1 dilaksanakan pada hari Senin, 11 Mei 2015 pada pukul 10.40-12.00. Adapun deskripsi dari pelaksanaan tindakan pada siklus pertama sesi ke-2 ini adalah sebagai berikut.

- Guru menyampaikan kompetensi yang harus dicapai, strategi pembelajaran, sistem evaluasi, dan sumber belajar. Lebih khusus, sumber belajar yang digunakan adalah Program EJS sehingga pembelajaran akan banyak dilakukan di laboratorium komputer.
- Siswa menuju lab komputer untuk melaksanakan pembelajaran di mana guru sebelumnya sudah mempersiapkan program EJS yang sudah ter-*install* di masing-masing komputer.
- Siswa duduk di depan komputer secara berkelompok sebanyak 2 sampai 3 orang. Guru memandu siswa untuk membuka aplikasi lensa yang ada di EJS.

Dari hasil observasi, rata-rata 67,5% siswa aktif melaksanakan pembelajaran pada sesi 2 ini karena siswa sangat antusias untuk dapat langsung menjalankan aplikasi dan mengeksplorasi simulasi lensa dengan berkelompok. Tabel observasi kegiatan siswa (sesi 2) dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Table 2. Tabel Observasi Kegiatan Siswa.

Siswa aktif	Persentase	Rata-rata
a. Mengerjakan tugas secara individual	57.9%	67.5%
b. Menyampaikan atau membantu teman tim kelompok	47.4%	
c. Menyelesaikan tugas atau soal dengan tim kelompoknya	63.2%	
d. Mengajukan pertanyaan atau meminta penjelasan guru	73.7%	
e. Menulis hasil kerja individu dengan benar	84.2%	
f. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru	78.9%	
Siswa tidak aktif		26.3%
g. Kegiatan di luar tugas (melamun, mengobrol, jalan-jalan dan tidur)	21.1%	
h. Tidak berani bertanya (pasif)	31.6%	

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa 57,9% siswa mengerjakan tugas mandiri yang diberikan guru yaitu menggambar jalannya sinar sampai menghasilkan gambar bayangan pada gambar lensa cembung dan gambar lensa cekung. Setiap siswa diberikan lembar kerja yang harus dikerjakan yaitu menggambar jalannya sinar sampai mendapatkan bayangan dan menuliskan sifat dari bayangannya. Siswa yang mampu mengerjakan tugasnya secara mandiri sekitar 57,9%, walaupun siswa duduk berkelompok namun siswa dengan antusias mengerjakan sendiri atau mencoba sendiri secara bergantian simulasi lensa dengan EJS.



Gambar 8. Siswa Mengeksplorasi Simulasi Lensa

Pada Gambar 8 tampaklah bahwa siswa antusias mempelajari simulasi lensa pada komputernya.

Pada Tabel 2, sebanyak 47,4% siswa mampu membantu atau menyampaikan solusi kepada temannya yang bertanya. Kondisi ini naik 15,8% dari siklus pertama dikarenakan siswa dapat mencoba pada komputer jika ada masalah mengenai menggambar sinar pada simulasi lensa langsung dapat disimulasikan dengan tepat.



Gambar 9. Siswa Secara Berkelompok Mengeksplorasi Simulasi Lensa

Sebanyak 73,7% siswa aktif bertanya atau meminta penjelasan dari guru dikarenakan mereka akan mengeksplorasi dan berdiskusi dengan temannya mengenai simulasi lensa dengan EJS seperti terlihat pada Gambar 8. Esquembre, F. (2002) dan Esquembre, F & Sanchez, J. (2005) dalam panduan penggunaan EJS menyatakan bahwa program ini tidak memerlukan keahlian pemrograman untuk membuat simulasi. Oleh karena itu, guru berkonsentrasi pada konten/isi simulasi sehingga guru lebih mudah membuat sebuah simulasi yang diajarkan kepada siswa. Pada penelitian ini, simulasi yang digunakan bisa dimodifikasi namun dikarenakan kendala waktu jam belajar tidak banyak, simulasi hanya digunakan untuk pengamatan saja. Untuk mempelajarinya secara mendalam, disarankan agar guru yang ingin membuat simulasi dengan EJS diharuskan memiliki waktu untuk mempelajari program EJS ini.

Christian, W. & Esquembre, F. (2007) menuliskan dalam jurnal *The Physics Teacher* bahwa simulasi telah terbukti memperbaiki

kelemahan instruksi tradisional dengan melibatkan siswa dalam desain fisik. Simulasi dapat digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena khusus kepada siswa. Dikarenakan dapat melihat dan mengeksplorasi simulasi fisika, 73,7% siswa sangat antusias belajar. Oleh karena itu, disarankan agar kepada siswa dijelaskan cara membuat simulasi lensa dengan menggunakan program EJS karena pada penelitian ini, siswa sangat tertarik untuk mempelajari bagaimana cara membuat simulasi lensa dan juga simulasi Fisika lainnya seperti terlihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Siswa Aktif Mengeksplorasi dan Berdiskusi dengan Simulasi Lensa

Menurut Esquembre F, (2004) dalam jurnal *Computer Physics Communications*, EJS adalah alat yang diciptakan oleh guru sains untuk membantu mengajar dan belajar sains. EJS memungkinkan pengguna membuat simulasi menggunakan pengetahuan mereka tentang model ilmiah. Guru perlu menyediakan sejumlah kecil kode untuk model tersebut. alat ini menyediakan antar-muka *drag-and-drop* grafis untuk mengembangkan program.

Program yang dihasilkan EJS adalah aplikasi *Java Applet Independen* yang berkualitas tinggi dan siap dipublikasikan di *server Web*. EJS dapat berfungsi sebagai alat pengajaran dan pembelajaran yang efektif jika digunakan dalam *setting* pedagogis yang tepat; misalnya, untuk membantu siswa membuat simulasi mereka sendiri untuk mengekspresikan konsepsi mereka tentang bagaimana proses ilmiah yang diberikan dapat bekerja.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian mengenai pemanfaatan program EJS untuk meningkatkan efektivitas belajar siswa mata pelajaran Fisika dengan pokok bahasan optik di SMA Cakra Buana, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan program EJS dengan simulasi lensa dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran Fisika. Sebagai buktinya adalah hasil penelitian yang mengungkapkan bahwa 67,5% siswa aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran yang menggunakan program EJS dengan simulasi lensa dapat meningkatkan efektivitas dalam pembelajaran Fisika, dengan hasil ulangan rata-rata mendapatkan nilai 3,33 (atau B+).

Beberapa permasalahan yang muncul selama penelitian adalah mengenai fasilitas penggunaan laboratorium komputer. Jika di sekolah terbentur dengan jadwal pemakaian laboratorium komputer, sekolah dapat menyediakan beberapa laptop yang dapat digunakan secara berkelompok, atau siswa yang mempunyai laptop dapat membawanya untuk digunakan secara berkelompok.

Berdasarkan potensi aplikasi ini, disarankan agar dilakukan pelatihan-pelatihan untuk membuat atau memodifikasi suatu simulasi, walaupun tidak banyak menggunakan bahasa pemrograman namun *tools* yang ada di dalam EJS perlu dipelajari secara mendalam sehingga dapat dimanfaatkan secara maksimal.

PUSTAKA ACUAN

Buku

Dunne, Richard. 1996. *Pembelajaran Efektif (Terjemahan)*. Jakarta: Grasindo.

Jurnal/prosiding/disertasi/tesis/skripsi

Annisa Rahmatika. 2009. *Meningkatkan Kreatifitas dan Efektifitas dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Konstruktivis di kelas VII MTS AL-Ma'had An-Nur Bantul*. Yogyakarta. Skripsi Jurusan Pendidikan

- Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Christian, W. & Esquembre, F. 2007. Modeling Physics with Easy Java Simulations. *Journal The Physics Teacher*, 45 (8), 475-480. American Institute of Physics (AIP) Publishing, 1305 Walt Whitman Road, Suite 300, Melville, NY 11747. Sumber: <https://aapt.scitation.org/doi/10.1119/1.2798358>
- Esquembre, F, 2004. *Easy Java Simulations: A Software Tool to Create Scientific Simulations in Java*. Journal Computer Physics Communications. vol. 156, 2004, pp. 199-204.
- Kuswoyo, A. 2009. *Belajar Fisika Itu Asyik*, artikel di dalam jurnal Fisik@net : Portal Informasi Ilmiah Terkait dengan Ilmu Fisika. ISSN 2086-5325. (diakses tanggal 25 Mei 2015).
- Surgaria, F., dkk. *Aplikasi visualisasi pembentukan bayangan benda untuk pembelajaran Fisika SMA Materi lensa tipis bikonveks dan bikonkaf*. Surabaya. Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Informatika ITS. Sumber: <http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-9795-Paper> (diakses tanggal 28 Mei 2015).
- Tawil, Muh. 2014. *Pembelajaran Berbasis Simulasi Komputer Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Mahasiswa*, artikel di dalam Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Malang, Jilid 20, nomor 1. Juni 2014. hlm 100-106. Sumber: <http://journal.um.ac.id/index.php/jip/article/view/4384/1051> (Diakses tanggal 29 September 2017).
- Yuliana, F. H. 2015. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Komputer Model Tutorial Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Muhammadiyah 1 Palembang*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi & Bisnis, Sabtu, 07 November 2015. ISBN: 978-602-8580-19-9. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret.

Lain-lain

Esquembre, F. 2002. *Easy Java Simulations, the Manual for EJS version 3.1. 2002*. Sumber:

- [http://webs.um.es/jmz/IntroFisi Compu/EJS/EJSAppendices3.1.pdf](http://webs.um.es/jmz/IntroFisi%20Compu/EJS/EJSAppendices3.1.pdf) (diunduh 10 Mei 2015)
- Esquembre, F & Sanchez, J. 2005. *Easy Java Simulations*. 9th Workshop on Multimedia in Physics Teaching and Learning. Sumber:<http://citeserx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.462.4312&rep=rep1&type=pdf> (diunduh 10 Mei 2015).
- Wee Loo Kang L. 2009. *EJS Open Source Converging & Diverging Lens Object Image High School Java Applet*. Sumber: http://iwant2study.org/lookangEJSs/04waves_13light/ (diakses tanggal 29 Mei 2015).

PUSTEKKOM

PENGARUH MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN REMEDIAL UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR FISIKA

The Effect of Interactive Multimedia on Remedial Learning to enhance student Achievement of Physics

Zainul Mustofa

SMK Al Munawwariyyah,
Jalan Sudimoro no 9, Bululawang, Malang, Jawa Timur, Indonesia
zainulmustofa1993@yahoo.com

Diterima:
11 Agustus 2018,
Direvisi:
29 September 2018,
Disetujui:
21 November 2018.

ABSTRAK: Salah satu fungsi dari multimedia interaktif dalam pendidikan adalah untuk menunjang proses pembelajaran yang efektif, efisien, dan menyenangkan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh pembelajaran remedial berbantuan multimedia interaktif dalam meningkatkan prestasi belajar Fisika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain One Group Pretest-Posttest. Subjek penelitian terdiri atas 24 siswa kelas XII TKJ SMK Al-Munawwariyyah, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran remedial berbantuan multimedia interaktif berpengaruh sedang terhadap prestasi belajar siswa dan berhasil meningkatkan ketuntasan siswa sebesar 25%. Melalui multimedia interaktif, sebagian besar siswa merasa terbantu dalam memahami materi pelajaran Fisika yang dianggapnya abstrak dan susah.

Kata kunci: Pembelajaran remedial, multimedia interaktif, prestasi belajar Fisika.

ABSTRACT: One of the functions of interactive multimedia in education is to support an effective, efficient, enjoyable learning process. The main objective of this study is to know how the impact of interactive multimedia assisted remedial learning in enhancing student's physics learning achievement. This research is an experimental research with One Group Pretest-Posttest design. Research subjects consist of 24 students of class XII TKJ Al-Munawwariyyah Vocational School, Malang, East Java. The results showed Interactive multimedia-assisted remedial learning has a moderate impact on student learning achievement and can improve student mastery up to 25%. Through the use of interactive multimedia, most students are helped especially in understanding physics material which they think it is difficult and abstract.

Keywords: Remedial learning, interactive multimedia, physics achievement.

PENDAHULUAN

Pendidikan menengah kejuruan (PMK) menempatkan Fisika sebagai salah satu mata pelajaran dasar bidang keahlian teknik. Sebagai dasar bidang keahlian, siswa diwajibkan menguasai materi Fisika karena berguna sebagai bekal dan pondasi pada kompetensi keahliannya. Khusus untuk kompetensi teknik komputer dan jaringan (TKJ), salah satu materi Fisika yang memiliki hubungan erat dengan kompetensi ini adalah materi tentang kelistrikan. Materi kelistrikan sendiri terbagi menjadi dua yaitu listrik statis dan listrik dinamis. Nuansa kelistrikan dalam kompetensi TKJ sangat penting terbangun, karena pada dasarnya komputer dan jaringan merupakan aplikasi dari materi ini.

Pentingnya pemahaman siswa terkait kelistrikan ternyata tidak menjamin mata pelajaran Fisika disukai siswa. Kenyataannya, materi listrik dianggap sulit dan tidak disukai oleh sebagian besar siswa. Kesulitan materi ini disebabkan sifat dari materi kelistrikan yang abstrak dan sulit untuk dipahami (Chen, dkk., 2013; Mursalin, 2013). Kondisi yang demikian ini menyebabkan banyak siswa tidak dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Tentu hal ini, menimbulkan permasalahan baru, bagi siswa maupun guru terutama terkait ketuntasan siswa dalam salah satu materi atau kompetensi dasar yang menentukan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran tersebut.

Ketuntasan siswa dalam semua aspek, baik pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*), maupun sikap (*attitude*) merupakan salah satu tujuan dari pendekatan pembelajaran berbasis kompetensi. Menurut Chrisnajanti (2002), standar normal ketuntasan adalah sekurang-kurangnya 85% dari populasi siswa menguasai sekurang-kurangnya 75% dari tujuan instruksional yang hendak dicapai. Ini artinya pembelajaran yang dilakukan harus berfokus pada bagaimana agar siswa mampu menguasai dan terampil untuk mencapai standar ketuntasan minimal yang ditetapkan. Akan tetapi, pada kenyataannya sangat jarang dalam satu kelas dapat mencapai 85% dari jumlah siswa yang tuntas, bahkan sering kali di bawah 25% dari

populasi siswa yang mencapai KKM. Data hasil ujian akhir bab sebelumnya pada semua kelas XII menunjukkan bahwa hanya 5 dari 53 siswa yang mencapai KKM (9,43%). Ini artinya ketercapaian KKM untuk sebagian besar siswa masih menjadi permasalahan bagi guru, siswa, dan sekolah.

Permasalahan ketuntasan siswa dalam mencapai KKM pada dasarnya merupakan masalah klasik dalam pendidikan. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan pembelajaran remedial. Pembelajaran remedial merupakan suatu bentuk pembelajaran yang diarahkan untuk mengoptimalkan keseluruhan kemampuan siswa untuk mencapai batas minimal melalui serangkaian kegiatan pembelajaran (Soleh, dkk., 2014). Tujuan dari pembelajaran remedial ini adalah meningkatkan prestasi belajar Fisika berdasarkan tingkatan kemampuan tiap siswa.

Pembelajaran remedial sendiri pada umumnya dilaksanakan hanya untuk siswa yang memiliki nilai di bawah KKM. Pada praktek pembelajaran remedial, setidaknya terdapat beberapa strategi yang dapat dipilih guru. Pertama, guru dapat melakukan pembelajaran khusus secara tatap muka, akan tetapi kekurangannya adalah masalah waktu dan tempat yang di luar jam sekolah aktif. Kedua, guru dapat melakukan pembelajaran remedial dengan melibatkan tutor sebaya, yaitu siswa yang nilainya di atas KKM membantu siswa yang nilainya belum mencapai KKM, seperti yang dilakukan oleh Soleh, dkk., (2014). Akan tetapi, kekurangan dari pembelajaran yang kedua ini adalah hanya dapat berlaku jika jumlah siswa yang nilainya di atas KKM cukup banyak. Ketiga, guru dapat memberikan media pembelajaran yang interaktif sebagai pengganti pembelajaran remedial yang dapat dipelajari secara mandiri oleh siswa yang belum tuntas.

Di antara tiga cara yang sudah dipaparkan di atas, pilihan ketiga memiliki kemungkinan dan peluang paling besar untuk dilakukan dan diteliti lebih lanjut. Hal ini dikarenakan dengan seiring perkembangan teknologi yang semakin pesat memungkinkan pula pengelolaan pendidikan yang semakin maju dan mandiri. Hal ini sejalan dengan hasil

penelitian Anwas (2013) bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran merupakan tuntutan Kurikulum 2013. Salah satu dari manfaat tersebut adalah pemanfaatan multimedia dalam bidang pendidikan. Terutama untuk menjawab pertanyaan bagaimana agar setiap siswa dapat mencapai ketuntasan minimal (KKM) sesuai dengan caranya masing-masing.

Multimedia pembelajaran interaktif adalah media kreatif yang digunakan dalam memberikan materi pelajaran kepada anak didik sehingga proses belajar-mengajar lebih efektif, efisien, dan menyenangkan (Wibawanto, 2017). Selain itu, multimedia interaktif dapat didefinisikan sebagai keterpaduan di antara berbagai media teks, gambar, video dan animasi dalam satu media digital yang mempunyai kemampuan untuk interaktif, umpan balik dan informasi diperoleh dengan cara yang non-linear (Munir, 2012). Sejalan dengan pendapat sebelumnya, multimedia interaktif yang dimaksud dalam penelitian ini diartikan sebagai wahana yang memanfaatkan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, animasi, gambar, video dan suara dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan siswa melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi (Nazalin & Muhtadi, 2016). Multimedia perlu dimanfaatkan untuk membantu pencapaian ketuntasan siswa pada setiap bab dalam setiap mata pelajaran yang diwajibkan.

Multimedia yang dimaksud dapat berupa *slide* materi berbasis presentasi, video pembelajaran, animasi, simulasi, *games*, soal latihan, tanya jawab, dll. Melalui multimedia berbasis komputer dapat memudahkan siswa untuk berinteraksi dan mengulang-ulang materi yang mungkin masih belum dipahami. Multimedia dalam pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan dan penguasaan konsep siswa (Mustofa, 2016). Multimedia juga dapat menurunkan miskonsepsi yang terjadi pada siswa terkait konsep dasar (Suniati, dkk., 2013).

Beberapa penelitian terdahulu banyak yang sukses dalam meningkatkan kualitas pembelajaran menggunakan multimedia interaktif. Seperti yang dilakukan oleh Lin,

dkk., (2012) yang mengembangkan pembelajaran remedial berbasis *game*. Lin, dkk., (2014) yang memanfaatkan sistem tutor berbasis komputer untuk pembelajaran remedial akuntansi. Mursalin (2013) yang memanfaatkan simulasi PhET dari Colorado University untuk meremediasi konsep rangkaian listrik mahasiswa calon guru. Mustofa (2016) memanfaatkan simulasi PhET sebagai media pembelajaran.

Dari beberapa penelitian terdahulu yang telah disebutkan, masih terdapat beberapa peluang untuk diteliti lebih lanjut. Pertama, pemanfaatan media komputer yang ada pada penelitian sebelumnya masih terbatas pada bagian parsial dari multimedia, dan masih belum terkhusus pada pembelajaran remedial. Kedua, pemanfaatan media pada penelitian sebelumnya masih cenderung terfokus pada simulasi atau video atau animasi saja, belum mencakup keseluruhan dari media yang ada. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian yang fokus untuk mengelaborasi pengaruh multimedia yang komprehensif guna meningkatkan permasalahan ketuntasan belajar siswa dalam pembelajaran remedial.

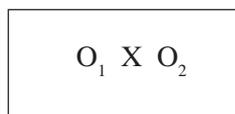
Dukungan lain muncul dari studi observasi yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Tampak bahwa sebagian besar siswa cenderung bersemangat saat pembelajaran menggunakan media, baik praktikum maupun komputer. Dengan demikian, dapat diambil dugaan bahwa permasalahan ketuntasan siswa dalam materi Fisika di SMK juga dimungkinkan dapat diselesaikan dengan pembelajaran remedial menggunakan multimedia interaktif berbantuan komputer. Secara lebih khusus lagi dengan menggunakan multimedia interaktif yang di dalamnya mengintegrasikan beberapa jenis media, seperti: video pembelajaran, soal latihan, simulasi, animasi, dan bahan materi.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan terkait peluang pemanfaatan multimedia dalam pembelajaran remedial dan masalah ketuntasan siswa yang masih rendah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) bagaimana pengaruh multimedia interaktif dalam pembelajaran

remedial untuk meningkatkan prestasi belajar dan ketuntasan belajar siswa, dan (2) bagaimana pendapat siswa terkait multimedia interaktif yang digunakan dalam pembelajaran untuk membantu mereka sukses dalam ujian akhir bab.

METODA

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Menurut Sugiyono (2013), desain ini termasuk penelitian eksperimen jenis *pre-experimental design*. Desain penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. Subjek penelitian adalah kelas XII Teknik Komputer Jaringan sebanyak 24 siswa SMK Al Munawwariyyah Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan September pada tahun pelajaran 2017/2018.



Gambar 1. Desain One-Group Pretest-Posttest

Keterangan:

O_1 = Pretest prestasi belajar fisika

O_2 = Posttest prestasi belajar fisika

Subjek penelitian memperoleh dua kali perlakuan yaitu pertama, pembelajaran dengan metode demonstrasi, eksperimen, dan ceramah, serta latihan soal. Selanjutnya, dilakukan pengambilan data prestasi belajar siswa untuk materi yang telah dipelajari. Hasilnya dianalisis sebagai nilai *pretest*. Selanjutnya, siswa yang nilainya masih di bawah atau tepat KKM yaitu 70, mendapatkan pembelajaran remedial khusus sesuai yang telah ditetapkan oleh sekolah berdasarkan daya dukung sarana-prasarana, karakteristik siswa, dan karakteristik materi. Setelah ditentukan siswa yang masih belum tuntas, siswa yang belum tuntas diharuskan untuk mengikuti pembelajaran remedial yang didesain menggunakan multimedia interaktif. Selama menggunakan multimedia interaktif yang dikembangkan guru, siswa diminta untuk

menilai kesesuaian media dengan materi, penggunaan bahasa, kemudahan pemahaman materi, dan pendapat umum keseluruhan media dengan skala Likert 1-4. Kedua, setelah pembelajaran remedial, siswa mengerjakan lagi soal yang sama dengan sebelumnya. Hasilnya disebut sebagai nilai *posttest*.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah satu tipe soal, baik untuk *pretest* maupun *posttest* dengan jumlah soal 10 soal pilihan ganda yang diadopsi dari tes terstandar internasional yaitu DIRECT (*Determining and Interpreting Resistive Electric Circuit Concepts Test*) yang dikembangkan oleh Engelhart & Beicher, (2004). Sebagian lain dikembangkan sendiri oleh guru untuk melengkapi instrumen soal. Instrumen yang sudah lengkap divalidasi oleh 29 siswa yang telah mempelajari materi listrik dinamis. Hasilnya diperoleh instrumen yang valid dan reliabel dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,56 yang masuk kategori cukup reliabel (Djaali & Muljono, 2008; Ding & Beichner, 2009). Ini artinya instrumen soal sudah siap digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa terkait listrik arus searah. Indikator instrumen soal tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator instrumen soal

No Indikator	butir soal
1. Mengaplikasikan pengetahuan bahwa besarnya arus dipengaruhi oleh tegangan dan hambatan dalam rangkaian (Hukum Ohm).	1,2,3
2. Mengaplikasikan konsep beda potensial dalam rangkaian seri dan paralel.	4
3. Menganalisis besarnya hambatan total pada rangkaian seri, paralel, dan kombinasi.	6, 7
4. Mengaplikasikan pemahaman konsep energi listrik yang berkaitan dengan hukum Kirchoff II disekitar loop tertutup.	5
5. Menganalisis hubungan beda potensial dengan hambatan.	8

6. Menghitung hambatan suatu kawat.	9
7. Menginterpretasikan konsep dasar tegangan dan kuat arus dalam kehidupan sehari-hari.	10

Setelah data *pretest* dan *posttest* diperoleh dilakukan analisis menggunakan uji statistik deskriptif dan dilanjutkan uji t berpasangan. Perhitungan *Effect size* ditambahkan untuk mengetahui kekuatan pemberian perlakuan pembelajaran remedial dengan multimedia interaktif (Morgan, dkk., 2004). Penilaian siswa terhadap multimedia interaktif yang dikembangkan dianalisis menggunakan rubrik berskala Likert, termasuk saran yang diberikan oleh pengguna. Hasil respon siswa tersebut diuraikan secara terperinci untuk menghasilkan pernyataan yang merepresentasikan multimedia interaktif yang digunakan untuk pembelajaran remedial. Selain itu, untuk mengoptimalkan pemahaman pengaruh multimedia interaktif terhadap peningkatan prestasi belajar siswa dilakukan perhitungan presentase dan tabulasi silang pada jawaban siswa pada beberapa soal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Pembelajaran Remedial dengan Multimedia Interaktif

Hasil analisis statistik deskriptif ditunjukkan sebagaimana yang disajikan pada Tabel 1. Nilai *skewness* berada di rentang -1 sampai 1, sehingga dapat dinyatakan bahwa data *pretest* maupun *posttest* terdistribusi normal (Morgan, dkk., 2004). Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa rata-rata hasil *posttest* = 57,08 > 48,75 = *pretest*.

Tabel 2. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Aspek	Pretest	Posttest
N	24	24
Min	30	30
Max	70	80
Rata-rata	48,75	57,08
Sd	11,54	13,66
Skewness	0,078	-0,535

Tabel 3. Hasil uji t berpasangan

Pair	Mean	Sd	t	df	Sig. (2-tailed)
Pretest-Posttest	-8,33	6,37	-6,41	23	0,000

Hasil analisis uji t berpasangan diperoleh sebagaimana yang disajikan pada Tabel 2. Nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $p=0,000$ artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Jika dilihat dari rata-rata nampak bahwa *posttest* lebih baik daripada *pretest*, sehingga dapat dinyatakan bahwa pemberian pembelajaran remedial menggunakan multimedia interaktif dapat meningkatkan prestasi belajar fisika siswa secara signifikan.

Hasil penelitian ini mendukung beberapa penelitian sebelumnya. Penggunaan multimedia interaktif yang dikemas dalam suatu *Computer Assisted Instruction (CAI)* lebih baik dalam meningkatkan performa siswa daripada pembelajaran tradisional (Kumar & Shikha, 2014). Penggunaan media simulasi PhET dapat meningkatkan pemahaman konsep rangkaian listrik mahasiswa calon guru (Mursalin, 2013). Wahyuni & Djukri (2016) menyatakan bahwa media pembelajaran dapat membantu meningkatkan kemandirian dan penguasaan konsep siswa. Selain itu, multimedia interaktif juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif (Hakim dkk., 2017).

Meskipun hasil uji t berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan sebelum dan sesudah siswa mendapatkan pembelajaran remedial menggunakan multimedia interaktif, jumlah siswa yang tuntas masih cukup sedikit yaitu 6 siswa saja (25%). Nilai setiap siswa rata-rata naik secara cukup signifikan, tetapi masih belum mencapai KKM yang ditargetkan. Dari perhitungan *effect size* diperoleh nilai sebesar 0,66 dengan kategori medium (Leech, dkk., 2005). Ini artinya bahwa pemberian perlakuan pembelajaran remedial memberikan pengaruh sedang terhadap prestasi belajar siswa.

Berdasarkan analisis hasil angket siswa terhadap multimedia yang diberikan diketahui bahwa masih terdapat kekurangan dalam

multimedia tersebut. Beberapa kekurangan tersebut yaitu video penjelasan rangkaian listrik dan contoh soal terlalu cepat dan kurang jernih suaranya.

Hasil wawancara terhadap beberapa siswa menunjukkan bahwa siswa merasa senang adanya multimedia interaktif terutama pada materi listrik yang abstrak untuk dipelajari. Sejalan dengan hal ini, hasil penelitian Anwas (2006) dalam penggunaan video pembelajaran menunjukkan bahwa para siswa tertarik pada objek visual yang relatif unik, dan jarang ditemukan, serta benda-benda yang abstrak. Begitupun secara teori menyatakan bahwa melalui pemberian media simulasi, animasi, dan pemrograman komputer dapat mempermudah visualisasi beberapa konsep yang abstrak sebagaimana konsep kelistrikan yang sedang menjadi topik kajian (Docket & Mestre, 2014). Akan tetapi pemberian multimedia sebagai pengganti guru secara dominan kurang dapat membantu siswa. Hal ini dikarenakan Fisika termasuk materi yang sulit dan dalam mempelajarinya tetap membutuhkan guru untuk memperjelas materi, baik dari animasi, video, maupun *powerpoint*. Hal ini yang memungkinkan menjadi penyebab mengapa multimedia yang diberikan hanya memberikan pengaruh yang sedang.

Deskripsi Pembelajaran Remedial Menggunakan Multimedia Interaktif dan Respon Siswa Terhadap Multimedia Interaktif yang Dikembangkan

Pembelajaran remedial yang dilakukan terdeskripsi sebagai berikut. Pertama, setiap siswa diberikan paket multimedia interaktif yang mengkolaborasikan *powerpoint*, video pembelajaran yang dikembangkan melalui Camtasia, simulasi praktikum kelistrikan dari PhET Colorado university, materi, dan latihan soal yang dikembangkan menggunakan i-Spring yang mudah digunakan oleh siswa. Selama dua jam pembelajaran, siswa dibelajarkan secara mandiri untuk menggunakan paket multimedia interaktif dan bersama-sama mempelajarinya.

Berdasarkan hasil observasi saat siswa menggunakan media, nampak bahwa terjadi peningkatan keaktifan siswa dalam

pembelajaran. Biasanya setelah 15 menit pertama banyak siswa yang mulai tidak fokus. Hal berbeda terjadi pada saat pembelajaran remedial dilaksanakan, keaktifan siswa lebih nampak dan tingkat kemalasannya berkurang. Klaim ini didasarkan pada hasil observasi dan catatan lapangan saat penelitian.

Kedua, guru mengawasi sekaligus memfasilitasi siswa dalam menggunakan multimedia. Hal ini dilakukan untuk menggantikan fasilitas *chatting* yang ada saat *online*. Saat penggunaan multimedia pembelajaran ini, guru hanya akan membantu siswa untuk menggunakan multimedia, tidak lagi menjelaskan materi atau penguatan materi. Semua kegiatan interaksi guru dan siswa digantikan dengan multimedia interaktif.

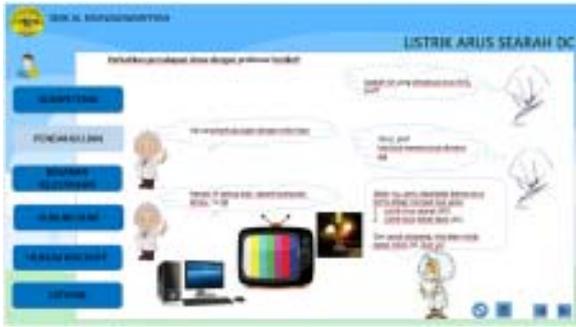
Ketiga, siswa secara mandiri menggunakan multimedia interaktif yang dikembangkan sebagaimana yang ditampilkan berikut ini.

1. Siswa diberikan informasi tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian kompetensi yang harus dilampauinya. Kompetensi ini sebagaimana yang dimaksudkan pada Gambar 2.



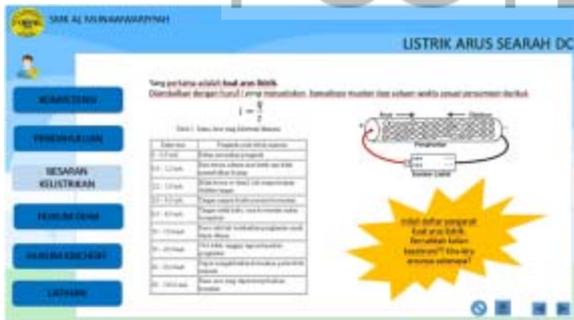
Gambar 2. Tampilan kompetensi

2. Pembelajaran diawali dengan pendahuluan sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3. Pendahuluan berisi apersepsi dan motivasi mengapa penting untuk memahami konsep Fisika yang akan dipelajari. Siswa diberikan pemahaman melalui percakapan antara siswa dengan professor Fisika.



Gambar 3. Tampilan pendahuluan

- Selanjutnya siswa diajak oleh professor untuk mengetahui beberapa besaran Fisika yang terkait. Tampilan sebagaimana yang disajikan pada Gambar 4.

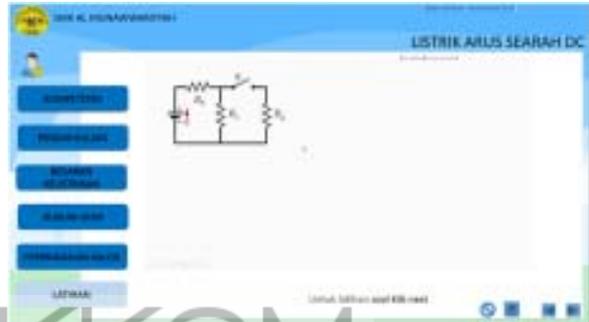


Gambar 4. Tampilan materi awal

Pada tampilan ini, siswa difasilitasi untuk mempelajari materi secara mandiri. Guru menambahkan beberapa video simulasi pembelajaran untuk memvisualisasikan konsep Fisika yang abstrak misalnya arus listrik dan arus elektron. Siswa diperkenalkan terlebih dahulu tentang besaran-besaran yang terkait dengan materi yang akan dipelajari. Selanjutnya, siswa dapat melanjutkan kegiatan belajarnya mengenai hukum-hukum yang berkaitan dengan kelistrikan seperti hukum Ohm dan hukum Kirchoff. Saat mempelajari, siswa dapat berpindah-pindah dari *slide* satu ke *slide* lainnya.

- Latihan
 Dalam bagian latihan ini, siswa diberikan dua pilihan yaitu berlatih dengan mengikuti video pembelajaran dan yang kedua latihan soal secara mandiri dan dinilai oleh sistem.

- Pelatihan bersama video pembelajaran. Pada bagian ini, video pembelajaran berisikan latihan menjawab soal bersama video. Tampilan video pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Slide video pembelajaran

- Latihan soal mandiri
 Pada bagian ini, latihan mandiri berupa soal konsep dasar. Tampilan *slide* latihan mandiri dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Slide Latihan Mandiri

Bersamaan dengan ujian akhir bab setelah penggunaan multimedia interaktif, siswa sebagai responden diminta mengisi angket yang disediakan. Berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa untuk mengakses respon siswa terhadap multimedia interaktif, diperoleh bahwa sebagian besar siswa terbantu oleh multimedia yang diberikan. Respon siswa terhadap multimedia interaktif disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 4. Respon Siswa Terhadap Multimedia Interaktif

Aspek	Rata-Rata	Keterangan
Kesesuaian video pembelajaran dengan materi	3,00	Sesuai
Penggunaan bahasa yang mudah dipahami	3,08	Sesuai
Materi yang disajikan mudah dipahami	3,04	Sesuai
Pendapat tentang keseluruhan media	-	Media sangat baik, perlu perbaikan terhadap video pembelajaran agar suaranya lebih jernih.

Jika dilihat pada ketiga aspek tersebut nampak bahwa secara umum multimedia interaktif yang diberikan ke siswa sesuai dengan keinginan mereka pada aspek kesesuaian video, bahasa, dan materi. Kemudian sebagian besar siswa menyatakan bahwa media efektif membantu mereka memahami materi fisika, yang menurut mereka merupakan salah satu pelajaran yang susah.

Saran yang dituliskan siswa sangat beragam. Sebagian besar siswa memberikan saran agar video yang diberikan tidak terlalu cepat dan suaranya perlu penjernihan. Hal inilah yang menyebabkan nilai kesesuaian video dengan materi kurang maksimal yaitu hanya memperoleh nilai 3,00, nilai maksimal 4,00. Selain itu, sekitar 20% siswa mengapresiasi media yang diberikan, terutama dalam hal tampilan dan materi yang disajikan.

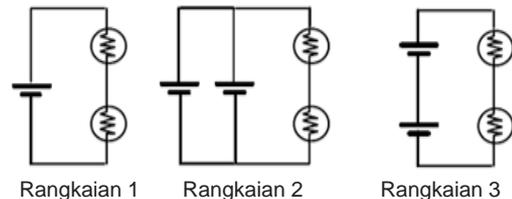
Perlu diketahui bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan dan digunakan siswa masih belum melewati tahap pengembangan yang semestinya dilakukan. Pengembangan multimedia interaktif masih dikembangkan untuk kalangan terbatas yaitu berdasarkan karakteristik siswa SMK, karakteristik materi yang abstrak, dan

pemanfaatan media yang memungkinkan. Namun demikian, perlu ditegaskan meskipun multimedia interaktif yang dikembangkan belum melewati tahap validasi ahli materi dan media, hampir semua fasilitas yang ada di dalamnya merupakan media yang telah tervalidasi. Beberapa media yang telah tervalidasi sebelumnya adalah simulasi kelistrikan dari PhET yang dikembangkan oleh universitas Colorado (<https://phet.colorado.edu/>).

Pemahaman Konsep Siswa Terkait Energi Listrik

Butir soal yang digunakan untuk mengukur pemahaman siswa terkait energi listrik adalah butir soal nomor 5 yang tersaji pada Gambar 7. Hasil tabulasi silang tersaji pada Tabel 4. Untuk menjawab benar soal terkait energi listrik pada butir soal nomor 5, siswa harus memiliki prinsip yang matang terkait (1) baterai yang dipasang paralel, nilai tegangan yang dihasilkan sama dengan baterai tunggal; (2) energi listrik yang dihantarkan dipengaruhi oleh tegangan, kuat arus listrik, dan hambatan dalam lampu; (3) siswa harus dapat memanipulasi persamaan $E = \frac{(\Delta V)^2}{R} t$ untuk masing-masing rangkaian.

Perhatikan rangkaian di bawah ini. Jika semua baterai dan bola lampu dalam semua rangkaian identik, maka rangkaian yang memiliki energi terbesar yang dihantarkan setiap detik adalah....



- Rangkaian 1
- Rangkaian 2
- Rangkaian 3
- Rangkaian 1 dan Rangkaian 2 dengan besar yang sama
- Rangkaian 2 dan Rangkaian 3 dengan besar yang sama

Tabel 4. Tabulasi silang jawaban siswa Nomor 5

	Pretest				Total	
	B	C*	D	E		
Posttest	B	0	0	2	2	4
	C*	1	5	0	6	12
	E	0	0	1	7	8
Total	1	5	3	15	24	

*) kunci jawaban

Gambar 7. Butir Soal Nomor 5

Berdasarkan Tabel 4, nampak terjadi peningkatan jumlah siswa yang menjawab benar yaitu 5 siswa saat *pretest* (20,8%) menjadi 12 siswa saat *posttest* (50,0%). Sebagian besar siswa menjawab pilihan E pada saat *pretest* dan masih banyak yang menjawab pilihan ini pada *posttest*. Kemungkinan besar siswa belum memahami konsep baterai yang terpasang seri dan paralel, serta belum mampu memanipulasi persamaan. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Riantoni, dkk (2017) yang menyatakan bahwa sebagian besar mahasiswa mengalami masalah dalam memanipulasi persamaan matematik dan cenderung menggunakan pendekatan yang tidak jelas.

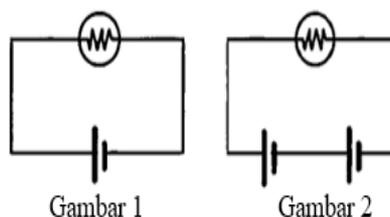
Pemahaman Siswa Terkait Terang Redupnya Lampu

Belum tercapainya pengaruh yang tinggi terhadap prestasi belajar pada pemberian pembelajaran remedial bukan berarti tidak ada peningkatan yang signifikan terhadap pemahaman konsep siswa. Setidaknya terdapat beberapa konsep yang nampak terjadi peningkatan yang signifikan. Salah satunya pemahaman siswa terkait konsep terang redupnya lampu pada rangkaian listrik. Pemahaman siswa terkait faktor apa yang mempengaruhi terang dan redupnya lampu tersebut diukur menggunakan soal nomor 1 seperti pada Gambar 8. Hasil tabulasi silang jawaban siswa terhadap soal ini disajikan pada Tabel 5. Untuk menjawab benar pada soal ini, siswa harus paham bahwa terang dan redupnya lampu dipengaruhi oleh beda

potensial listrik (tegangan), kuat arus listrik, dan hambatan dalam lampu. Jika siswa beranggapan bahwa terang dan redupnya lampu dipengaruhi bagian parsial dari ketiganya, maka dimungkinkan mereka mengalami miskonsepsi.

Berdasarkan Tabel 5, nampak bahwa pada saat *pretest* hanya 7 siswa dari 24 siswa yang menjawab benar (29,1%). Sebagian besar siswa terjebak pada pilihan jawaban C yaitu keduanya sama terang. Setelah dilakukan wawancara pada salah satu siswa diperoleh alasan mengapa mereka memilih jawaban C. Mereka yang memilih jawaban C beranggapan bahwa terang dan redupnya lampu dipengaruhi oleh kuat arus listrik yang dapat dinyatakan sebagai banyaknya muatan tiap satuan waktu. Karena pada rangkaian 1 dan 2 memiliki kuat arus listrik yang sama berdasarkan persamaan hukum Ohm, maka dipastikan bahwa jawaban C adalah jawaban yang benar.

Sebuah rangkaian yang terdiri dari bola lampu dan baterai dirangkai seperti Gambar 1. Jika sebuah baterai dengan besar yang sama ditambahkan dalam rangkaian tersebut seperti Gambar 2 dan bola lampu diganti menjadi bola lampu yang memiliki besar hambatan dalam dua kali hambatan lampu awal, maka lampu dari kedua rangkaian yang menyala lebih terang adalah...



- Lampu dalam rangkaian pada Gambar 1
- Lampu dalam rangkaian pada Gambar 2
- Keduanya sama terang

Gambar 8. Butir Soal Nomor 1

Tabel 5. Crosstabulasi jawaban siswa Nomor 1

		Pretest			Total
		A	B*	C	
Posttest	A	N 1	0	0	0
	B*	N 5	5	10	20
	C	N 0	2	1	4
Total		N 6	7	11	24

*) kunci jawaban

Setelah dilakukan pembelajaran remedial berbasis multimedia interaktif yang di dalamnya terdapat simulasi, video, animasi, dan teori, jumlah siswa yang menjawab benar meningkat menjadi 20 siswa (83,3%). Setelah dilakukan wawancara dengan siswa yang menjawab pilihan C saat *pretest* diperoleh jawaban bahwa setelah belajar melalui multimedia interaktif, terutama simulasi PhET dan latihan soal, bahwa yang mempengaruhi terang dan redupnya lampu tidak hanya kuat arus listrik tetapi juga tegangan listrik. Hasil ini sesuai dengan penelitian Gunawan, dkk., (2017) yang menyatakan bahwa kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan laboratorium virtual (simulasi) memiliki kemampuan lebih tinggi dalam memecahkan masalah daripada kelas kontrol.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pemberian multimedia interaktif dalam pembelajaran remedial memberikan pengaruh sedang terhadap prestasi belajar dan ketuntasan belajar siswa. Rata-rata prestasi belajar siswa meningkat secara cukup signifikan dan ketuntasan belajar siswa meningkat 25%. Hasil analisis pendapat siswa terkait multimedia interaktif dalam pembelajaran fisika menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa terbantu dalam memahami materi fisika yang dianggapnya abstrak dan susah. Dilihat dari aspek pengemasan video, materi, dan penggunaan

bahasa dalam *power point* menunjukkan bahwa multimedia interaktif sesuai dengan keinginan siswa.

Saran

Disarankan agar siswa memanfaatkan multimedia interaktif tidak hanya pada pembelajaran remedial, tetapi juga untuk belajar mandiri. Perlu dilakukan penelitian pengembangan lebih lanjut untuk memaksimalkan hasil multimedia yang dikembangkan. Selain itu, multimedia interaktif masih terbatas pada materi listrik dinamis sehingga perlu dikembangkan lagi untuk materi yang lain. Akan lebih baik lagi, pada multimedia interaktif diberikan fasilitas *chatting* secara *online* dan pemanfaatan tutor sebaya ditingkatkan.

PUSTAKA ACUAN

Buku

- Djaali, & Muljono, P. 2008. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Gramedia.
- Leech, N. L., Barrett, K. C., & Morgan, G. A. 2005. *SPSS For Intermediate Statistics: Use and Interpretation Second Edition*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates .
- Morgan, G. A., Leech, N., Gloeckner, G., & Barrett, K. C. 2004. *SPSS for introductory statistics: use and interpretation, 2nd edition*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Munir. 2012. *Multimedia: Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wibawanto, Wandah. 2017. *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Jember: Cerdas Ulet Kreatif.

Jurnal/Prosiding/Disertasi/Tesis/Skripsi.

- Anwas, O. M. 2006. *Studi Evaluatif Pemanfaatan Video Pendidikan Sekolah dalam Pembelajaran*. **Jurnal Teknodik Volume 10 Nomor 18, 59-74**. Ciputat Tangerang Selatan,

- Pustekkom Kemendikbud.
- Anwas, O. M. 2013. *Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Implementasi Kurikulum 2013*. **Jurnal Teknodik Vol 17 Nomor 1, 493-504**. Ciputat Tangerang Selatan, Pustekkom Kemendikbud.
- Chen, Y.-L., Pan, P.-R., Sung, Y.-T., & Chang, K.-E. 2013. Correcting Misconceptions on Electronics: Effects of a simulation-based learning environment backed by a conceptual change model. *Educational Technology & Society* 16 (2), 212-227.
- Chrisnajanti, W. 2002. *Pengaruh Program Remedial Terhadap Ketuntasan Belajar Siswa*. **Jurnal Pendidikan Penabur, 86**.
- Ding, L., & Beichner, R. 2009. Approaches to data analysis of multiple-choice questions. *Physical Review Special Topics-Physics Education Research* 5(2).
- Docktor, J. L., & Mestre, J. P. (2014). Synthesis of Discipline-Based Education Research in Physics. *Physical Review Special Topics-Physics Education Research* 10, 1-58.
- Engelhart, P. V., & Beicher, R. J. 2004. *Students' Understanding of Direct Current Resistive Electrical Circuits*. **American Journal of Physics, 98-115**.
- Gunawan, Harjono, A., Sahidu, H., & Herayanti, L. (2017). *Virtula Laboratory To Improve Students' Problem-Solving Skills On Electricity Concept*. **Jurnal Pendidikan IPA Indonesia** 6 (2), 257-264.
- Hakim, A., Liliarsari, Setiawan, A., & Saptawati, G. 2017. *Interactive Multimedia Thermodynamics to Improve Creative Thinking Skill of Physics Prospective Teachers*. **Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, 33-40**.
- Kumar, R., & Shikha. 2014. *Computer assisted instruction (CAI) as remedial teaching on diagnostic test of learning disability (DTLD) for fifth grade students*. **International Journal of Education and Applied Social Sciences, 169-177**.
- Lin, C.-H., Liu, E. Z.-F., Chen, Y.-L., Liou, P.-Y., Chang, M., Wu, C.-H., & Yuan, S.-M. 2012. Game-Based Remedial Instruction in Mastery Learning for Upper-Primary School Students. **Educational Technology & Society, 271-281**.
- Lin, H.-C. K., Wu, C.-H., & Hsueh, Y.-P. 2014. The Influence of using affective tutoring system in accounting remedial instruction on learning performance and usability. **Computer in Human Behavior, 514-522**.
- Mursalin. 2013. *Model Remediasi Miskonsepsi Materi Rangkaian Listrik dengan Pendekatan Simulasi PhET*. **Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia** 9, 1-7.
- Mustofa, Z. 2016. Penerapan Pembelajaran STAD Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Penguasaan Konsep Usaha-Energi . *Seminar Nasional Fisika dan Pembelajarannya* (pp. 1-5). Malang: Jurusan Fisika FMIPA UM.
- Nazalin, & Muhtadi, A. 2016. *Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Kimia Pada Materi Hidrokarbon untuk Siswa Kelas XI SMA*. **Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, 221-236**.
- Riantoni, C., Yuliaty, L., Mufti, N., & Nehru. 2017. *Problem Solving Approach in Electrical Energy And Power On Students As Physics Teacher Candidates*. **Jurnal Pendidikan IPA Indonesia** 6 (1), 55-62.
- Soleh, A., Candiasa, I. M., & Widiartini, N. K. 2014. *Pengaruh Pembelajaran Remedial Berbantuan Tutor Sebaya Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa yang Mengalami Kesulitan Belajar dengan Kovariabel Tingkat Kecemasan*. **e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha** 4.
- Suniati, N. M., Sadia, W., & Suhandana, A. 2013. *Pengaruh Implementasi Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Multimedia Interaktif Terhadap Penurunan Miskonsepsi (Studi Kuasi Eksperimen dalam Pembelajaran Cahaya dan*

Alat Optik di SMP Negeri 2 Amlapura). **e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha 4.**

UCAPAN TERIMA KASIH

Disampaikan terima kasih kepada civitas akademika SMK Al-Munawwariyyah yang memberikan tempat dan pendanaan untuk meningkatkan kompetensi guru dan kualitas pembelajaran.

PUSTEKKOM

GAMES BOOK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN AKTIF KOLABORATIF SISWA SEKOLAH DASAR

Games Book As A Collaborative Active Learning Media For Primary School Students

Acep Saepul Rahmat

Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
Jl. Rawamangun Muka, Rawamangun, Pulogadung, Jakarta Timur, Indonesia
acepsaepulrahmat@yahoo.com

Diterima:
22 Juni 2018,
Direvisi:
13 Juli 2018,
Disetujui:
28 September 2018.

ABSTRAK: Games Book merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajarkan materi pelajaran kepada siswa melalui permainan. Permainan terselip di dalam sebuah buku yang berisikan variasi permainan yang memungkinkan siswa tertarik dan mengikutinya. Games Book memberikan alternatif baru dalam membelajarkan siswa secara aktif dan kolaboratif untuk meningkatkan minat dan aktivitas baca, khususnya pada mata pelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. Berdasarkan penelitian di kelas V SD Negeri Karamatjaya, media Games Book ternyata memberikan rangsangan positif terhadap aktivitas dan minat baca siswa terutama pada materi pelajaran tentang unsur-unsur intrinsik cerita. Berdasarkan data yang dikumpulkan, kualitatif dan kuantitatif, didapatkan data rata-rata pengaruh perlakuan pemanfaatan media games book terhadap minat dan aktivitas baca siswa secara signifikan, yakni dari rata-rata 62,24% menjadi 90,81%. Merujuk pada data tersebut, tampaknya adanya peningkatan aktivitas dan minat baca, siswa lebih kritis, mandiri, dan mampu membangun interaksi dan kerjasama dengan siswa lain.

Kata kunci: Games Book, media, pembelajaran aktif, kolaboratif.

ABSTRACT: Games Book is one of the learning media used by teachers in teaching the learning materials to students through the game. The game is inserted into a book in which there is a variation of game that makes students feel interested and follow it up. Games Book provides a new alternative in active and collaborative learning to increase reading interest and reading activities, especially on Indonesian Language subject in Primary School. Based on the conducted research in Grade Five of the Public Primary School Karamatjaya, Games Book media turned out to provide a positive stimulus to the activity and reading interest of students, especially on the material elements of intrinsic story. Based on the collected data, qualitatively and quantitatively, the average influence of the treatment utilizing games book media on the students' reading interest before and after treatment, showing a significant increase, from averagely 62.24% to 90.81%. Referring to the

research result, there is an increase of reading activity and interest of the students, the students become more critical, independent, and able to develop interaction and cooperation with other students.

Keywords: Games Book, media, learning, active, collaborative.

PENDAHULUAN

Pelaksanaan pembelajaran Bahasa Indonesia dirancang dengan berorientasi pada kemampuan menulis, membaca, dan berbicara. Pada hakikatnya, pembelajaran Bahasa Indonesia merupakan pendalaman dari kegiatan literasi. Pada faktanya, pembelajaran Bahasa Indonesia menuntut adanya keterampilan berbahasa yang baik dan mampu mengembangkan kemampuan literasi secara maksimal. Kemampuan tersebut menuntut siswa untuk bersikap ilmiah dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan.

Pelaksanaan pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar seyogyanya dapat dilakukan dengan strategi dan metode pembelajaran yang variatif, mulai dari pembelajaran berbantuan media, orasi, diskusi, tanya jawab, inkuiri dan proses pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk aktif dan interaktif. Namun faktanya di lapangan saat ini masih belum optimal. Media pembelajaran merupakan salah satu kunci untuk meningkatkan dan mengoptimalkan proses pembelajaran sesuai dengan pendekatan saintifik yang mengarah pada keaktifan siswa dan interaksi siswa dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian Suryaman (2014) menyatakan bahwa pembelajaran bahasa Indonesia umumnya berisikan materi cerita pendek yang menggunakan media visual yang dapat meningkatkan ketertarikan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dan dapat menjabarkan isi cerita secara lebih luas dan mendalam. Berkaitan dengan metode pembelajaran di Sekolah Dasar, hasil penelitian Siswono (2012) mengungkapkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan mengenai kemampuan berbicara di kalangan siswa Sekolah Dasar melalui metode pembelajaran *Discovery Learning*.

Sehubungan dengan metode pembelajaran, Waryono (2015) mengemukakan bahwa metode pembelajaran terstruktur melalui strategi diskusi mampu memberikan pemahaman yang lebih terhadap kemampuan menulis dan berbicara pada siswa Sekolah Dasar.

Pembelajaran Bahasa Indonesia memiliki potensi sebagai salah satu mata pelajaran yang dapat mengembangkan proses pembelajaran secara terstruktur, interaktif, aktif, dan komunikatif pada diri siswa. Mata pelajaran Bahasa Indonesia pada dasarnya memuat beberapa kompetensi literasi meliputi literasi berbahasa, menulis, dan berbicara (Herlina, 2013).

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan, maka dipandang perlu adanya pembaharuan dan komplementer terhadap proses pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar melalui strategi yang tepat sesuai kebutuhan dan tuntutan zaman.

Proses Pembelajaran yang interaktif, aktif, dan komunikatif pada hakikatnya adalah proses pembelajaran yang berorientasi pada siswa. Artinya, pada saat proses pembelajaran, siswalah yang paling utama dilibatkan. Antara materi dan media yang disajikan harus relevan dan bersifat menarik dan menantang. Dengan adanya hal tersebut maka proses pembelajaran dikatakan saintifik. Kebermaknaan proses pembelajaran, salah satunya ditentukan oleh banyak faktor, yaitu: faktor media, metode, gaya mengajar, dan cara pembelajaran yang terpadu yang dirancang untuk siswa dan oleh siswa.

Sagala (2012) mengemukakan bahwa rancangan pembelajaran yang memanfaatkan media pembelajaran haruslah benar-benar diperhatikan berdasarkan faktor kebutuhan, faktor lapangan, faktor pencapaian, dan tujuan pembelajaran yang ditentukan.

Sanjaya (2008) menyatakan bahwa pemanfaatan media pembelajaran sebagai sumber dan teknik pembelajaran harus disusun dengan matang disertai dengan teknik dan strategi yang disajikan guna menarik perhatian para siswa. Selanjutnya, M. Suyono (2015) mengemukakan bahwa keberhasilan penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran di kelas sangat dipengaruhi pula oleh gaya guru menyajikan materi pelajaran melalui pemanfaatan media, sifat media, tantangan media, modifikasi media, dan kebermanfaatannya.

Media merupakan salah satu kunci bagi terlaksananya peningkatan aktivitas belajar di kelas. Salah satu jenis media yang dapat dimanfaatkan adalah dengan menggunakan media permainan. Media permainan dijadikan sebagai konsepsi bagi stimulus, yaitu untuk meningkatkan aktivitas belajar membaca, terutama dalam pelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. Dalam kaitan ini, Gagne (dalam Asyhar 2012) mendefinisikan media pembelajaran sebagai berbagai komponen pada lingkungan belajar yang membantu pembelajar untuk belajar.

Kemudian, Kreyenbuhl (1991) dalam Sundayana (2013) mengemukakan bahwa media sangat berperan dalam meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk untuk peningkatan kualitas pembelajaran di kelas. Media pendidikan dapat digunakan untuk membangun pemahaman dan penguasaan objek pendidikan. Beberapa jenis media pendidikan yang sering digunakan di dalam kegiatan pembelajaran adalah media cetak, elektronik, model, dan peta.

Berdasarkan berbagai pendapat yang telah dikemukakan, maka dalam menciptakan dan mengembangkan proses pembelajaran Bahasa Indonesia secara aktif, komunikatif, dan interaktif diperlukan adanya rancangan yang baik. Rancangan yang dimaksudkan meliputi alat dan bahan yang menarik, penggunaan media yang mudah, prosedur dan tata cara kerja yang jelas, serta sesuai dengan materi yang disajikan.

Penyajian materi pelajaran melalui pemanfaatan media yang dilakukan guru secara menarik, mudah, menantang sangat

berpengaruh pada antusiasme siswa dalam proses pembelajaran. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran ditentukan oleh media yang dimanfaatkan guru menyajikan materi pelajaran dan bentuk penyampaian kepada siswa.

Telah banyak penelitian yang dilakukan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar, baik dari segi membaca, berbicara maupun menulis. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh (1) Prasetya (2015) tentang penggunaan media gambar dalam meningkatkan kemampuan berbicara siswa Sekolah Dasar, (2) Sri Rahayu (2016) mengenai pengaruh metode inkuiri terhadap kemampuan menulis siswa Sekolah Dasar, (3) Hendriandi (2011) tentang penerapan media audio visual dalam meningkatkan kemampuan menulis siswa kelas II Sekolah Dasar, dan (4) Karim (2015) mengenai pemanfaatan media permainan kartu untuk meningkatkan keterampilan menulis siswa Sekolah Dasar.

Memperhatikan berbagai penelitian yang telah dilakukan, maka penelitian yang dilakukan penulis adalah bertujuan untuk mengetahui pengaruh media *Games Book* terhadap aktivitas baca siswa secara aktif, komunikatif, dan interaktif pada pembelajaran Bahasa Indonesia tentang unsur-unsur intrinsik melalui media pembelajaran permainan interaktif.

Media berbasis permainan merupakan salah satu rancangan yang tepat untuk menarik perhatian siswa Sekolah Dasar pada pelajaran Bahasa Indonesia. Pembelajaran Bahasa Indonesia merujuk pada penelitian observasi dan analisis Muldoko (2016) yang menyatakan bahwa mata pelajaran bahasa Indonesia cenderung disajikan dengan menggunakan metode orasi sehingga dianggap kurang menarik oleh kalangan siswa Sekolah Dasar.

Sebagian di antara siswa Sekolah Dasar tidak menyukai mata pelajaran Bahasa Indonesia dikarenakan media yang disajikan hanya berupa gambar atau video sehingga terkesan lebih monoton dan kurang melibatkan siswa secara optimal. Penyajian media menggunakan strategi yang inovatif dan konstruktif akan mampu memberikan

tambahan wawasan pengetahuan siswa serta meningkatkan aktivitas dan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran.

Menurut Piaget (dalam Suyono dan Hariyanto, 2012) mengemukakan bahwa anak pada usia ini termasuk ke dalam “tahap operasional konkret (berlangsung sekitar 7-11 tahun) di mana pada waktu ini pikiran logis anak mulai berkembang”. Artinya, siswa Sekolah Dasar belum mampu berpikir formal. Ciri-cirinya, siswa dapat memahami konsep atau operasi logis dengan bantuan benda-benda konkret. Dalam hal ini, seorang guru harus mampu menghubungkan antara materi pelajaran dengan dunia siswanya yang masih berpikir secara konkret agar dapat memahami materi pembelajaran berdasarkan apa yang dialaminya.

Pembelajaran Bahasa Indonesia merupakan mata pelajaran yang menitikberatkan kompetensi berbicara, menulis, dan membaca. Mata pelajaran Bahasa Indonesia Sekolah Dasar menuntut para siswa untuk dapat memahami konteks bacaan, sumber bacaan, kemampuan untuk berliterasi, kemampuan untuk menulis, dan kemampuan dalam berbicara sesuai dengan kaidah dan ejaan yang tepat.

Pada saat ini, siswa cenderung kurang menyukai mata pelajaran Bahasa Indonesia karena sebagian siswa berasumsi bahwa mata pelajaran Bahasa Indonesia selalu berorientasi pada guru dan metode ceramah. Tanpa adanya dukungan pemanfaatan media pembelajaran. Sejalan dengan hal ini, perlu adanya inovasi pembelajaran untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran Bahasa Indonesia, guna memberikan peningkatan pembelajaran pada mata pelajaran Bahasa Indonesia.

Media pembelajaran menurut Karim (2015) merupakan media yang dibuat dengan strategi penyajian permainan berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Berkaitan dengan hal ini, Iwa Kartiwa (2014) mengemukakan bahwa media permainan merupakan suatu strategi pembelajaran yang dirancang dengan tujuan untuk menciptakan proses pembelajaran yang interaktif melalui penyajian permainan terstruktur dan terintegrasi dengan materi pelajaran.

Ide dasarnya adalah inovasi pembelajaran di mana media yang dibuat adalah berbasis buku permainan. *Games Book* ini adalah media pembelajaran alternatif untuk meningkatkan minat baca pada pembelajaran Bahasa Indonesia Sekolah Dasar. Ide atau gagasan ini muncul seiring dengan permasalahan yang berkembang di dalam kelas yang menuntut upaya mencari solusi pemecahannya.

Selanjutnya, media pembelajaran *Games Book* ini dibuat guna membuktikan suatu teori yang menyatakan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Berangkat dari berbagai dasar ide yang muncul, maka penulis mengembangkan media *Games Book* untuk dijadikan salah satu media alternatif untuk diterapkan pada pembelajaran di Sekolah Dasar.

Games Book merupakan sebuah gagasan dan alternatif terkini, untuk memperbaiki minat baca siswa sejak dini. Pada pembelajaran Bahasa Indonesia melalui *Games Book*, diharapkan siswa bisa terdidik dan termotivasi dalam rangka menumbuhkembangkan minat baca yang dimilikinya. *Games Book* diharapkan dapat memberikan suatu keunikan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Dengan menggunakan *Games Book*, kegiatan pembelajaran menjadi menarik dan mengembangkan minat baca para siswa untuk selalu belajar dan memahami konsep materi pelajaran.

Games Book merupakan serangkaian media mengajar guru untuk memahami materi pelajaran kepada siswa melalui cara permainan. Permainan terselip di sebuah buku; dan di dalam buku tersebut terdapat variasi berbagai jenis permainan yang memungkinkan siswa tertarik dan mengikutinya. *Games Book* merupakan sebuah buku yang di dalamnya terdapat serangkaian permainan menarik, yang memungkinkan terjadinya kegiatan belajar untuk mengetahui, belajar untuk memahami, belajar untuk mengikuti, dan belajar untuk melakukan. Bentuk dan jenis permainan di dalam *Games Book* disesuaikan dengan materi dan konsep materi pelajaran yang diajarkan.

Pada implementasi *Games Book* terhadap proses pembelajaran, peranserta guru sangat diperlukan. Guru perlu membuat suatu konsep *Games Book* yang diselipi dengan materi mata pelajaran yang akan diajarkan. Misalnya: guru akan mengajarkan materi pelajaran tentang unsur-unsur intrinsik cerita melalui permainan *puzzle*, teka-teki, kotak berpindah, dan lainnya yang menuntut siswa aktif melakukan aktivitas.

Menurut Anton M. Mulyono (2001), aktivitas berarti “kegiatan atau keaktifan”. Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi, baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu aktivitas. Aktivitas siswa merupakan suatu kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses pembelajaran, baik antara sesama siswa maupun antara siswa dengan guru.

Sulaiman (2014) mengungkapkan bahwa pembelajaran aktif merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang di dalamnya terdapat interaksi, komunikasi, dan kolaborasi, baik antara siswa dengan siswa, siswa dengan media pembelajaran yang disajikan maupun siswa dengan guru. Aktivitas belajar meliputi segala kegiatan yang terjadi dalam proses pembelajaran, baik interaksi antara siswa, guru, dan keduanya. Pada hakikatnya, aktivitas belajar meliputi aspek psikomotorik, afektif, dan kognitif. Ketiga ranah dalam proses kegiatan pembelajaran selalu terkait dan saling berkesinambungan.

Slameto (2013) mengungkapkan bahwa aktivitas belajar di dalamnya adalah proses kejadian dalam pembelajaran yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hal ini berarti bahwa aktivitas belajar merupakan suatu kegiatan atau kejadian yang terjadi pada proses pembelajaran, baik dari segi interaksi, kerjasama, respon, ketertarikan, minat, toleransi, tanggungjawab, maupun hal yang berhubungan dengan substansi ketiga ranah. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Sihadi (2014) bahwa aktivitas belajar meliputi unsur-unsur kerjasama, santun, tanggungjawab, jujur, disiplin, patuh, toleransi, ketelitian, percaya diri, dan keberanian. Dalam hal ini, aktivitas belajar menunjukkan adanya substansi ranah yang

diharapkan sesuai dengan kurikulum dan tuntutan zaman berdasarkan karakter yang diharapkan oleh tujuan pendidikan nasional. Sundari (2014) mengemukakan bahwa aktivitas belajar siswa dipengaruhi oleh strategi yang dilakukan guru dalam pembelajaran. Pada hakikatnya, keaktifan siswa di kelas dapat diciptakan oleh guru melalui cara dan strategi yang tepat, baik melalui media pembelajaran maupun metode pembelajaran.

Hanif (2015) mengemukakan bahwa media yang inovatif dan menantang dapat memberikan kolaborasi dan interaktif yang baik antara siswa dan guru. Siswa akan terkesan komunikatif terhadap media yang disajikan.

Berdasarkan beberapa pandangan yang dikemukakan oleh para ahli, antara media dan aktivitas belajar saling berbanding lurus, pasalnya apabila dalam proses pembelajaran disajikan media, maka aktivitas pembelajaran pun akan terlihat.

Handini (2014), berpendapat bahwa kolaboratif siswa dalam pembelajaran akan terlihat dari kinerja yang dilakukannya melalui strategi yang diberikan guru. Pada hakikatnya, kolaboratif dan interaksi siswa akan terbentuk apabila disajikan secara inovatif dan menyenangkan. Oleh karena itu, penerapan media pembelajaran harus didasarkan atas kebutuhan, karakteristik siswa, jenis materi yang akan disampaikan dan evaluasi yang benar. Melalui hal inilah maka penerapan media pembelajaran akan sangat berpengaruh pada hasil yang diharapkan.

Penggunaan media haruslah diselipi dengan bentuk evaluasi. Sunarto (2013), mengemukakan bahwa evaluasi pembelajaran harus dilakukan untuk mengukur sejauh mana strategi dan metode pembelajaran yang telah dilaksanakan dan pengaruhnya bagi para siswa. Evaluasi terhadap kinerja siswa dimaksudkan untuk menilai sejauh mana keaktifan siswa, respon siswa, daya pengerjaan siswa, dan kemampuan siswa untuk memahami isi materi dengan media *Games Book*. Adapun bentuk evaluasi dilakukan berdasarkan atas aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Proses pembelajaran harus mengutamakan intisari pengalaman belajar. Artinya proses pembelajaran harus mengutamakan pada kontekstual dan pengalaman nyata agar siswa memperoleh suatu keterampilan yang akan terus diingatnya kedepan. Pembelajaran yang mengutamakan pada siswa akan memberikan kesan yang nyata dan proses pembelajaran akan mudah diingatnya.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan kualitas pembelajaran di kelas. Selanjutnya, dalam hal ini penulis akan membuat inovasi pembelajaran dan pemanfaatan media pembelajaran melalui media *Games Book* dalam peningkatan aktivitas baca siswa Sekolah Dasar.

METODA

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian Quasi Eksperimental. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Karamatjaya dan siswa kelas V SD Negeri Cisolak Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya dengan teknik sampel yang digunakan adalah teknik sampel jenuh.

Sampel berjumlah 70 siswa dengan rincian 35 siswa kelas V SD Negeri Karamatjaya sebagai kelompok Eksperimen dan 35 siswa kelas V SD Negeri Cisolak sebagai kelompok kontrol. Adapun desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Instrumen penelitian terdiri dari tes, lembar angket, dan lembar observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui data kualitatif dan kuantitatif dapatlah disimpulkan bahwa media *Games Book* memberikan pengaruh terhadap minat baca siswa, ketertarikan dalam membaca, respon siswa, kerjasama siswa, dan kinerja siswa. Data hasil *pretest* yang menunjukkan bahwa sebelum menggunakan media *Games Book* secara umum memiliki aktivitas belajar siswa

berada pada rata-rata kategori rendah, namun setelah adanya perlakuan penggunaan media *Games Book*, maka aktivitas belajar meningkat.

Aktivitas belajar yang lebih ditekankan adalah aktivitas belajar dalam aspek afektif dan psikomotorik membaca siswa pada materi pelajaran tentang unsur-unsur cerita pendek. Maka dari itu, melihat dari data tersebut, peneliti berpendapat bahwasanya melalui penerapan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan akan membuat hasil belajar meningkat sesuai yang dikemukakan Suyono dan Haryanto (2012) menyatakan bahwa metode dan media pembelajaran dapat memengaruhi aktivitas dan hasil belajar siswa, sudah terbukti, dengan hasil pembuktian data kuantitatif dan kualitatif berdasarkan instrumen penelitian dan validasi instrumen oleh guru senior, pakar pendidikan dan teman sejawat.

Media dalam penelitian ini memberikan pengaruh yang baik bagi aktivitas belajar membaca siswa terutama pada pelajaran Bahasa Indonesia tentang materi pelajaran mengenai unsur-unsur intrinsik cerita. Siswa terlihat aktif, komunikatif, dan interaktif dalam proses pembelajaran. Keaktifan dilihat dari interaksi antara siswa dan media yang disajikan. Selain itu, pada saat proses pembelajaran berlangsung, terdapat komunikasi dan interaksi antara siswa dan siswa, siswa dan guru serta setiap siswa saling membangun kerjasama dengan baik.

Pada saat proses pembelajaran berlangsung, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, terdapat beberapa kegiatan yang tampak berbeda di antara kedua kelas tersebut. Berikut merupakan hasil penelitian yang dilakukan pada kelas kontrol (tanpa menggunakan media pembelajaran *Games Book*) dengan menggunakan instrumen penelitian angket dan ditunjang oleh hasil evaluasi pembelajaran psikomotorik dan afektif melalui evaluasi pembelajaran afektif anekdot.

Berikut merupakan hasil penelitian untuk substansi pembelajaran aktif pada pembelajaran bahasa Indonesia materi unsure-unsur intrinsik kelas kontrol dinyatakan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penelitian Pembelajaran Aktif pada Kelas Kontrol

Aspek Pembelajaran Aktif	Sudah mem-budaya	Terlihat	Kurang terlihat	Tidak Terlihat
Kondisi Siswa (Komunikasi siswa dengan siswa, Siswa dengan media, siswa dengan guru)	-	-	V	-
Kerjasama	-	-	V	-
Interaksi sosial	-	-	V	V
Respon siswa terhadap media pembelajaran	-	-	-	V
Ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran	-	-	-	V
Minat siswa terhadap media pembelajaran	-	-	-	V
Kinerja siswa dalam memanfaatkan media pembelajaran			V	

Secara umum, berdasarkan Tabel 1 di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran di kelas kontrol tampak kaku, sedikit interaktif, kurang kolaboratif dan kinerja siswa tampak belum terlihat. Ini didasari dengan pasifnya proses pembelajaran di kelas kontrol yang proses pembelajarannya tanpa menggunakan media pembelajaran.

Selanjutnya, untuk hasil penelitian pembelajaran aktif pada kelas eksperimen dengan menggunakan media *Games Book* dinyatakan dalam Tabel 2 berikut.

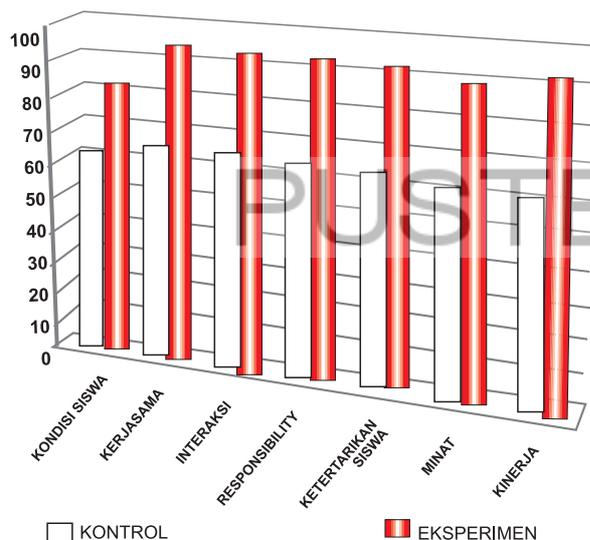
Tabel 2. Hasil Penelitian Pembelajaran Aktif pada Kelas Eksperimen

Aspek Pembelajaran Aktif	Sudah mem-budaya	Terlihat	Kurang terlihat	Tidak Terlihat
Kondisi Siswa (Komunikasi siswa dengan siswa, siswa dengan media, siswa dengan guru)	V	-	-	-
Kerjasama	-	V	-	-
Interaksi sosial	V	-	-	-
Respon siswa terhadap media pembelajaran				
Ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran	V	-	-	-
Minat siswa terhadap media pembelajaran	V	-	-	-
Kinerja siswa dalam memanfaatkan media pembelajaran	V	-	-	-

Berdasarkan pada Tabel 2 dapat dijabarkan bahwa proses pembelajaran menggunakan media *Games Book* memberikan interaksi, kolaborasi, dan aktivitas pembelajaran yang aktif, hangat dan siswa terlihat antusias. Hal ini didasari pula dengan adanya komunikasi siswa dengan media yang disajikan. Setiap siswa berlomba-lomba untuk saling cepat menemukan dan memakai media pembelajaran guna memecahkan permasalahan dalam pembelajaran. Siswa terlihat berdiskusi, berkomunikasi antara siswa dengan sesama mereka, siswa dengan guru, dan komunikasi siswa dengan media yang disajikan. Bentuk komunikasi antara siswa dengan media

terlihat dengan atונים di mana siswa memakai dan menyelesaikan media yang disajikan dalam mata pelajaran bahasa Indonesia tentang materi pelajaran unsur-unsur intrinsik cerita pendek.

Untuk mengetahui secara lebih jelas mengenai perbandingan hasil belajar kognitif awal kedua kelompok berdasarkan kategori, disajikan dalam grafik pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1 Hasil Penelitian Media Games Book pada Pembelajaran Bahasa Indonesia

Pada kelas kontrol dengan metode konvensional, rata-rata aktivitas baca siswa adalah berkisar 50,41%. Pada kelas eksperimen dengan penerapan media *Games Book*, aktivitas baca siswa meningkat menjadi 87,32. Pada kelas kontrol dengan metode konvensional, kondisi siswa pada awal menunjukkan persentase 61,41%. Pada kelas eksperimen dengan penerapan media *Games Book* menjadi 87,23%; pada aspek kerjasama, kelas kontrol 65,27% dan kelas eksperimen 93,89%; pada aspek interaksi, kelas kontrol 66,38% dan kelas eksperimen 94,55%; pada aspek responsibility, kelas kontrol 67,28% dan kelas eksperimen 93,85%; pada aspek ketertarikan siswa pada mata pelajaran, kelas kontrol dengan persentase 60,61% dan kelas eksperimen 92,95%; pada aspek kinerja siswa, kelas kontrol berkisar 61,71% dan kelas eksperimen setelah pelaksanaan media *Games Book* sebesar 93,75%.

Pada umumnya, data membuktikan bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen mengalami signifikasi dan peningkatan yang baik, yakni dari rata-rata aktivitas baca siswa meningkat dari 54,32% menjadi 91,51%. Hal ini membuktikan bahwa pendapat para ahli yang menyatakan bahwa metode dan media pembelajaran dapat memengaruhi aktivitas dan hasil belajar siswa, sudah terbukti, dengan hasil pembuktian data kuantitatif dan kualitatif berdasarkan instrumen penelitian dan validasi instrumen oleh Kepala Sekolah, pakar pendidikan (pengawas sekolah), dan teman sejawat.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data yang dikumpulkan, kualitatif dan kuantitatif, dapat disimpulkan bahwa media *Games Book* memberikan pengaruh terhadap minat baca siswa, serta memberikan pengaruh terhadap ketertarikan siswa dalam membaca, respon siswa, kerjasama siswa dan kinerja siswa. Sebelum adanya perlakuan, rata-rata minat baca siswa adalah berkisar 62,24% dan setelah adanya penerapan media *Games Book*,

minat baca siswa meningkat menjadi 90,81%. Hal ini membuktikan bahwa pendapat para ahli yang menyatakan bahwa metode dan media pembelajaran dapat memengaruhi hasil belajar siswa, sudah terbukti, dengan hasil pembuktian data kuantitatif dan kualitatif berdasarkan instrumen penelitian dan validasi instrumen oleh guru senior, pakar pendidikan, dan teman sejawat.

Implementasi suatu media dalam pembelajaran dinilai sangat penting dilakukan karena pada dasarnya, media merupakan sarana dan alat bantu dalam menunjang proses pembelajaran. Fakta di lapangan, masih ada beberapa yang menganggap media justru membuat sulit dalam pembelajaran. Pada hakikatnya, pembuatan dan implementasi media akan dinilai efektif dan mudah apabila guru sebagai perancang mampu membuat suatu media berdasarkan kemampuan guru, kondisi lapangan, serta ketersediaan sarana dan prasarana yang

memadai.

Pemerintah melalui dinas pendidikan, baik yang berada di daerah maupun pusat harus seyogyanya membantu para guru dalam mengapresiasi dan memberikan dukungan berupa diklat pembinaan dan pengawasan sebagai bentuk dukungan terhadap peningkatan kualitas dan hasil pembelajaran. Koordinasi antara guru dan dinas pendidikan, baik dengan pengawas sekolah maupun pengurus KKG setempat serta sampai pada direktorat pembinaan guru dan sampai pada tingkat kementerian perlu adanya jalinan koordinasi yang kuat. Melalui koordinasi yang demikian ini akan menjamin dan merangsang para guru untuk terus berinovasi dan berkreasi lebih kreatif lagi.

Media pembelajaran yang berorientasi pada siswa sangat terbukti dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, sangat disarankan bagi para pendidik/praktisi untuk menggunakan media pembelajaran yang melibatkan siswa secara penuh supaya dapat meningkatkan aktivitas, kolaborasi, interaksi dan hasil belajar siswa yang diharapkan. Media *Games Book* dapat diterapkan dalam pembelajaran multi disiplin, baik pada bahasa, matematika, sains maupun sosial melalui rancangan yang tepat berdasarkan materi dan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Penelitian berikutnya diharapkan dapat menyediakan media *Games Book* sebanyak jumlah siswa disertai dengan petunjuk yang jelas sehingga tidak menimbulkan salah persepsi pada siswa.

PUSTAKA ACUAN

Buku

- Asyhar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: CV Abadi Jaya.
- Herlina, L. 2013. *Pembelajaran Interaktif dan Aplikasinya*. Semarang: Buana Andaka.
- Kimpraswil. 2009. *Pembelajaran dan Permainan*. Bekasi: CV Asia Abadi.
- Mulyono, Anton M. 2001. *Aktivitas Belajar*. Bandung: Grafindo.

- Ruswandi, H. 2000. *Hakikat dan Fungsi Permainan*. Bekasi: CV Citra Lestari Paramitha Tbk.
- Sagala, S. 2008. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sagala, S. 2012. *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta.
- Samsudin. 2002. *Teknik Mahir Membaca Bagi Usia Dini*. Tangerang: CV Asiaka Pratama Tbk.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2000. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka cipta.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Suyono dan Hariyanto. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Cetakan ketiga. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suyono, M. 2015. *Media Pembelajaran Interaktif dan Komunikatif dan Desain Aplikasinya*. Sleman: Turangga Baru.
- Sundayana, R. (2013). *Media Pembelajaran Sekolah Dasar*. Bandung: Alfabeta.

Jurnal/Prosiding/Disertasi/Tesis/Skripsi

- Hanif. 2015. *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Siswa dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Psikomotor Siswa Sekolah Dasar di SDN 2 Sleman Yogyakarta*. **Tesis**. Yogyakarta: Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
- Handini. 2014. *Analisis Penerapan Media Pembelajaran Kolaboratif dan Inovatif pada jenjang SMP*. **Tesis**. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.
- Hendriandi. 2011. *Pengaruh Metode Audio Visual Terhadap Kemampuan Audio Visual pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar*. **Tesis**. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Karim, A. 2015. *Peningkatan Kemampuan Menulis Siswa melalui media Kartu permainan*.

- Skripsi.** Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kartiwa, Iwa. 2014. *Penggunaan media Permainan 3 Dimensi untuk Meningkatkan keterampilan Berbicara Siswa Sekolah Dasar.* **Tesis.** Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Muldoko. 2016. *Analisis Pembelajaran Bahasa Indonesia Sekolah Dasar di Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya.* **Skripsi.** Tasikmalaya: UPI Kampus Tasikmalaya.
- Prasetya, Dika. 2015. *Pengaruh Media Visual terhadap Kemampuan Berbicara Siswa Sekolah Dasar.* **Tesis.** Manado: Universitas Negeri Manado.
- Sihadi. 2014. *Pengaruh Pembelajaran Kolaboratif Melalui Permainan Elektronik Bergambar.* **Tesis.** Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Siswono. 2012. *Peningkatan Kemampuan Berbicara Melalui Metode Pembelajaran Discovery Learning.* **Skripsi.** Makasar: Universitas Negeri Makasar.
- Sulaiman. 2014. *Analisis Aktivitas Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Metode Pembelajaran Aktif Kolaboratif.* **Skripsi.** Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Sunarto. 2013. *Evaluasi Pembelajaran melalui Metode Pembelajaran Kolaboratif dan Interaktif di Sekolah Dasar.* **Skripsi.** Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sundari. 2014. *Pengaruh Pembelajaran interaktif melalui Permainan Berseri.* **Tesis.** Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suryaman. 2014. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa materi Cerita Pendek melalui Media Visual di Sekolah Dasar.* **Skripsi.** Padang: Universitas Negeri Padang.
- Waryono. 2015. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Menulis melalui metode terstruktur Diskusi Di SD Kelas IV Sekolah Dasar.* **Skripsi.** Semarang: Universitas Negeri Semarang.

PEMANFAATAN BLOG SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

The Use of Blog As Learning Media

Nova Sulasmianti

LPMP Bengkulu

Jalan Zainul Arifin nomor 2 Kota Bengkulu, Indonesia

nova.sulasmianti@kemdikbud.go.id

Diterima:

02 September 2018,

Direvisi:

23 September 2018,

Disetujui:

08 November 2018.

ABSTRAK: Pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran belum dilakukan guru secara optimal. Hal ini disebabkan karena banyak guru belum memahami bagaimana dan langkah apa yang harus ditempuh dalam memanfaatkan blog sebagai media pembelajaran. Pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran dapat dilakukan pada semua jenjang baik SD, SMP, SMA maupun SMK karena peserta didik secara umum sudah terbiasa mengakses informasi melalui web. Namun di dalam tulisan ini, pemanfaatan blog lebih difokuskan pada satuan pendidikan SMP dan SMA/SMK karena perencanaan pembuatan blog disertai dengan langkah menyiapkan kuis online yang akan disematkan ke blog. Hal ini dilakukan sebagai salah satu usaha menyiapkan peserta didik menghadapi UNBK. Kajian ini dilakukan di LPMP Bengkulu pada bulan Januari s.d Maret 2018. Dalam tulisan ini, dijabarkan langkah-langkah dalam pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran. Kajian ini diawali dengan mempelajari berbagai literatur dan hasil kajian sejenis untuk mendapatkan gambaran terkait pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran. Setelah dilakukan kajian ini maka diperoleh informasi bahwa berbagai permasalahan di sekolah terkait media pembelajaran dapat di atas dengan memanfaatkan blog sebagai media pembelajaran. Kedepan diharapkan guru-guru dapat memanfaatkan blog sebagai media pembelajaran sehingga dapat lebih menarik minat dan perhatian para peserta didik.

Kata kunci: Media pembelajaran, pemanfaatan blog, mengakses informasi.

ABSTRACT: The use blog as a learning media has not been done optimally by the teacher. This is because many teachers do not understand how and what steps must be taken in utilizing blog as learning media. The use blog as learning media can be done at all levels, either elementary (SD), junior high (SMP), high school (SMA) or vocational school (SMK), because students in general are accustomed to accessing information through the web. But in this paper the use of blogs is more focused on junior and senior high school/vocational level, because the blog creation planning accompanied by the steps

to prepare an online quiz that will be embedded into the blog. This is done as one effort to prepare students facing UNBK. This study was conducted in LPMP Bengkulu from January to March 2018. In this paper described the steps in the utilization of blogs as a learning media. This study begins by studying various literature and similar study results, to get a picture related to the use of blogs as a learning media. After this study, information was obtained that various problems in schools related to learning media could be overcome by utilizing blogs as learning media. In the future, it is expected that teachers can use blog as a learning media so that they can attract more interest and attention of the students.

Keywords: Learning media, blog usage, information access.

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan di Indonesia telah mengalami banyak perubahan. Dimulai dengan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*), berkembang menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*students-centered learning*). Kondisi ini mengharuskan guru peserta didik untuk memiliki referensi belajar yang banyak. Namun hal ini terkendala oleh kurangnya jumlah media cetak (diktat, modul, *hands out*, buku teks pelajaran, majalah, surat kabar, dan sebagainya) yang tersedia di sekolah. Situasi ini diperparah lagi dengan masih sedikit sekali jumlah guru yang menggunakan media pembelajaran berbentuk audio, video, dan media berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) lainnya.

Berdasarkan survei yang dilakukan terhadap guru-guru peserta Bimtek Kurikulum 2013 di Provinsi Bengkulu, sebagian besar mereka belum pernah menggunakan media berbasis TIK; khusus media berbasis *web* dalam hal ini *blog*, belum ada peserta survei yang menggunakan *blog* sebagai media pembelajarannya. Berdasarkan hasil survei dapat dinyatakan bahwa para guru belum optimal memanfaatkan *blog* sebagai media pembelajaran. Bahkan kecenderungan yang terjadi adalah bahwa guru masih dominan menggunakan media yang kurang menarik perhatian peserta didik sehingga membuat mereka cepat jenuh atau bosan dengan suasana belajar.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, Sartono (2016) mengemukakan bahwa banyak keluhan yang muncul dari peserta didik terhadap cara guru mengajar. Banyak peserta didik yang sudah tidak mengacuhkan lagi kegiatan pembelajaran di kelas. Mereka lebih asyik dengan urusannya sendiri ketika guru mengajar di kelas, misalnya dengan bermain HP, bercerita sendiri dengan temannya, atau bahkan ada yang tidur. Belum lagi permasalahan terkait evaluasi pembelajaran.

Di satu sisi, pembelajaran yang dilakukan masih bersifat konvensional, namun di sisi lain, ada tuntutan terhadap peserta didik mengikuti evaluasi belajar akhir sekolah yang berbasis TIK atau yang lebih dikenal dengan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK), baik untuk satuan pendidikan SMP maupun SMA/SMK. Situasi ini sungguh menimbulkan keprihatinan. Bukan hal yang aneh jika pada kenyataannya banyak peserta didik di Indonesia yang belum siap mengikuti UNBK. Bagaimana mungkin mereka bias dipaksa siap menghadapi evaluasi belajar yang berbasis komputer kalau pembelajaran yang mereka dapatkan masih dominan konvensional.

Beberapa permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran di sekolah seperti yang disebutkan di atas mengharuskan guru sebagai fasilitator pembelajaran kreatif mencari sumber belajar yang dapat mendukung proses pembelajaran. Sehubungan dengan hal ini, Zainal Muttaqin

di dalam tesisnya (2011) menuliskan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong berbagai upaya pembaharuan di bidang pemanfaatan hasil-hasil teknologi untuk kepentingan pembelajaran. Ketika menggunakan teknologi informasi sebagai sumber belajar di dalam proses belajar-mengajar, maka peserta didik dan guru ditantang untuk lebih kreatif dalam mengolah dan mencerna materi pembelajaran. Terutama guru dituntut untuk memilih dan membuat media pembelajaran yang efektif dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran. Guru diharapkan menemukan solusi dari kurang tersedianya media pembelajaran di sekolah dan menyajikan media pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran yang dilakukannya karena pemilihan media pembelajaran yang tepat akan sangat berdampak pada kebermaknaan proses dan hasil belajar yang dicapai (Alianto (2017).

Seiring dengan pesatnya perkembangan di dunia telekomunikasi yang ditandai dengan era digitalisasi, khususnya di bidang TIK, tentunya proses belajar-mengajar juga menuntut adanya penyesuaian atau linearitas institusi pendidikan dalam penggunaan metode proses belajar-mengajar (Adillah, 2016). Kemudian, Sudrajat dan Zulkarnain (2003) di dalam laporan penelitiannya mengemukakan bahwa dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dan komunikasi ini, akan menuntut pola pembelajaran yang tidak lagi bersifat tradisional saja tanpa dibarengi dengan pola pembelajaran yang sesuai kemajuan zaman. Tujuannya agar peserta didik tidak tertinggal dengan kemajuan teknologi dan yang utama membuat peserta didik menjadi lebih semangat dalam belajar. Oleh karena itu, guru dituntut untuk menggunakan media pembelajaran yang kekinian dan mengikuti perkembangan zaman.

Media pembelajaran yang kekinian akan menarik minat belajar peserta didik. Selain menarik minat dan perhatian peserta didik, media pembelajaran yang mengikuti

perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi cenderung lebih familiar di kalangan peserta didik sehingga sebagai dampaknya, peserta didik akan lebih mudah memahami dan mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh melalui kegiatan pembelajaran. Kecenderungan di era kemajuan TIK ini, peserta didik lebih menyukai media yang tidak membosankan.

Media pembelajaran yang cenderung menarik dan tidak membosankan merupakan media yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Pembelajaran itu sesungguhnya adalah sebuah proses penyampaian pesan dari pemberi kepada penerima pesan. Berkaitan erat dengan hal ini, Sri Marfuah (2015) di dalam skripsinya mengungkapkan bahwa proses belajar-mengajar pada hakikatnya adalah proses melakukan komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan (komunikator) melalui saluran atau media tertentu kepada penerima pesan (komunikan). Untuk menyampaikan pesan tersebut diperlukan adalah saluran atau media yang dalam hal ini adalah media berbasis TIK karena media ini sangatlah memegang peranan penting.

Kemudian, Subianto (2009) dalam artikelnya menuliskan bahwa perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangat pesat dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan. Di tengah kemajuan TIK seperti sekarang ini khususnya kemajuan teknologi internet, ternyata pemanfaatan internet dalam dunia pendidikan masih belum maksimal. Hal ini dikarenakan masih banyak guru yang belum memahami dengan baik fungsi internet yang salah satunya dapat menjadi sarana untuk mengakses sumber belajar. Dalam kaitan ini, Kristianti (2011) mengemukakan bahwa sumber belajar adalah apa saja (orang, bahan, alat, teknik, lingkungan) yang mendukung dan memberikan kemudahan dan kelancaran terjadinya kegiatan belajar, serta memungkinkan terjadinya interaksi antara pembelajar dengan sumber belajar.

Untuk kedepan diharapkan kemajuan internet dapat lebih dimanfaatkan lagi untuk

meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama digunakan sebagai sumber belajar dan media pembelajaran. Terkait sumber belajar, maka pada era kemajuan teknologi ini sudah sepantasnya guru memaksimalkan pemanfaatan akses internet sebagai sumber belajar.

Selain sumber belajar, media pembelajaran juga diharapkan berkembang mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga lebih leluasa untuk mendapatkan informasi yang tidak terjangkau secara konvensional. Artinya media pembelajaran yang digunakan tidak hanya yang *offline*, namun juga divariasikan dengan media-media yang *online*. Sementara ini, media pembelajaran yang biasa digunakan guru adalah yang berupa media cetak; namun sebagai seorang guru, senantiasa berupaya secara terus-menerus mengembangkan kemampuan dan kompetensinya terutama dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran yang beragam dan berkualitas.

Penggunaan internet dalam kehidupan sehari-hari sekarang ini sudah semakin dirasakan kebutuhannya sehingga alat-alat yang memanfaatkan jaringan internet sudah tidak asing lagi, baik bagi guru maupun peserta didik. Melalui jaringan internet, tersedia berbagai *web* dan situs-situs yang dapat digunakan dan dikembangkan menjadi media pembelajaran guna mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran. Hanya saja dengan beragamnya jenis *web* maupun situs, guru dituntut mampu memilih dan menentukan mana yang akan diambil sebagai sumber belajar dan mana yang tidak boleh digunakan sebagai sumber belajar.

Keuntungan media pembelajaran berbasis *web* dalam hal adalah fleksibilitasnya dikemukakan oleh Nurrohman (2012). Materi yang disajikan bisa dalam berbagai bentuk, bisa video, gambar, PDF, PPT, dll. Demikian pula Januarisman dan Ghofron (2016) menyatakan bahwa berbagai potensi yang dimiliki media pembelajaran *web* dimungkinkan dijadikan sebagai suatu alternatif dalam pemecahan permasalahan

dalam pembelajaran dan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

Salah satu *web* yang sudah begitu berkembang dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran adalah *weblog* yang lebih lazim disebut *blog*. *Blog* merupakan *web* yang begitu mudah untuk digunakan. Guru sebagai pengelola laman *blog* dapat dengan mudah menggunakan fitur-fitur yang tersedia dalam *blog*, baik untuk *upload* materi pelajaran maupun melakukan evaluasi belajar yang keduanya dilakukan secara *online*. Mahendra (2016) menyatakan alternatif media yang dapat digunakan dalam mengemas materi atau konten pembelajaran TIK menjadi lebih menarik adalah media pembelajaran berbasis internet yang salah satu pengaplikasiannya adalah media berbentuk *blog*. Dalam artikelnya, Ernalida (2018) menuliskan bahwa penggunaan *blog* sebagai media pembelajaran dapat membantu peserta didik memahami materi pelajaran dengan baik dan menyenangkan.

Blog sebagai media pembelajaran secara umum dapat diterapkan pada peserta didik di semua satuan pendidikan, mulai dari SD, SMP, sampai dengan SMA/SMK. Dikatakan demikian karena memang peserta didik di zaman sekarang sudah terbiasa mencari dan mengakses informasi yang dibutuhkan dari berbagai situs atau *web* yang tersedia dengan menggunakan teknik penelusuran Google (*search engine*). Dalam kaitan ini, Afiandini (2010) mengungkapkan di dalam artikelnya bahwa sebagian besar anak-anak mengakses internet dengan menggunakan *World Wide Web (WWW)*.

Anak-anak mengakses *web* untuk mendapatkan sumber informasi melalui penelusuran *web* dan lebih menyukai *browsing* melalui *website*, berkomunikasi menggunakan *e-mail*, pesan singkat (*instant messaging*), diskusi, mengakses musik, video, dan permainan dengan menggunakan komputer (*computer games*). Begitu pula dengan Livingstone (n.d) menyatakan bahwa pengguna internet berusia 9-19 tahun di Inggris memanfaatkan internet dalam kurun waktu harian atau mingguan, 90% internet

digunakan untuk mengerjakan pekerjaan sekolah atau tugas kuliah, 94% untuk mengakses informasi, 72% untuk mengirim e-mail, 70% untuk bermain *game*, 55% mengirim pesan instan, dan 45% untuk *download* musik.

Dengan demikian dapatlah dikatakan bahwa pemanfaatan *blog* sebagai media pembelajaran dapat diterapkan pada semua satuan pendidikan mulai SD, SMP, sampai dengan SMA/SMK. Hanya saja pemanfaatan *blog* sebagai media pembelajaran untuk satuan pendidikan SD tentu berbeda dengan satuan pendidikan SMP, berbeda pula untuk satuan pendidikan SMA/SMK. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan kemampuan mengakses dan memanfaatkan *blog* bagi peserta didik di semua satuan pendidikan berbeda-beda. Namun secara umum dapat disimpulkan bahwa *blog* sangat bermanfaat bagi peserta didik

Selain bermanfaat bagi peserta didik, *blog* juga bermanfaat bagi guru. Manfaat *blog* bagi guru antara lain adalah sebagai bukti portofolio terkait profesionalitasnya, pengembangan proses belajar yang variatif, sebagai media ajarnya dan pembelajaran, tempat berdiskusi, berbagi informasi dan berkomunikasi (Abdillah dkk., 2017).

Dalam dunia pendidikan, pemanfaatan media *blog* dapat meningkatkan kualitas diri dan kompetensi seorang guru (Pardiman, 2012). Artinya, dengan memanfaatkan *blog*, guru akan lebih kreatif karena memang dituntut, baik untuk meng*upload* materi pelajaran maupun untuk menyiapkan kuis interaktifnya, serta melakukan interaksi tanya jawab dengan peserta didik. Untuk melakukan kesemuanya ini, guru dituntut untuk selalu berkreasi dan banyak belajar.

Di dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen dijelaskan bahwa guru harus mempunyai kompetensi yang meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian. Seorang guru harus memiliki kompetensi profesional di mana guru dituntut memiliki penguasaan materi pembelajaran

secara luas dan mendalam yang memungkinkan guru dapat membimbing peserta didik.

Salah satu poin di dalam Undang-Undang Guru dan Dosen tersebut menyatakan bahwa guru diharapkan “menguasai dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran”. Oleh karena itu sangatlah tepat jika guru berinovasi membuat dan memanfaatkan media pembelajaran yang berbasis TIK sebagai media pembelajaran; dan salah satu jenis media yang dapat dikembangkan guru adalah *blog*.

Selanjutnya, guru harus memiliki kompetensi sosial di mana guru dituntut untuk dapat melakukan komunikasi secara efektif. Komunikasi yang dibangun terdiri dari komunikasi lisan dan tulisan. Komunikasi yang efektif juga harus dijalin guru dengan peserta didik, dengan sesama pendidik, dengan tenaga kependidikan lainnya, dengan orang tua/wali, dan dengan masyarakat sekitar.

Di dalam Undang-Undang tentang Guru dan Dosen juga tertera bahwa guru diharapkan “memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk berkomunikasi dan melakukan pengembangan diri”. Melalui pemanfaatan *blog*, sangatlah tepat bagi guru untuk melatih dan mengasah kemampuan komunikasinya terutama melalui bahasa tulis. Tentunya tidak berlebihan untuk mengatakan bahwa jika guru telah memanfaatkan internet sebagai sarana untuk menghadirkan media pembelajaran maka guru tersebut pada dasarnya sudah melaksanakan Undang Undang tentang Guru dan Dosen.

Terkait tuntutan peningkatan kualitas pembelajaran, maka penulisan artikel ini bertujuan untuk: (1) mengetahui beberapa permasalahan di sekolah yang berhubungan dengan media pembelajaran; (2) mendapatkan alternatif solusi guna mengatasi permasalahan di sekolah yang berhubungan dengan media pembelajaran; dan (3) mengetahui tahapan dalam pemanfaatan *blog* sebagai media pembelajaran khususnya untuk satuan pendidikan SMP dan SMA/SMK.

METODA

Metoda yang digunakan adalah berupa kajian literatur. Pengumpulan data dilakukan dengan mengkaji hasil-hasil kajian dan penelitian sejenis yang sudah ada serta mengkaji *web* yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Analisis data dilakukan dan disajikan secara deskriptif.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pengkajian ini secara urut dapatlah dikemukakan sebagai berikut: (1) melakukan kajian untuk menghasilkan informasi terkait beberapa permasalahan di sekolah yang berhubungan dengan media pembelajaran; (2) melakukan kajian untuk memberikan alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan di sekolah yang berhubungan dengan media pembelajaran; dan (3) melakukan kajian tentang tahapan dalam memanfaatkan *blog* sebagai media pembelajaran khususnya untuk jenjang SMP dan SMA/SMK.

Berawal dari berbagai permasalahan yang dihadapi terkait media pembelajaran, ditawarkan sebuah solusi dengan memanfaatkan *blog* sebagai media pembelajaran. Khusus untuk satuan pendidikan SMP dan SMA/SMK, pemanfaatan *blog* bukan hanya untuk mengupload materi pelajaran dan melakukan interaksi tanya jawab, namun juga digunakan untuk menyajikan kuis *online*, dalam upaya memberikan pembelajaran kepada peserta didik dan menyiapkan mereka mengikuti ujian berbasis komputer, khususnya UNBK. Dengan demikian, peserta didik di dalam keseharian pembelajarannya telah terbiasa menjawab ujian yang berbasis komputer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan Terkait Media Pembelajaran

Media pembelajaran sangat beragam jenis dan bentuknya, namun guru dituntut untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memilih media pembelajaran yang sesuai dengan proses pembelajaran yang akan dilakukan. Menurut Reiser & Dempsey

dalam Okta (2008), media pembelajaran (*instructional media*) adalah peralatan fisik yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. Dengan demikian, melalui pemilihan media pembelajaran yang tepat akan mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Penggunaan media dalam pembelajaran dapat mempermudah peserta didik dalam memahami sesuatu yang abstrak menjadi lebih konkrit. Hal ini sesuai dengan pendapat Jerome S. Bruner bahwa peserta didik belajar melalui tiga tahapan yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik (Yuliasari, dkk., 2014).

Pada zaman modern ini, media pembelajaran sudah tidak lagi sulit untuk didapatkan. Beragam media dapat digunakan untuk memperlancar proses pembelajaran. Salah satu sarana yang sering dan bahkan tidak asing lagi di kalangan masyarakat dan khususnya peserta didik adalah internet. Internet telah menjelma menjadi sumber informasi yang lengkap, mudah, dan cepat untuk diakses oleh siapapun dan di manapun dengan catatan terkoneksi dengan jaringan internet.

Dengan semakin berkembangnya teknologi internet, semakin membuka wawasan bahwa informasi yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat kita dapatkan. Dengan internet, semua informasi dapat diperoleh melampaui ruang dan waktu. Internet juga menyediakan fasilitas transaksi produk, transformasi ilmu, dan *life style*. Bahkan umurpun tidak membatasinya, yang tua bahkan yang belia dapat menembus keterbatasan di dunia ini.

Dengan melihat situasi ini, guru sudah sepantasnya dapat mencari peluang dengan memanfaatkan internet dan salah satunya dengan memanfaatkan fasilitas yang ada di dalam internet sebagai media pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran di sekolah tidak lepas dari berbagai permasalahan. Beberapa permasalahan yang muncul dalam pembelajaran khususnya terkait media pembelajaran di antaranya adalah fasilitas belajar berupa media cetak (buku teks

pelajaran, modul, *hands out*, majalah, dll. yang tersedia di sekolah jumlahnya sangat terbatas atau masih kurang. Hal ini mengharuskan guru untuk kreatif dan berinovasi mencari dan mengembangkan media pembelajaran selain media cetak sebagai media pembelajaran.

Selain permasalahan tersebut di atas adakah masalah tentang masih kurang tersedianya media pembelajaran di sekolah yang menarik minat peserta didik. Seperti yang dipahami bersama bahwasanya peserta didik zaman sekarang sudah terbiasa dengan melihat video dan berbagai media canggih lainnya. Oleh karena itu, jika media pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi, maka akan dapat membuat peserta didik menjadi cepat bosan dan tidak fokus pada pembelajaran. Bahkan dalam artikelnya, Sartono (2016) menuliskan bahwa banyak keluhan yang muncul dari peserta didik terhadap cara guru mengajar. Banyak peserta didik yang sudah tidak mengacuhkan lagi kegiatan pembelajaran di kelas. Mereka lebih asyik dengan urusannya sendiri ketika guru mengajar di kelas. Misalnya, dengan bermain HP, bercerita sendiri dengan temannya, atau bahkan ada juga yang tertidur.

Permasalahan yang juga sangat mendasar adalah masih belum maksimalnya pemanfaatan internet untuk menunjang proses pembelajaran, di tengah maraknya penggunaan internet, baik oleh guru maupun peserta didik. Hal ini sungguh sangat disayangkan karena penggunaan internet justru lebih dominan untuk hal-hal yang kurang bermanfaat, bahkan cenderung digunakan untuk hal-hal yang kurang positif. Permasalahan lainnya adalah yang dengan terkait pelaksanaan evaluasi belajar. Di satu sisi, pembelajaran yang dilakukan masih bersifat konvensional, namun di sisi lain, ada tuntutan terhadap peserta didik mengikuti evaluasi belajar akhir sekolah yang berbasis TIK atau yang lebih dikenal dengan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) untuk satuan pendidikan SMP dan SMA/ SMK. Dalam kaitan ini, sangatlah baik dan tepat jika guru memanfaatkan internet dalam kegiatan

pembelajaran, seperti yang dikemukakan oleh Wati (2016). Dikemukakan bahwa di dalam proses belajar mengajar, media internet sangat membantu untuk menarik minat peserta didik terhadap materi pelajaran yang disampaikan guru.

Permasalahan pembelajaran yang telah dikemukakan tidak boleh dibiarkan begitu saja. Diperlukan usaha terutama oleh guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran untuk maksimal mencari dan menemukan solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu solusi yang dapat diambil untuk mengatasi keterbatasan media pembelajaran di sekolah adalah dengan memanfaatkan kemajuan internet untuk menunjang proses pembelajaran. Sehubungan dengan hal ini, Warsita (2008) menuliskan bahwa pada pembelajaran dengan komputer dalam jaringan internet, interaktivitas peserta didik menjadi lebih banyak alternatifnya. Aktivitas yang dapat dilakukan di sini adalah mulai dari membaca, mengunduh (*men-download*) materi pembelajaran, melakukan interaksi tanya jawab, dan mengumpulkan tugas secara *online*.

Masih terkait dengan pemanfaatan internet untuk pembelajaran, Januarisman dan Ghofron (2016) menuliskan bahwa berbagai potensi yang dimiliki media pembelajaran *web* dimungkinkan dijadikan sebagai sebuah alternatif pemecahan permasalahan dalam pembelajaran dan sekaligus juga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

Salah satu *web* yang sudah sedemikian luas dikenal, baik oleh guru maupun peserta didik adalah *blog*. *Blog* memiliki fitur-fitur yang dapat digunakan, baik untuk menunjang proses pembelajaran maupun evaluasi belajar secara *online*. *Blog* sebagai media pembelajaran dikelola oleh guru sebagai pemilik dan pengelola *blog*.

Peserta didik dapat mengikuti pembelajaran melalui *blog* dengan cara membaca, *men-download* materi pembelajaran, dan mengerjakan kuis interaktif melalui *blog*. *Blog* adalah solusi untuk mengatasi kurangnya waktu pembelajaran di

sekolah. Media pembelajaran *blog* ini juga bisa diakses di rumah dengan mudah, sepanjang ada jaringan internet (Rokhman, dkk.2015).

Blog Sebagai Solusi Keterbatasan Media Pembelajaran

Belajar berbasis *online* merupakan suatu terobosan untuk mengatasi kendala belajar yang dihadapi terutama untuk mengatasi keterbatasan ruang dan waktu sebagaimana yang diungkapkan oleh Darmawan (2018) dalam artikelnya: "*Learning activities in a way that makes it easy for users is in online. Because the students or teachers no longer have difficulty in terms of distance or time when the learning activity directly in the class or can be said face-to-face directly cannot be done*". Sebagai salah satu bentuk *web*, *blog* juga dapat menjadi solusi agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

Ada beberapa jenis *blog* di antaranya adalah: *Blog Pribadi*, *Blog Bertopik*, *Blog Kesehatan*, *Blog Politik*, *Blog Sastra*, *Blog Perjalanan*, *Blog Bisnis*, *Blog Pendidikan*, dan masih banyak lagi *blog* yang lainnya. Biasanya *blog* menurut Facrudin (2016) dapat dibedakan dari jenis isi tulisannya. Adapun langkah-langkah pembuatan *blog* yaitu: (1) Membuka situs blogger.com. Kemudian, klik "**CREATE YOUR BLOG**" untuk membuat *blog* baru; (2) Masukkan alamat gmail anda. Setelah itu, pilih "**BERIKUTNYA**"; (3) Masukkan *password* akun gmail anda secara benar, lalu pilih "**BERIKUTNYA**"; (4) Terlebih dahulu anda harus memilih profil mana yang akan anda gunakan. Setelah itu, pilih "**Buat profil Google+ atau bisa juga pilih profil blogger biasa**"; (5) Form profil akan terisi secara otomatis. Jika ada yang perlu diubah, entah itu nama, jenis kelamin atau tanggal lahir, anda bisa mengeditnya di sini. Jika sudah selesai mengedit, silakan pilih "**CREATE PROFILE**"; (6) Pada tahap ini juga, anda bisa menambahkan foto profil anda. Anda bisa menambahkan atau mengganti foto profil nanti, jadi pilih "**SKIP**"; (7) Profil Google+ anda sudah berhasil dibuat. Setelah itu, pilih "**Lanjutkan ke Blogger**"; (8) Untuk

membuat *blog* baru, pilih tombol "**BUAT BLOG BARU**" yang terletak di samping kanan; (9) Anda akan melihat tampilan seperti berikut ini. Silakan isi sesuai petunjuk nomor di bawah ini.

- Nomor 1: Isi dengan judul *blog* baru anda, misal *Blog Seputar Teknologi Terkini*.
- Nomor 2: Isi dengan alamat url pada *blog* anda, misal **nesabatekno.blogspot.com**. Jika ada tanda centang di sampingnya berarti alamat *blog* tersebut tersedia.
- Nomor 3: Pilih tema yang anda sukai untuk *blog* baru anda; dan (10) Pilih "**Buat blog!**" Nama *blog* dan tampilan dapat dipilih sesuai selera.

Selanjutnya, Christiawan Eko (2016) menjelaskan bahwa secara teknis membuat *blog* tidaklah sulit, karena tidak memerlukan pengetahuan pemrograman dan sintaks yang rumit. Sebelum membuat *blog*, kita harus mempunyai alamat *e-mail* terlebih dahulu. Tanpa *e-mail*, kita tidak akan dapat membuat *blog*. Alamat *email* yang digunakan adalah *gmail*. Kemudian, Wahyudi (2014) mengemukakan langkah-langkah dalam pembuatan *blog* di *blogger* adalah sebagai berikut.

- Masuk ke situs *blogger* di <http://blogger.com>
- Kemudian lihat di kanan bawah, ganti atau ubah bahasa menjadi bahasa Indonesia agar lebih mudah dalam melakukan langkah-langkah berikutnya.



Gambar 1. Langkah pilih bahasa

3. Masuk atau *login* dengan menggunakan nama pengguna (*username*) dan kata sandi (*password*) *gmail* (akun *email* bisa juga untuk *login* ke *blogger*).



Gambar 2. Cara login di blogger

4. Isilah formulir data yang terlampir seperti:
- Nama tampilan: isi dengan nama yang akan ditampilkan pada *profile*.
 - Jenis Kelamin: pilih jenis kelamin, misalnya: Pria.
 - Penerimaan persyaratan: Ceklis (V) sebagai tanda setuju dengan peraturan yang telah ditetapkan oleh pihak *blogger*.

5. Klik tanda panah bertuliskan "Lanjutkan". Kemudian, klik "Blog Baru".



Gambar 3. Cara buat blog baru

Selanjutnya, isi formulir data *blog* pada *form* yang disediakan yaitu seperti yang berikut ini.

- Judul: Isi dengan judul *blog* yang diinginkan.

- Alamat: Isi dengan alamat *blog* yang diinginkan.
- Template*: Pilih *template* (tampilan *blog*) yang disukai.

6. Lanjutkan dengan mengklik tombol "Buat *blog!*".



Gambar 4. Cara buat blog

7. Sampai tahap ini, *blog* sudah selesai dibuat, namun untuk menghindari anggapan *spam* oleh Google, sebaiknya dibuat suatu artikel, minimal 1 *postingan*.

8. Klik tulisan "mulai mengeposkan"



Gambar 5. Cara awal mengeposkan

9. Isi judul dan artikel yang dipostingkan di *blog*. Menyematkan artikel dalam *blog* yang menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik, harus dipelajari oleh guru sebelum *blog*nya dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Dalam tulisannya yang berjudul "format dan gaya penulisan artikel *blog* yang nyaman dibaca", Cahyono (2017) menggariskan bahwa ada dua hal yang sangat penting diperhatikan saat akan menulis di dalam *blog*, yaitu gaya penulisan

dan format penulisan. Selanjutnya, Rahmawan (2012) menulis di dalam *blog*nya bahwa ada 5 hal yang menjadikan tulisan *blog* lebih menarik, yaitu: judul yang membuat penasaran, *content* yang menarik, dikabarkan lebih cepat (*up to date*), ada ringkasan awal yang mewakili semuanya, dan singkat, padat, jelas, dan *to the point*.

10. Setelah tulisan selesai lalu klik “pratinjau” untuk melihat hasil sementara, jika sudah sesuai, maka klik “publikasikan”.

Dengan menempuh rangkaian langkah di atas, semua guru dapat membuat *blog* pribadi mereka yang dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran.

Blog merupakan *web* yang ditulis sesuai dengan kronologi waktu, lalu ditampilkan secara terbalik dari kronologi penulisan (maksudnya tulisan yang lebih baru akan muncul di atas tulisan yang lebih lama). Isi *blog* tidak harus berupa tulisan, tapi juga bisa berupa gambar dan/atau video. Selain itu, di setiap *blog* biasanya juga terdapat fasilitas komentar yang memungkinkan terjadinya komunikasi, diskusi, atau bahkan debat antara pengunjung *blog* dengan pemilik *blog* atau antar sesama pengunjung *blog* itu sendiri tentang tulisan yang ada di *blog* tersebut.

Dengan kata lain, *blog* adalah sebuah halaman *web* yang berisi tulisan pribadi atau kelompok yang diurutkan berdasarkan kronologis waktu dan memungkinkan pengunjungnya untuk memberikan komentar. Artinya, di dalam *blog* dapat terjadi interaksi antara pengelola *blog* (guru) dengan pengguna *blog* (peserta didik).

Berdasarkan ciri-ciri *blog* di atas maka pemanfaatan *blog* sebagai salah satu media pembelajaran cukup beralasan. Terlebih-lebih lagi di zaman sekarang ini, rata-rata peserta didik dan guru sudah sangat terbiasa membuka dan menggunakan berbagai *web* yang tersedia. Alangkah lebih baiknya lagi jika penggunaan *web* tersebut diterapkan dalam proses pembelajaran.

Lebih jauh, Okta (2008) menuliskan bahwa ada beberapa metode yang bisa digunakan oleh para guru dan peserta didik

dalam memanfaatkan *blog* sebagai media pembelajaran, yaitu:

1. *Blog* Guru sebagai Pusat Pembelajaran. Guru dapat menuliskan, baik materi pelajaran, tugas, maupun bahan diskusi di *blog*nya. Kemudian, para peserta didiknya dapat berdiskusi dan belajar bersama-sama di *blog* gurunya tersebut. Keuntungan dari metode ini adalah bahwa metode ini relatif cepat dan mudah bagi para peserta didik karena para peserta didik tidak perlu membuat *blog*nya masing-masing. Selain itu, karena semua interaksi dilakukan di *blog* sang guru, maka setiap aktivitas yang dilakukan oleh para peserta didik tersebut dapat dipantau dengan mudah oleh guru. Hal ini akan meminimalkan adanya kalimat-kalimat negatif dari para peserta didik di *blog*-nya. Guru tentu saja harus mempromosikan *blog*-nya di kelas setiap kali dia mengajar, agar para peserta didik mengetahui tentang *blog* tersebut.

2. *Blog* Guru dan *Blog* Peserta didik yang Saling Berinteraksi. Guru yang memiliki *blog*, mengharuskan peserta didiknya untuk memiliki *blog*nya masing-masing sebagai sarana mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh gurunya. Metode ini bisa memacu iklim kompetisi antara sesama peserta didik karena tentu saja para peserta didik ingin *blog*nya menjadi yang terbaik. Kelebihan yang cukup signifikan dari metode kedua ini dibandingkan dengan metode pertama adalah bahwa para peserta didik akan memiliki semangat yang lebih dalam berkompetisi dengan teman-temannya. Tentu saja iklim kompetisi ini harus ditumbuhkan oleh guru dengan cara memberi berbagai bonus, baik itu bonus nilai maupun bonus di dunia nyata bagi peserta didik yang *blog*nya diurus dengan rutin dan serius. Apabila hal ini dilakukan secara berkala, setiap peserta didik pun akan terbiasa menulis dan membaca. Hal ini akan membuat para peserta didik menjadi selangkah lebih maju secara intelektual.

3. Komunitas *Blogger* Pembelajar. Ada sebuah *blog* sebagai pusat pembelajaran (dapat berupa *blog aggregator* atau *blog* dengan beberapa kontributor), dengan guru-

guru dan peserta didik dari berbagai sekolah bisa tergabung dalam komunitas *blogger* pembelajar tersebut. Sebuah *blog* yang agak mirip dengan konsep ini tapi belum dimanfaatkan sebagai media pembelajaran bagi para peserta didiknya adalah *Blog*. *Blog* dikatakan sebagai media pembelajaran yang efektif apabila dikelola dengan baik sehingga dapat memenuhi prinsip bahan belajar, yaitu: (a) kebenaran, (b) sesuai dengan perkembangan anak, (c) *up to date*, dan (d) keseimbangan di antara luas dan kedalaman bahan.

Blog merupakan media interaktif (hypermedia) antara pengelola laman *blog* (guru) dengan para peserta didik sebagai pembaca dan pengguna *blog*. Dinyatakan sebagai media interaktif karena melalui *blog* dapat terjadi interaksi langsung antara guru dengan peserta didik. Selain itu, *blog* juga tergolong sebagai hypermedia karena di dalam *blog* disajikan kuis interaktif yang akan dijawab oleh semua peserta didik. Hasil mengikuti kuis (*progress kuis*) dapat langsung terbaca oleh masing-masing peserta didik yang telah menyelesaikan kuis.

Blog memberikan kesempatan kepada guru untuk mengakses semua materi pelajaran yang dibutuhkan. Selain materi pelajaran, guru juga dapat mengakses *kuis online*. Keunggulan lainnya, guru juga dapat mengarahkan diskusi dan komentar-komentar tentang materi atau tulisan yang sudah dibuat di dalam *blog* sehingga diskusi berlangsung kondusif dan mendukung proses pembelajaran.

Blog memberikan sebuah peluang agar kegiatan belajar lebih menarik dan interaktif. Melalui *blog*, sumber-sumber materi yang relevan dapat dipublikasikan ke seluruh penjuru sehingga bisa diakses oleh siapapun. Dengan demikian, kesulitan peserta didik dalam mengumpulkan sumber-sumber informasi yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran dapat diatasi. Oleh karena itu, *blog* merupakan salah satu media pembelajaran yang strategis untuk meningkatkan proses pembelajaran yang aktif dan interaktif.

Pemanfaatan *blog* dalam kegiatan pembelajaran dikatakan dapat menjadikan pembelajaran aktif karena dengan media *blog* bukan hanya guru yang aktif menulis dan membuat evaluasi belajar secara *online*, namun peserta didik juga harus aktif membaca materi dan mencari bahan diskusi dari *blog* gurunya. Selain itu, media *blog* juga menjadikan peserta didik terbiasa dengan pembelajaran dan evaluasi belajar secara interaktif.

Pembelajaran interaktif dalam *blog* ditandai dengan adanya komentar yang saling bersambung. Sedangkan evaluasi yang interaktif di dalam *blog* berupa pelaksanaan kuis *online*, yang mana setelah mengerjakan kuis peserta didik akan langsung mengetahui hasil kuisnya.

Menurut Wibowo dan Dyah (2009) *blog* menjadi pilihan populer karena berbagai kemudahan yang ditawarkan, mulai dari kemudahan registrasi mendapatkannya, cara memiliki yang dimungkinkan tanpa berbiaya, kemudahan dalam proses memuat (*post*) catatan, hingga perawatan dan publikasinya.

Ada beberapa alasan yang membuat guru atau pendidik menggunakan *blog* sebagai media pembelajaran. Beberapa di antara alasan tersebut adalah: (1) menggunakan *blog* itu gratis, (2) penggunaan *blog* itu mudah, (3) *blog* cocok untuk profesi guru (dapat membagikan pengetahuan pada peserta didik), (4) *blog* memberikan alternatif dalam publikasi tulisan, (5) *blog* melatih kita berpikir, (6) *blog* dapat dipakai untuk pengelolaan pengetahuan (dokumentasi), (7) adanya komunitas *blogger* yang memungkinkan untuk bertukar pikiran, dan (8) memiliki *blog* berarti mengikuti perkembangan kemajuan teknologi. Selain itu, di dalam **blog mufamedia** dituliskan terdapat banyak manfaat *blog* bagi guru dan peserta didik, di antaranya *blog* dapat berguna sebagai media belajar, dapat menjadi *fortopolio*, lebih menarik, dan mudah diakses.

Blog merupakan salah satu media belajar berbasis multimedia yang ditunjang oleh beberapa fitur dan beberapa program di dalamnya. Dengan memanfaatkan *blog*

sebagai media pembelajaran, guru sudah memberikan suasana belajar yang berbeda bagi peserta didiknya. Yang jelas kehadiran sarana multimedia *blog* cukup memberi warna pada proses pendidikan di kelas.

Guru hendaknya berpandangan bahwa sekalipun multimedia sebagai sarana pokok yang eksistensi dan kehadirannya diperlukan namun peserta didik sangat memerlukan arahan dan bimbingan guru secara langsung pada saat tatap muka. Sehebat apapun media pembelajaran yang digunakan akan kurang bermakna jika tidak pernah ada komunikasi langsung antara guru dengan peserta didik.

Untuk menghasilkan *blog* yang baik dan berkualitas, keinginan dan kompetensi guru dalam merencanakan dan menyiapkan materi pembelajaran serta mengakses bahan belajar sangat diperlukan. Dalam kaitan ini, Bauk dan Redlinger (2013) bahwa "*higher quality instructional materials being available through WELS*" sehingga di dalam *web* dalam hal ini contohnya *blog*, bahan belajar yang berkualitas tinggi dapat tersedia di dalamnya.

Blog juga merupakan media penyampai informasi dari guru kepada peserta didiknya. Mengingat *blog* sifatnya *online* maka penyampaian informasi diharapkan merata dan peserta didik dapat mengirimkan tugas-tugas mereka kepada guru kapan saja dan dari mana saja. Dengan adanya *blog*, peserta didik dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang. Selain itu, peserta didik juga dapat berkomunikasi dengan guru setiap saat, misalnya melalui *chatting* dan email. Mengingat sumber belajar yang sudah dikemas secara elektronik dan tersedia untuk diakses melalui internet, maka kita dapat melakukan interaksi dengan sumber belajar ini kapan saja dan dari mana saja. Begitu pula dengan tugas-tugas yang berupa pekerjaan rumah dapat diserahkan peserta didik kepada guru begitu selesai dikerjakan.

Blog juga mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan/materi pelajaran. Demikian juga interaksi antara peserta didik dengan guru dan juga interaksi antara sesama

peserta didik. Peserta didik dapat saling berbagi informasi atau pendapat mengenai berbagai hal yang menyangkut pelajaran ataupun kebutuhan pengembangan diri mereka.

Guru dapat menempatkan bahan-bahan belajar dan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik di tempat tertentu di dalam *blog* untuk diakses sesuai dengan kebutuhan mereka. Guru dapat pula memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengakses bahan belajar tertentu maupun soal-soal ujian yang hanya dapat diakses oleh peserta didik sekali saja dan dalam rentangan waktu tertentu pula.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, Darmawan (2018) mengemukakan bahwa: "*with the presence of elearning activities, allow the growing flexibility of the higher learning activities, i.e., students not only able to access learning materials when in class but can also do so repeatedly according to their needs by downloading it via the internet*".

Dengan adanya pembelajaran melalui jaringan internet terjadi fleksibilitas pembelajaran. Melalui internet, peserta didik dapat mengunduh materi pelajaran berkali-kali sesuai kebutuhan mereka asalkan terkoneksi dengan internet.

Langkah Pemanfaatan Blog Sebagai Media Pembelajaran

Permasalahan terkait banyak guru yang belum optimal memanfaatkan *blog* sebagai media pembelajaran adalah disebabkan banyak guru yang belum memahami bagaimana dan langkah-langkah apa yang harus ditempuh untuk memanfaatkan *blog* sebagai media pembelajaran. Untuk itu, guru dipacu untuk mampu membuat *blog* pribadinya sebagai *blog* untuk mata pelajaran yang diampunya. Setelah mampu membuat *blog*, maka guru juga dituntut untuk mampu melakukan tahapan pemanfaatan *blog* sebagai media pembelajaran.

Beberapa langkah yang dilakukan guru untuk memanfaatkan *blog* sebagai media pembelajaran khusus untuk satuan pendidikan SMP dan SMA/SMK dapat dikemukakan sebagai berikut.

1. Guru membuat rencana pembuatan *blog* sebagaimana tertera dalam tabel berikut ini.

Nama Guru :
 Satuan Pendidikan :
 Kelas :
 Mata Pelajaran :
 Alamat *Blog* :

Nomor	Artikel	Video	Gambar	Audio	Gambar Audio Kuiz online (soal latihan/tes)	Aktivitas Pertanyaan untuk memancing diskusi kepada peserta didik (Diskusi & Komentar)
1						
2						
3						
Dan seterusnya.						

Khusus untuk pemberian kuis *online* dilakukan dalam rangka menyiapkan mental dan kompetensi peserta didik dalam menghadapi Ujian berbasis *online* seperti UNBK.

2. Guru membuat laman *blog* untuk mata pelajaran yang diampunya. Pembuatan *blog* memang relatif mudah dan sederhana. Yang harus dilakukan pertama adalah memastikan bahwa kita yang akan membuat *blog* telah memiliki akun *Google* atau memiliki *gmail*. Memiliki akun *gmail* sebagai langkah awal untuk masuk membuat *blog*. Seterusnya, kita membuat *blog* baru. Dalam membuat *blog*, guru dipersilakan memberi nama *blog*-nya sendiri.

3. Guru menyosialisasikan kepada peserta didiknya bahwa salah satu media yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah *blog*. Hal ini dimaksudkan agar

pemanfaatan *blog* sebagai media pembelajaran dapat dilakukan secara optimal. Peserta didik harus mengetahui alamat *blog* yang digunakan dan seterusnya peserta didik diharapkan mampu menentukan materi apa yang harus dibaca dan di-*download*. Pada waktunya peserta didik juga harus mampu mengerjakan evaluasi belajar berupa kuis *online* yang telah di-*upload* oleh sang guru.

4. Guru meng-*upload* materi pelajaran melalui *blog* dalam bentuk tulisan, gambar dan video.

5. Guru membuat kuis interaktif dan meng-*upload* ke *blog* agar dapat dikerjakan oleh peserta didik.

Melalui *blog*, bukan hanya proses pembelajaran yang dapat dilakukan, namun dapat pula dilakukan evaluasi belajar secara interaktif dan *online*. Sebagaimana yang dituliskan Rustam Abdillah, dkk. (2017) di dalam laporan hasil penelitiannya bahwa guru melalui *blog* dapat menuangkan gagasan atau idenya, menampilkan materi pelajarannya yang bisa diunduh peserta didik, tautan *link* sebagai rujukan, memberikan tugas dan evaluasi belajar. Untuk itu, sangat tepat jika guru mau mencoba menerapkan dan menjadikan *blog* sebagai media pembelajaran; terutama untuk satuan pendidikan SMP dan SMA/SMK dalam hal pemberian latihan ujian berbasis *online* sangat dibutuhkan oleh para peserta didik sebagai persiapan mereka menghadapi UNBK.

SIMPULAN DAN SARAN

Permasalahan terkait media pembelajaran di antaranya berupa kurangnya fasilitas berupa media cetak, kurang tersedianya media pembelajaran di sekolah yang menarik minat peserta didik, belum maksimalnya pemanfaatan internet untuk menunjang proses pembelajaran di tengah maraknya penggunaan internet, baik oleh guru maupun peserta didik, dapat diatasi dengan memanfaatkan *blog* sebagai media pembelajaran. Namun hal ini memang masih terkendala oleh masih banyak guru yang

belum memahami bagaimana dan apa tahapan pemanfaatan *blog* sebagai media pembelajaran.

Langkah utama yang harus ditempuh adalah dengan membekali para guru sehingga memiliki kemampuan untuk membuat *blog* pribadinya. Setelah itu, para guru dituntut untuk mampu melakukan tahapan pemanfaatan *blog* sebagai media pembelajaran. Tahapan pemanfaatan *blog* sebagai media pembelajaran dapat dikemukakan sebagai berikut. (1) Guru membuat rencana pembuatan *blog*; (2) Guru membuat laman *blog* untuk mata pelajaran yang diampunya; (3) Guru menyosialisasikan kepada peserta didiknya bahwa salah satu media yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah *blog*; (4) Guru meng-*upload* materi pelajaran melalui *blog* dalam bentuk tulisan, gambar, video, PDF, PPT, dan lain sebagainya. Selain materi pelajaran, guru juga dapat meng-*upload* kuis berbasis *online*.

Penggunaan *blog* sebagai media pembelajaran dapat mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Disarankan kepada guru khususnya pada satuan pendidikan SMP, SMA/SMK untuk dapat memanfaatkan *blog* sebagai media pembelajarannya. Melalui *blog*, guru bukan hanya dapat meng-*upload* materi pelajaran dan berinteraksi tanya jawab dengan peserta didik, namun dapat pula dilakukan evaluasi belajar secara interaktif dan *online*.

PUSTAKA ACUAN

Buku

Warsita, B, 2008, *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Wati, E. R. 2016, *Ragam Media Pembelajaran*, Jakarta: Kata Pena.

Jurnal/prosiding/disertasi/tesis/skripsi

Abdillah, R, dkk. 2017. *Pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik*. Surakarta: FE

& FKIP UNS.

Afiandini, DW. 2011. *Prilaku pengaksesan dan pemanfaatan internet dalam kegiatan akademik di kalangan peserta didik SD*. **Jurnal UNAIR**. <http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-palim276ac3428f2full.pdf> (diakses pada 5 Juli 2018)

Bauk, S. dan Radlinger, R. 2013. *Concerning Web-based e-learning at a Maritime Higher Education Institution: Case Study*. Transactions on Maritime Science. <https://hrcak.srce.hr/file/161551> (diakses: 2 Juli 2018).

Darmawan, D. dkk. 2018. *Development of Web-Based Electronic Learning System (WELS) in Improving the Effectiveness of the Study at Vocational High School "Dharma Nusantara"*. **Journal Of Computer Science**. <http://thescipub.com/pdf/10.3844/jcssp.2018.562.573>

Januarisman, E dan Ghufron, A. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis WEB Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Peserta didik Kelas VII*. **Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan Volume 3, No 2, Oktober 2016 (166-182)**. Sumber: <https://journal.uny.ac.id/index.php/jitp/article/view/8019> (diakses: 2 Juli 2018).

Kristiyanti, M. 2011. *blog sebagai alternatif media pembelajaran*, **Majalah Ilmiah Informatika, Volume 2, Nomor 2**.

Muttaqin, Z. 2011, *Pemanfaatan blog sebagai media dan sumber belajar alternatif Qur'an Hadits tingkat Madrasah Aliyah*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga

Marfu'ah, Sri. 2015. *Implementasi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Blog oleh Guru dalam Pembelajaran Sejarah di SMA Islam Hidayatullah Semarang*. **Skripsi**. UNS <http://lib.unnes.ac.id/20545/1/3101411162-s.pdf> (diakses: 3 Mei 2018)

Rokhman, M. Nur. dkk. 2015. *Pengembangan Media Blog Sejarah untuk Pembelajaran Sejarah di SMA*. Yogyakarta: Pendidikan Sejarah-FIS-UNY.

- Sartono. 2016. *Pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran di sekolah*. **Transformatika, Volume 1, Nomor 1**.
- Subianto, 2009. *Pemanfaatan blog sebagai media informasi*. Semarang: INFOKAM Nomor 1/ Tahun V.
- Wahyudi, N. 2014, *Pemanfaatan Blog sebagai Media Pembelajaran Interaktif*. **Jurnal Studi Islam Panca Utama, Edisi 12, Tahun 10, hal. 88-90**.
- Yuliasari, A. dkk. 2014. *Peranan pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik*, **Jurnal kultur demokrasi volume 2 nomor 8**. <http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=288950> (diakses: 26 April 2018).
- Lain-lain**
- Adillah, R. 2016. *Blog sebagai sumber belajar*. Makalah, <http://iaainpurwokerto.gapma.blogspot.co.id/2016/12/normal-0-false-false-false-en-us-x-none.html> (diakses: 3 Mei 2018).
- Alianto, D. 2017. *Pengembangan media Vlogging (Video Blogging) untuk Pembelajaran Laporan Perjalanan pada Peserta didik Kelas VIII SMP Katolik Yohanes Gabriel Pare-Kediri*. https://repository.usd.ac.id/17730/2/131224094_full.pdf (diakses: 3 Mei 2018)
- Cahyono, T. 2017. *Format dan gaya penulisan artikel blog yang nyaman dibaca*, <https://www.mengelolablog.com/2017/10/format-dan-gaya-penulisan-artikel-blog.html> (diakses: 28 April 2018).
- Christiawan, E. 2016. "*Membuat Blog*" Jakarta SEAMEO SEAMOLEC, Bahan ajar Diklat *Online Blog sebagai Media Pembelajaran*.
- Ernalida, dkk. 2018. *Penggunaan Blog sebagai Sarana penunjang Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah*. https://www.researchgate.net/publication/323243117_Penggunaan_Blog_sebagai_Sarana_Penunjang_Pembelajaran_Bahasa_Indonesia_di_Sekolah (diakses: 3 Mei 2018).
- Fachruddin, M. 2016). *Blog sebagai media pembelajaran*, Mufa Media, <http://mufamedia.blogspot.co.id/2015/12/blog-sebagai-media-pembelajaran.html> (diakses: 3 Mei 2018).
- Mahendra, I Gede Jaka. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Blog pada Mata Pelajaran TIK Kelas VII SMPN 1 Sukasada*. Sumber: <https://media.neliti.com/media/publications/207192-pengembangan-media-pembelajaran-berbasis.pdf> (diakses: 3 Mei 2018).
- Nurrohman, S. 2012. *Pemanfaatan Free Weblog sebagai Media Pembelajaran IPA Berbasis Web yang dapat dikelola secara instan dan gratis*. <https://core.ac.uk/download/pdf/11058988.pdf> (diakses: 3 Mei 2018)
- Okta. 2008. *BLOG sebagai media belajar*. <https://dowaen.wordpress.com/blog-sebagai-media-belajar-by-okta/> (diakses: 6 Pebruari 2017)
- Pardiman. 2012. *Pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran*. <https://vbt249.wordpress.com/2012/01/29/materi-diklat-pemanfaatan-blog-sebagai-media-pembelajaran/> (diakses: 3 Mei 2018).
- Rahmawan, Arry. 2012. *5 hal yang membuat tulisan blog lebih menarik*. <http://arrayrahmawan.net/5-hal-yang-menjadikan-tulisan-blog-lebih-menarik/> (diakses: 3 Mei 2018)
- Sudrajat, Ajat dan Zulkarnain. 2013. *Pengembangan media blog sejarah sebagai alternatif media pembelajaran sejarah di SMA*. Laporan Penelitian, UNY <http://eprints.uny.ac.id/23930/1/LAPORAN%20PENELITIAN%20PAK%20AJAT%20unggulan%20PT%2026%20November.pdf> (diakses: 3 Mei 2018).
- Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Wibowo, A. dan Atari, D. 2009. *Analisis isi (content) blog sebagai media kampanye calon anggota legislatif (caleg) pada pemilu legislatif 2009*. Yogyakarta: Seminar Nasional Informatika UPN Veteran.

Zakaria, M. *Langkah-langkah cara membuat blog*,
[http://www.nesabamedia.com/cara-membuat-
blog/](http://www.nesabamedia.com/cara-membuat-blog/) (diakses: 10 April 2018).

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Redaksi Jurnal TEKNODIK yang telah memfasilitasi sehingga artikel ini dapat diterbitkan.

PUSTEKKOM

SIARAN RADIO PENDIDIKAN: UPAYA PERLUASAN AKSES LAYANAN PENDIDIKAN DI WILAYAH PERBATASAN INDONESIA

Educational Radio Broadcast: Efforts for Expanding Educational Services in the Borderline Region of Indonesia

Innayah

Balai Pengembangan Media Radio Pendidikan dan Kebudayaan (BPMRPK)
Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Pustekkom-Kemendikbud)
Jl. Sorowajan Baru No. 367 Banguntapan Yogyakarta, Indonesia
innamtj@gmail.com

Diterima:
24 Agustus 2018,
Direvisi:
29 September 2018,
Disetujui:
10 November 2018.

ABSTRAK: Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk: (1) mendeskripsikan kebijakan pemerintah di bidang perluasan akses terhadap layanan pendidikan di daerah perbatasan, (2) menggambarkan keberadaan atau kondisi stasiun radio di wilayah perbatasan, dan (3) menjelaskan model siaran pendidikan di wilayah perbatasan. Metode yang digunakan adalah studi dokumentasi terhadap kondisi layanan pendidikan di perbatasan, Radio Republik Indonesia (RRI) sebagai Lembaga Penyiaran Publik (LPP), dan Komisi Penyiaran Indonesia Daerah (KPID) di wilayah perbatasan. Hasil kajian/telaah mengungkapkan bahwa (1) pemerintah telah melakukan perluasan akses layanan pendidikan di wilayah perbatasan yang antara lain berupa pembangunan sarana-prasarana sekolah, asrama, dan pengiriman tenaga pengajar, (2) LPP RRI, dan KPID telah menyelenggarakan siaran di wilayah perbatasan di 12 provinsi, dan (3) model siaran radio pendidikan di wilayah perbatasan dilakukan dalam bentuk kerjasama kemitraan antara Balai Pengembangan Media Radio Pendidikan dan Kebudayaan Yogyakarta (BPMRPK-Kemendikbud) dengan stasiun radio, baik Lembaga Penyiaran Publik (LPP), Lembaga Penyiaran Publik Lokal (LPPL), Lembaga Penyiaran Publik Swasta (LPS) maupun Radio Komunitas (Rakom).

Kata kunci: Model, siaran, radio pendidikan, wilayah perbatasan.

ABSTRACT: The aim of this study is to (1) describe the government's policy on access to education on the border areas, (2) describe the condition of radio station in the border areas, and (3) explain the educational broadcasting model in the border areas. The method used is a documentary study towards the condition of educational services, RRI as a Public Broadcasting Institution (LPP), and the Local Indonesian Broadcasting Commission (KPID) in the border areas. The results of the study are: (1) the government has widened the educational access in the border areas through among others the construction of school infrastructure and dormitories, and the assignment of

teachers to teach in the border areas, (2) LPP RRI and KPID in border areas have been broadcasting via radio stations in 12 provinces, and (3) the model of educational broadcast used in the border areas is the form of partnership between BPMRPK Yogyakarta, Ministry of Education and Culture with the radio stations in the border areas such as Public Broadcasting Institution (LPP), Local Public Broadcasting Institution (LPPL), Private Broadcasting Institution (LPS) as well as the Community Radio (Rakom).

Keywords: *Model, broadcasting, education radio, border area.*

PENDAHULUAN

Kondisi perbatasan Indonesia dengan berbagai negara tetangga hingga kini masih mengalami keterlambatan/ketertinggalan di bidang pembangunan, baik mengenai ekonomi, pendidikan, kesehatan, maupun infrastruktur. Lebih memprihatinkan lagi bahwa pendidikan yang merupakan faktor utama peningkatan kemajuan bangsa masih kurang dirasakan pemerataannya.

Kondisi perbatasan yang telah dikemukakan adalah sejalan dengan hasil penelitian Yeheskel yang mengungkapkan bahwa (1) kebijakan pembangunan yang dicanangkan pemerintah untuk daerah perbatasan belum sepenuhnya terlaksana (misalnya di Kecamatan Tulin Onsoi-Kabupaten Nunukan), baik pembangunan fisik (infrastruktur jalan, pendidikan, kesehatan, telekomunikasi, transportasi) maupun pembangunan non-fisik (sumber daya manusia, ekonomi masyarakat, pelestarian budaya), dan (2) hambatan-hambatan dalam pelaksanaan pembangunan daerah perbatasan, seperti yang terjadi di kecamatan Tulin Onsoi Kabupaten Nunukan, yang berkaitan dengan kondisi alam dan Sumber Daya Manusia (SDM) (Yeheskel, 2014).

Potret pendidikan di wilayah perbatasan seperti dikutip Ester Lince Napitupulu yang merujuk pada informasi yang disampaikan oleh Winsulangi Salindeho, Bupati Kepulauan Sangihe, Sulawesi Utara, yang berbatasan dengan Filipina, mengemukakan bahwa pendidikan dasar yang menjadi kewajiban negara belum sepenuhnya terpenuhi atau

dapat dinikmati oleh seluruh masyarakat. Beberapa pulau hanya mempunyai satuan pendidikan SD sehingga belum semua anak usia wajib belajar 12 tahun dapat melanjutkan pendidikannya ke SMP di samping jumlah gurunya juga yang masih terbatas (Napitupulu, 2011).

Contoh lainnya tentang kondisi keterbatasan layanan pendidikan di daerah perbatasan juga dirasakan oleh anak-anak usia sekolah di Distrik Sota, Merauke, Papua. Di daerah yang berbatasan dengan Papua Niugini ini, listrik sering padam dan tak ada sinyal telepon seluler. Para siswa SMPN-11 Distrik Sota tidak mempunyai ruang laboratorium.

Penggunaan komputer juga masih langka karena hanya ada dua komputer yang masih berfungsi. Kedua perangkat komputer yang ada ini juga sulit dioperasikan karena sumber tenaga listrik yang tidak memadai. Kondisi yang terjadi di SMPN-11 Distrik Sota juga dialami oleh SMKN-1 Sota dan SMPN Satap Wasur. Mengingat banyak para siswa SMKN-1 Sota ini berasal dari daerah yang jauh maka mereka tinggal di rumah guru atau asrama. Para siswa yang mengikuti pendidikan di SMKN-1 Sota termasuk yang tinggal di asrama tidak dipungut biaya (gratis) tetapi biayanya ditanggung pemerintah melalui dana bantuan BOS (Biaya Operasional Sekolah) sekalipun kondisi yang tersedia memang serba terbatas.

Meskipun kondisi sekolah serba terbatas, namun layanan pendidikan yang tersedia di Distrik Sota ternyata diminati oleh warga negara Papua Niugini yang tinggal di daerah perbatasan dengan Indonesia. Mereka

menyekolahkan anak-anak mereka ke sekolah di Sota karena kondisinya dinilai masih lebih baik dibandingkan dengan sekolah Papua Nugini yang ada di wilayah perbatasan dengan Indonesia.

Kondisi pendidikan di perbatasan Indonesia-Malaysia tampak sangat timpang. Sekolah-sekolah Malaysia yang berada di wilayah perbatasan dengan Indonesia dibangun dengan baik dan di antaranya ada yang dilengkapi dengan asrama. Di samping itu, para guru yang ditugaskan mengajar ke sekolah-sekolah perbatasan adalah yang masih muda yang cakap mengajar. Pada penghujung tahun 2010, pertemuan guru-guru se-Indonesia yang bertugas di wilayah perbatasan, terungkap bahwa ada seorang guru di Desa Suruh Tembawang, Kabupaten Entikong, Kalimantan Barat (Kalbar) yang mengajar 111 siswa SD.

Sebagai informasi singkat bahwa Desa Suruh Tembawang berpenduduk 2.795 orang, yang terdiri atas 963 orang buta huruf, 689 orang tidak tamat SD, 917 orang tamat SD, 113 orang tamat SLTP, 102 orang tamat SLTA, 10 orang berijazah diploma, dan seorang berijazah sarjana. Bahkan SMPN-2 Suruh Tembawang mengajarkan teori teknologi informasi dan komunikasi (TIK) kepada 73 siswa sekalipun para siswa tidak pernah melihat komputer. Aliran listrik pun belum dinikmati warga. SMPN-2 ini hanya mempunyai satu peta Kalimantan Barat dan sebuah bola dunia (Napitupulu, 2011).

Berkaitan dengan kondisi pendidikan di wilayah perbatasan sebagaimana yang telah diuraikan, hasil penelitian Sandy Nur Ikfal Raharjo mengungkapkan bahwa kebijakan pengelolaan kawasan perbatasan Indonesia-Malaysia haruslah berpotensi untuk menyelesaikan berbagai masalah yang antara lain di bidang infrastruktur yang kurang, sektor perdagangan yang sangat tergantung pada Malaysia, tingkat pendidikan yang masih relatif rendah, ancaman terhadap nasionalisme, dan koordinasi antarlembaga yang lemah (Raharjo, 2013).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Harmen Batubara mengemukakan bahwa permasalahan pendidikan di wilayah perbatasan adalah kurangnya tenaga

pendidik, rendahnya kesejahteraan guru, minimnya kualitas sarana fisik, kurangnya pemerataan kesempatan memperoleh layanan pendidikan, dan budaya tentang pentingnya pendidikan yang masih rendah (Batubara, 2015).

Pernyataan Harmen Batubara didukung berbagai hasil riset, di antaranya adalah yang dilakukan Balai Penelitian dan Pengembangan (BPP) Provinsi Kalimantan Timur yang mengemukakan (1) kurang dari 60% guru di daerah perbatasan yang memiliki kualifikasi mengajar yang sesuai, (2) sekitar 80% jenjang karier guru di perbatasan belum baik, (3) program sertifikasi guru belum menjangkau sekitar 10% guru, (4) lebih dari 40% guru mengajar dengan lebih daripada 2 mata pelajaran (menunjukkan kurangnya tenaga pengajar atau distribusi tenaga pengajar yang kurang merata), (5) sarana dan fasilitas pendukung pembelajaran di sekolah masih rendah, dan (6) monitoring terhadap kinerja guru yang juga masih rendah.

Di samping beberapa hal yang masih memprihatinkan, maka hal-hal positif tentang kondisi pendidikan di wilayah perbatasan antara lain adalah (1) motivasi anak mengikuti pelajaran cukup tinggi, (2) perhatian orang tua yang cukup tinggi terhadap pendidikan anak, dan (3) APM dan APK di Kabupaten Nunukan dan Kutai Barat cukup tinggi sehingga program wajib belajar hampir tuntas. Oleh karena itu, pemerintah perlu menyediakan sarana yang memadai untuk penuntasan program wajib belajar ini (Asri, 2018).

Penelitian relevan lainnya adalah yang dilakukan oleh Hery Kurniawan Putra, Wanto Rivaie, dan Fatmawati yang bertujuan menganalisis adaptasi pembinaan yang dilakukan Pengawas UPT Dinas Pendidikan dalam meningkatkan kompetensi sosial guru SD di wilayah perbatasan di Kecamatan Sajingan Besar Kabupaten Sambas, Provinsi Kalimantan Barat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam melaksanakan pembinaan peningkatan kompetensi sosial guru, pengawas memberikan berbagai saran, himbauan, dan peringatan.

Adanya beberapa hambatan di wilayah perbatasan, seperti akses jalan yang rusak, jaringan komunikasi seluler yang sulit,

perbedaan karakter individu guru, dan perbedaan kultur masyarakat yang menuntut pengawas dan guru untuk melakukan adaptasi (Putra, Rivaie, Fatmawati, 2014).

Penelitian lainnya adalah yang dilakukan Witarsa dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) yang mengungkapkan bahwa total efek kinerja kepemimpinan pendidikan berbasis nilai berpengaruh terhadap pengembangan budaya sekolah di wilayah perbatasan Indonesia-Malaysia (Witarsa, 2011).

Penelitian lain yang juga masih relevan adalah yang dilaksanakan Puslitbang Pendidikan Agama dan Keagamaan tentang penyelenggaraan pendidikan agama dan keagamaan di wilayah perbatasan pada tahun 2012 dan 2013. Cakupan wilayah yang diteliti adalah daerah perbatasan antara (1) NTT dengan Timor Leste dan Australia; (2) Papua dengan Papua Niugini; (3) Sulawesi Utara dengan Filipina; (4) Kaltim dengan Malaysia; (5) Riau dengan Malaysia; (6) Kepri dengan Singapura; dan (7) Kalbar dengan Malaysia) pada tahun 2012 dan 2013.

Temuan pokok penelitian mengungkapkan bahwa (1) penyelenggaraan pendidikan agama di sekolah rata-rata masih kekurangan tenaga guru, (2) penyelenggaraan pendidikan di Madrasah rata-rata kekurangan, baik sarana dan prasarana maupun tenaga pendidik dan kependidikan, dan (3) penyelenggaraan pendidikan keagamaan, khususnya Islam rata-rata kekurangan lembaga dan tenaga pendidik (Kemenag, 2015).

Berdasarkan berbagai informasi dan hasil-hasil penelitian yang telah dikemukakan, maka penulis merumuskan masalah yang menjadi fokus kajian adalah mengenai: (1) kebijakan pemerintah terhadap akses layanan pendidikan di daerah perbatasan, (2) keberadaan radio siaran di wilayah perbatasan, dan (3) model siaran pendidikan yang sesuai di wilayah perbatasan.

Tujuan dari kajian/telaah ini adalah untuk (1) mendeskripsikan kebijakan pemerintah di bidang perluasan akses terhadap layanan pendidikan di perbatasan, (2) menggambarkan keberadaan atau kondisi stasiun radio di wilayah perbatasan, dan (3) menjelaskan model siaran pendidikan di wilayah perbatasan.

METODA

Metoda yang digunakan di dalam kajian ini adalah studi dokumentasi terhadap kondisi layanan pendidikan di wilayah perbatasan Indonesia dengan beberapa negara tetangga dan peranserta Radio Republik Indonesia (RRI) sebagai Lembaga Penyiaran Publik (LPP) dan Komisi Penyiaran Indonesia Daerah (KPID) di wilayah perbatasan di bidang layanan pendidikan. Di samping itu, kajian ini juga diperkaya dengan (1) berbagai pengalaman empirik (*best practices*) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Pustekkom di bidang penyelenggaraan dan pemanfaatan siaran radio pendidikan, baik untuk peserta didik maupun untuk kepentingan masyarakat pada umumnya, dan (2) pengalaman peranserta penulis dalam penyelenggaraan siaran radio pendidikan.

Hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan pemikiran yang bermanfaat bagi upaya perluasan akses layanan pendidikan melalui siaran radio pendidikan di wilayah perbatasan. Secara praktis, kajian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi para pihak yang berkepentingan di bidang pembangunan pendidikan, terutama pendidikan di wilayah perbatasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kawasan perbatasan negara menurut UU Nomor 43 tahun 2008 tentang wilayah negara adalah bagian dari wilayah negara yang terletak pada sisi dalam batas wilayah Indonesia dengan negara lain. Dalam hal batas wilayah negara di darat, kawasan perbatasan berada di kecamatan yang berhadapan langsung dengan negara tetangga (Manurung, 2011). Wilayah perbatasan tersebut sampai saat ini tampaknya masih belum mendapatkan perhatian secara menyeluruh oleh pemerintah, sekalipun memang berbagai upaya telah dilakukan untuk kemajuan wilayah perbatasan termasuk di bidang pendidikan. Bidang pembangunan pendidikan ini menjadi sangat penting karena berkaitan dengan keberlangsungan kehidupan manusia

yang lebih berkualitas dan hak mendapatkan pendidikan sebagaimana yang dijamin di dalam Undang-Undang Dasar 1945.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan periode 2009-2014, Mohammad Nuh, dalam upacara peringatan Hari Pendidikan Nasional tanggal 2 Mei 2014 menyampaikan bahwa “permasalahan mendasar dalam pendidikan di Indonesia masih berupa akses pendidikan yang belum merata” (Ginanjari, 2014). Permasalahan pendidikan tersebut belum sepenuhnya dapat diselesaikan sesuai dengan UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) pasal 5 ayat 1 yang menyatakan bahwa “setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu”.

Lebih jauh diamanatkan oleh UU Nomor 20 tahun 2003 bahwa sistem pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu, relevansi, dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan agar terbentuk manusia Indonesia seutuhnya, tertanam pada setiap diri manusia Indonesia insan yang paripurna jasmani dan rohani (Ristekdikti, 2016).

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, Yahya Zein mengemukakan bahwa negara memiliki tanggungjawab untuk menjamin pemenuhan hak warga negara akan pendidikan dan kesehatan di wilayah perbatasan sebagaimana yang diamanatkan di dalam konstitusi dan Undang-Undang yang mengikutinya (Ull, 2015).

Dilihat dari aspek kelembagaan dan *capacity building*, serta diperkuat dengan UU Nomor 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah maka pengelolaan kawasan perbatasan menjadi tanggungjawab Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah (Ull, 2015). Dalam kaitan ini, berbagai kebijakan pemerintah untuk memajukan pendidikan di wilayah perbatasan telah dilakukan yang mencakup pemerataan kesempatan memperoleh layanan pendidikan dan peningkatan mutu pendidikan. Kebijakan,

baik yang berupa pembangunan sarana-prasarana sekolah, fasilitas sekolah, dan asrama maupun ketersediaan guru masih belum merata dinikmati oleh peserta didik di wilayah perbatasan.

Berkaitan dengan masalah pemerataan kesempatan memperoleh layanan pendidikan, Mendikbud Anies Baswedan telah memulai program (1) Guru Garis Depan (GGD) guna mengatasi masalah kekurangan guru, khususnya di sejumlah wilayah terpencil, (2) Sarjana Mengajar di Daerah Terluar, Terdepan, dan Terpencil (SM3T), dan (3) Indonesia Mengajar (Kompas, 2016).

Berbagai upaya pemerintah untuk merealisasikan kebijakan terhadap pemecahan masalah perluasan akses layanan pendidikan yang selama ini dilakukan tampaknya masih belum merata menjangkau daerah-daerah perbatasan. Diperlukan waktu yang relatif lama dan biaya yang besar di samping terus dikaji berbagai alternatif lainnya. Salah satunya adalah dengan melakukan siaran pendidikan melalui kerjasama yang dilaksanakan oleh Balai Pengembangan Media Radio Pendidikan dan Kebudayaan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (BPMRPK Kemdikbud) Yogyakarta dengan stasiun-stasiun radio yang ada di wilayah perbatasan.

Berdasarkan dokumen yang ada dapatlah dikemukakan bahwa Pustekkom telah berpengalaman menyelenggarakan siaran radio untuk kepentingan pendidikan. Beberapa di antara pengalaman Pustekkom adalah penyelenggaraan (1) pendidikan dan pelatihan guru dan calon guru SD melalui siaran radio (atau yang disebut sebagai: Diklat SRP Guru SD), (2) pendidikan Diploma-II guru SD melalui Siaran Pendidikan (D-II SP), dan (3) pendidikan dan pelatihan jarak jauh bahasa Inggris Guru SD (DJJ Bahasa Inggris Guru SD). Program diklat DJJ Bahasa Inggris ini diselenggarakan melalui kerjasama dengan Pusat Pengembangan Penataran Guru Bahasa (P3G Bahasa) yang bertujuan untuk (1) mempersiapkan guru SD mengajarkan pelajaran bahasa Inggris dan sekaligus juga untuk (2) meningkatkan mutu pembelajaran bahasa Inggris di Sekolah Dasar (Siahaan, 2006).

Peranan siaran radio ini dinilai sangat penting dan dibutuhkan karena kepemilikan perangkat pemanfaatannya sudah memasyarakat. Hasil survei Nielsen menunjukkan bahwa sebanyak 20% penduduk berumur 5 tahun ke atas di 10 kota-kota besar di Indonesia mendengarkan siaran radio. Setelah ditinjau lebih jauh, ternyata masyarakat di luar Jawa yang lebih banyak mendengarkan siaran radio (37%) dibandingkan dengan masyarakat di pulau Jawa (18%). Rata-rata masyarakat di luar Jawa mendengarkan siaran radio melalui pesawat radio. Berbeda halnya dengan masyarakat di dalam Jawa di mana mereka lebih banyak mendengarkan radio melalui telepon genggam. Lebih jauh dikemukakan bahwa masyarakat di luar Jawa lebih banyak mendengarkan siaran radio pada sore hari; sementara masyarakat di pulau Jawa cenderung mendengarkan siaran radio pada pagi hari (Nielsen, 2014).

Komisi Penyiaran Indonesia (KPI) sebagai corong pemerintah dalam penyebarluasan informasi, layanan pendidikan, dan penyajian hiburan telah berperanserta dalam siarannya di wilayah perbatasan. Agus Sukoyo dalam penelitiannya menunjukkan bahwa peran stasiun RRI di wilayah perbatasan tidak hanya berfungsi sebagai sumber informasi dan hiburan tetapi juga sebagai lembaga yang menyuarakan suara atau aspirasi masyarakat perbatasan yang sekaligus sebagai kontrol sosial (Sukoyo, 2014). Lebih jauh, hasil penelitian Agus Sukoyo mengungkapkan bahwa masalah utama pendidikan yang diinformasikan dari wilayah perbatasan adalah mengenai fasilitas pendidikan yang masih kurang, seperti di: Batam, Entikong, Nunukan, dan Atambua.

Masih berkaitan dengan siaran radio di wilayah perbatasan, Hadiyat mengemukakan bahwa stasiun RRI Kupang sebagai lembaga penyiaran publik telah menjalankan perannya sebagai media perbatasan yang dibuktikan dengan siarannya yang terkait dengan perbatasan (Hadiyat, 2016). Permasalahan yang dihadapi adalah yang bersifat kelembagaan yang mengakibatkan sempitnya ruang gerak RRI dalam berkreaitivitas, baik di bidang program maupun peningkatan sumber daya manusia.

Berbagai upaya lain di wilayah perbatasan yang telah dilakukan RRI sebagai lembaga penyiaran publik adalah menggagas program Komunitas Keluarga Cinta Siaran Indonesia. Siaran ini dimaksudkan untuk menyaring siaran radio dan televisi luar negeri di wilayah perbatasan Indonesia. Program ini diharapkan mampu mengembalikan rasa nasionalisme masyarakat yang bertempat tinggal di wilayah perbatasan dengan cara memupuk rasa cinta tanah air melalui siaran lokal. Badan tersebut sudah hadir di 5 daerah di Riau, yang merupakan kawasan terluar wilayah Indonesia yang berbatasan langsung dengan Malaysia.

Sejak tahun 2009, LPP telah merintis pendirian stasiun RRI di sejumlah wilayah perbatasan. Memasuki tahun 2011, jumlah stasiun RRI di daerah perbatasan dan terpencil telah mencapai 16 stasiun radio (Darmanto, 2012). Sehubungan dengan siaran radio di wilayah perbatasan, Niken Widiastuti, Direktur Utama LPP RRI, menyampaikan bahwa pengembangan program siaran radio di perbatasan perlu ditangani secara khusus dan serius. Pertimbangannya adalah bahwa fungsi siaran produksi studio RRI di perbatasan merupakan alat pertahanan negara di bidang informasi, mengindonesiakan masyarakat Indonesia di perbatasan dengan mengajak mereka berbahasa Indonesia, membuka isolasi informasi, memberikan ruang bagi anak-anak mengembangkan bakat, memberikan pendidikan bagi masyarakat perbatasan yang putus sekolah.

Fungsi lainnya dari siaran radio yang diproduksi studio RRI di wilayah perbatasan adalah melakukan advokasi hukum dan budaya, menyelenggarakan siaran hiburan dan tali kasih antarkeluarga yang tinggal di negara tetangga dan Indonesia, memberdayakan ekonomi masyarakat, dan sebagai alat diplomasi dengan negara tetangga (Darmanto, 2012).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan tampaknya betapa pentingnya keberadaan siaran radio di wilayah perbatasan. Kepedulian pemerintah melalui siaran radio di bawah naungan LPP RRI dan KPID perlu dukungan konten siaran guna

memperkuat keberadaan dan keberlangsungan siaran radio di wilayah perbatasan. Oleh karena itu, peranserta LPP RRI dan KPID di daerah perbatasan adalah sangat strategis. KPID yang berada di provinsi Kalbar, Kaltim, NTT, Papua, Papua Barat, Riau, Kepri, Maluku, Maluku Utara, Aceh, Sulawesi Utara, dan Sumatera Utara (KPI, 2012).

Tabel 1 berikut ini menyajikan data tentang keberadaan stasiun radio di wilayah perbatasan Indonesia.

PROVINSI	STASIUN RADIO DI WILAYAH PERBATASAN
Kepulauan Riau	1 Radio publik dan 1 Radio swasta.
Kalimantan Barat	Radio Kimtas (Bantuan Depkominfo di Kabupaten Bengkayang), Radio Komunitas (Swadaya) di seluruh kab. di Kalimantan Barat, Radio LPPL (Sangau, Kapuas, Hulu), 2 LPP RRI dan 1 Radio Persiapan (Entikong, Sambas, Sintang, dan Pontianak)
Kalimantan Timur	Radio Suara Kubar, Radio Suara Katulistiwa, Radio Sendawar, Radio Fantastik, RRI (Kab. Kubar), Radio Enggang Perkasa, Anur Swara Radio, RRI (Kab. Malinau).
NTT	8 Rakom (Kab. Belu), 2 Rakom Kab. Timor Timur Utara (Kec. Eban & Nunpene), 2 Radio Komunitas (Alor).
Maluku Barat daya	1 Radio LPS
Maluku Utara	Radio Gelamor milik AURI.
Aceh	LPPL Suara Sabang, LPPL Suara Cempaka Kuneng (Aceh Timur), LPS Radio Gipsi Pratita (Langsa), LPS Radio Birama Indah (Aceh Tamiang).
Papua	RRI Bovel Digoel, RRI Skou/Wutung, RRI Oksibil, dan 1 LPK di Keerom.
Papua Barat	Radio Komunitas (Waisai Kab. Raja Ampat).
Riau	8 Radio (Rakor Hilir), 13 Radio (Dumai), 10 Radio (Bengkalis), 3 Radio (Kep. Meranti).
Sulawesi Utara	Radio LPK KIM (Kelompok Informasi Masyarakat) dan Suara Kasih (Kab. Sangihe).

Sumatera Utara 7 Radio (Labuhan Batu), 6 Radio & 1 LPK (Asahan), 3 Radio (Tanjung Balai), 4 Radio & 1 LPK (Langkat).

Sumber: Buku Penyiaran Perbatasan Tahun 2012.

Keadaan yang sama juga dialami di Kalimantan Barat, khususnya di wilayah yang berbatasan dengan Malaysia di mana siaran dari 18 stasiun radio Malaysia dapat didengar dengan jelas di 5 kabupaten perbatasan Indonesia. Kondisi nyata atau faktual di wilayah perbatasan tersebut sudah seharusnya mendapat perhatian lebih dari pihak pemerintah pusat dan lembaga-lembaga pemerintah di daerah terutama LPP dan KPI. Dikemukakan demikian karena KPI telah mendapat amanat sebagai lembaga yang berwenang menetapkan standar program, melakukan pengawasan sampai dengan memberikan sanksi terhadap lembaga penyiaran (Prayudha & Rustam, 2013).

KPI hendaknya lebih ketat melakukan pengawasan terhadap penyiaran di wilayah perbatasan dan segera membenahi permasalahan yang selama ini dikeluhkan pihak pengelola siaran radio di wilayah perbatasan, yaitu masalah SDM yang terbatas, sarana dan prasarana stasiun siaran radio yang kurang lengkap, dan perijinan penggunaan frekuensi untuk radio yang sulit (Darmanto dkk, 2012).

Pemenuhan akses terhadap layanan pendidikan banyak dilakukan dengan berbagai cara dan sarana guna mewujudkan program nawacita pemerintah Presiden Jokowi untuk membangun dari wilayah atau daerah pinggiran. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menyinergikan pendayagunaan teknologi informasi dan komunikasi bagi 1000 sekolah di wilayah terdepan/terluar atau perbatasan melalui kerjasama dengan. Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo).

Seperti diketahui bahwa salah satu penyebab ketidakmerataan pendidikan di kota besar dengan daerah terdepan, tertinggal, terluar, dan perbatasan atau biasa disebut (Daerah 3TP) adalah minimnya akses

informasi (Oebaidillah, 2016). Kemendikbud juga terus mempercepat terwujudnya pendidikan yang merata dan berkualitas melalui berbagai program dan kebijakan yang menjadi sasaran prioritas nasional.

Peningkatan akses masyarakat terhadap layanan pendidikan menjadi salah satu kunci mengurangi kesenjangan di masyarakat. Dalam kaitan ini, Mendikbud Muhadjir menyampaikan bahwa sesuai arahan Presiden, target di sektor pendidikan bukan sekadar pemerataan akses pendidikan, tapi juga pemerataan pendidikan yang berkualitas (Kemdikbud, 2017). Kebijakan tersebut selaras dengan penyelenggaraan siaran radio pendidikan yang dikelola oleh BPMRPK Kemdikbud sebagai salah satu upaya terobosan untuk mencapai pemerataan pendidikan yang adil dan merata.

Upaya perluasan dan pemerataan akses layanan pendidikan melalui siaran radio diatur di dalam Pasal 36 ayat 1 UU Nomor 32 tahun 2002 tentang penyiaran yang berbunyi "Isi siaran wajib mengandung informasi, pendidikan, hiburan, dan manfaat untuk pembentukan intelektualitas, watak, moral, kemajuan, kekuatan bangsa, menjaga persatuan dan kesatuan, serta mengamalkan nilai-nilai agama dan budaya." Lebih jauh diatur bahwa sebuah stasiun radio mempunyai kewajiban untuk menyiarkan konten pendidikan sebesar sekitar 20% dari total program siaran yang dikelola.

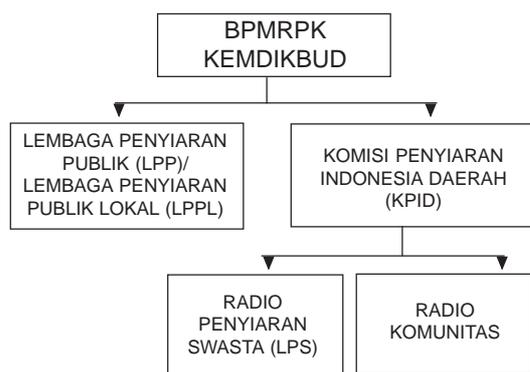
Mengingat fungsi siaran radio sebagai hiburan, kontrol sosial, dan pendidikan maka sudah selayaknya stasiun radio di wilayah perbatasan difungsikan sebagai sarana untuk pemerataan layanan pendidikan oleh pemerintah. Hasil survei LPP RRI di wilayah perbatasan mengungkapkan bahwa untuk program pendidikan proporsinya masih sangat kurang; padahal untuk daerah-daerah perbatasan, program ini sangat dibutuhkan mengingat keterbatasan masyarakat setempat akan akses informasi. Program pendidikan yang sudah disiarkan saja masih sangat perlu peningkatan kualitas, baik dari aspek pilihan substansi maupun format penyajiannya di RRI wilayah perbatasan

Sabang, Atambua, Entikong dan Batam (Darmanto dkk, 2012).

Bertitik tolak dari kondisi penyiaran dan kebutuhan pendidikan di wilayah perbatasan, potensi dan kemanfaatan siaran radio pendidikan serta kemungkinan keterlaksanaan atau penerapannya maka BPMRPK Kemendikbud turut mendukung upaya pemerataan layanan pendidikan melalui siaran pendidikan. Siaran radio pendidikan di Indonesia telah mengudara sejak tahun 2008, bahkan menurut sejarah jauh lebih awal lagi yaitu pada tahun 1950-an yang diselenggarakan Jawatan Pendidikan Masyarakat. Tujuan siaran radio ini adalah untuk melayani para eks tentara pelajar yang terpaksa terhenti pendidikannya karena berperang mempertahankan kemerdekaan RI (Siahaan, 2001).

Kemudian dilanjutkan oleh Pustekkom dan Balai Pengembangan Radio Pendidikan dan Kebudayaan (BPMRPK) Kemendikbud Yogyakarta selaku unit pengembang media/ audio pembelajaran dan konten siar untuk siaran radio pendidikan. Bentuk siaran yang telah diselenggarakan selama ini yaitu melalui kerjasama kemitraan dengan beberapa stasiun radio, baik radio publik, radio swasta maupun radio komunitas.

Hingga saat ini, ada 67 stasiun radio yang aktif menjadi mitra untuk menyiarkan konten siar pendidikan dari BPMRPK, termasuk radio Smansa-Sebatik, Nunukan yang berada di wilayah perbatasan Kalimantan Utara dengan Malaysia. Ke-67 radio mitra BPMRPK ini tersebar di Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat, Papua, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara, Bali, Sumatera Utara, Bengkulu, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur (BPMRPK, 2016). Berikut alur model siaran radio pendidikan yang dikembangkan oleh BPMRPK Kemdikbud Yogyakarta (Bagan 1).



Bagan 1. Alur model siaran radio pendidikan yang dikembangkan BPMRPK

Model siaran pendidikan yang dikembangkan oleh BPMRPK Kemdikbud Yogyakarta dengan beberapa stasiun radio adalah dalam bentuk kerjasama kemitraan melalui MoU. Di dalam kerjasama ini, tidak ada unsur biaya (gratis) karena biaya memproduksi konten siaran pendidikan yang diserahkan kepada stasiun radio mitra adalah dibiayai APBN. Namun sesuai dengan MoU, pihak radio mitra mempunyai kewajiban untuk memberikan jadwal siaran, laporan, dan mengirimkan bukti siaran kepada BPMRPK Yogyakarta.

Konten atau program yang disiarkan di beberapa stasiun radio mitra BPMRPK Yogyakarta merupakan hasil rancangan bersama yang dilakukan setiap tahun. Tujuannya adalah agar konten siaran pendidikan tersebut sesuai dengan kebutuhan radio mitra dan kearifan lokal di daerah masing-masing. Berdasarkan hasil penelitian Innayah bahwa Kemitraan BPMRPK Yogyakarta dengan beberapa stasiun radio sejauh ini sudah mulai dirasakan dampaknya terutama di kalangan masyarakat pendidikan (Innayah, 2015).

Dikemukakan Innayah lebih jauh bahwa masyarakat pendidikan menilai konten siaran pendidikan yang disiarkan sejauh ini dinilai baik, bermanfaat, dan penting karena kontennya memang sesuai dengan kebutuhan, penting untuk diketahui, dan sekaligus juga menambah wawasan. Dikemukakan juga bahwa konten siaran pendidikan yang diminati pendengar adalah Ensipop, Kata Mutiara, Dongeng Anak Nusantara, Kisah Tokoh dan Risalah Nabi dan Sahabat. Respon pendengar terhadap

kemenarikan konten siaran pendidikan adalah karena komposisi antara kata/kalimat, musik, *sound effect*, materi dan durasi cukup baik.

Kemitraan dengan stasiun radio juga dijalin oleh Universitas Soedirman (UNSOED) dengan LPP RRI Purwokerto di bidang publikasi informasi, siaran pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat, pengembangan sumber daya manusia, dan budaya lokal. Masih berkaitan di bidang kemitraan dengan stasiun radio di bidang pendidikan, hasil penelitian Widjanarko, Sulthan, dan Lusiana menunjukkan bahwa mimbar ilmu pengetahuan, teknologi dan sains (IPTEKS) yang merupakan kemitraan antara Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UNSOED dengan LPP RRI UNSOED mencakup 3 (tiga) kategori siaran, yakni aplikasi teknologi untuk pedesaan, peningkatan kualitas kesehatan pedesaan dan sosial humaniora pedesaan (Widjanarko, Sulthan, Lusiana, 2013).

Untuk mendukung kebijakan pemerintah mengenai pendidikan di wilayah perbatasan, maka model siaran pendidikan yang telah dikembangkan BPMRPK Yogyakarta melalui kerjasama kemitraan dapat diperluas untuk membantu konten siaran pendidikan pada berbagai stasiun radio di wilayah perbatasan. Siaran radio pendidikan di wilayah perbatasan merupakan salah satu alternatif dalam rangka perluasan akses terhadap layanan pendidikan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berbagai upaya pemerintah di bidang pemerataan kesempatan memperoleh layanan (akses) pendidikan di wilayah perbatasan telah dilakukan melalui pembangunan sarana-prasarana sekolah, asrama, dan pengiriman tenaga pengajar. Memang belum sepenuhnya dapat dinikmati secara merata oleh peserta didik di seluruh wilayah perbatasan. Oleh karena itu, diperlukan terobosan baru dan salah satu di antaranya adalah penyelenggaraan siaran radio pendidikan melalui kerjasama kemitraan antara stasiun radio di wilayah perbatasan dengan BPMRPK Kemendikbud Yogyakarta.

Bentuk kerjasama yang dikembangkan adalah berupa peranserta dalam menyiarkan konten pendidikan yang dikembangkan oleh BPMRPK Kemendikbud Yogyakarta. Stasiun radio yang berperanserta di wilayah perbatasan adalah LPP (RRI), LPPL, LPS, Rakom (Radio Komunitas) bantuan Kominfo dan BBPT yang ada di 12 provinsi di wilayah perbatasan.

Rekomendasi yang dapat dikemukakan sebagai tindak lanjut dari hasil kajian/telaah ini adalah diperlukannya upaya peningkatan, pembinaan, dan perluasan kerjasama kemitraan antara berbagai lembaga terkait di bidang penyelenggaraan siaran radio untuk kepentingan pendidikan di wilayah perbatasan Indonesia dengan negara-negara tetangga. Melalui peranserta masing-masing lembaga yang bekerjasama ini diharapkan akan dapat memperlancar pelaksanaan siaran radio pendidikan guna memperluas akses masyarakat terhadap layanan pendidikan.

PUSTAKA ACUAN

Buku

- BPMRPK Kemdikbud. 2016. *Laporan Humas Radio Edukasi*. Yogyakarta: BPMRPK.
- Darmanto dkk., 2012. *Pengembangan program dan Program Siaran RRI Perbatasan*. Yogyakarta: Komunikasi Ull.
- Prayudha, Harley dan Rustam, Andy. 2013. *Radio is Sound Only, Pengantar dan Prinsip Penyiaran Radio di Era Digital*. Jakarta: Broadcastmagz Publisher.

Jurnal/Prosiding/Disertasi/Tesis/Skripsi

- Hadiyat, Yayat D. 2016. Lembaga Penyiaran Publik sebagai Media Penyiaran Perbatasan: Studi pada Radio Republik Indonesia Stasiun Kupang. **Jurnal Pekommas, Volume 1 No. 1, April 2016, hal. 13-20.**
- Innayah. 2015. Survei Pendengar Terhadap Konten Siar Radio Pendidikan. **Jurnal Teknodik, Volume 19, No. 3, Desember 2015, hal. 283-292.**

Putra, Hery Kurniawan., Rivaie Wanto., Fatmawati. 2014. *Adaptasi Pembinaan Oleh Pengawas UPT Dinas Pendidikan Dalam Meningkatkan Kompetensi Sosial Guru Sekolah Dasar Di Wilayah Perbatasan*. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdb/article/viewFile/5834/5896> (Diakses 15 Januari 2015).

Raharjo, Sandy Nur Ikfal. 2013. *Kebijakan Pengelolaan Kawasan Perbatasan Darat-Indonesia-Malaysia (studi evaluatif di Kecamatan Entikong)*. **Widyariset, Vol. 16 No.1, April 2013, hal. 73-80.** <http://widyariset.pusbindiklat.lipi.go.id/index.php/widyariset/article/download/28/23>. (Diakses 9 Juni 2016).

Siahaan, Sudirman. 2006. *Mengapa Harus Menjadi Guru?*. **Jurnal TEKNO DIK, Vol. 10 Nomor 19, Desember 2007, hal. 99-121.** <http://jurnalteknodik.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalteknodik/article/view/395/250> (Diakses 23 Agustus 2018).

Witarsa. 2011. *Pengaruh Kinerja Kepemimpinan Pendidikan Berbasis Nilai Terhadap Pengembangan Budaya Sekolah Di Wilayah Perbatasan Indonesia Malaysia (Studi Di SD, SMP, Dan SMK Kabupaten Sanggau)*, **Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 12 No. 1 April 2011, hal. 97-109.** [http://jurnal.upi.edu/3897/view/441/pengaruh-kinerja-kepemimpinan-pendidikan-berbasis-nilai-terhadap-pengembangan-budaya-sekolah-di-wilayah-perbatasan-indonesia-malaysia\(studi-di-sd,-smp,-dan-smk-kabupaten-sanggau\).html](http://jurnal.upi.edu/3897/view/441/pengaruh-kinerja-kepemimpinan-pendidikan-berbasis-nilai-terhadap-pengembangan-budaya-sekolah-di-wilayah-perbatasan-indonesia-malaysia(studi-di-sd,-smp,-dan-smk-kabupaten-sanggau).html) (Diakses 5 April 2016).

Widjanarko, Wisnu Sulthan. Muhammad, Lusiana Yusida. 2013. *Radio Siaran Public sebagai Media Komunikasi Perguruan Tinggi dalam Pemberdayaan Masyarakat Perdesaan*. **Jurnal Kajian Komunikasi, Volume 1, No. 2, Desember 2013, hal. 119-124.** <http://jurnal.unpad.ac.id/jkk/article/view/6036> (Diakses 3 Maret 2016).

Yehekel. 2014. *Implementasi Pembangunan*

*Daerah Perbatasan di Kecamatan Tulin Onsoi Kabupaten Nunukan. eJournal Administrasi Negara Volume 4, Nomor 2, 2014*1377-1390, ISSN: 0000-0000. ejournal.an.fisip-unmul.org. [http://ejournal.an.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2014/09/JURNAL%20YEHESKEL%20\(09-18-14-04-25-58\).docx](http://ejournal.an.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2014/09/JURNAL%20YEHESKEL%20(09-18-14-04-25-58).docx) (Diakses 3 Maret 2016).

Lain-Lain

BPP Daerah Provinsi Kalimantan Timur. *Optimalisasi pemerataan dan peningkatan mutu pendidikan di daerah perbatasan*. <http://litbang.kaltimprov.go.id/detailabstraksi-12-optimalisasi-pemerataan-dan-peningkatan-mutu-pendidikan-di-daerah-perbatasan.html> (Diakses 10 Mei 2015).

Batubara, Harmen. 2015. *Wilayah Perbatasan, Buruknya Pengelolaan Perbatasan*. <http://www.wilayahperbatasan.com/wilayah-perbatasan-buruknya-pengelolaan-perbatasan/>(Diakses 24 Juni 2016).

Ginjar. 2014. *Mendikbud: Akses Pendidikan Indonesia Belum Merata*. (<http://nasional.news.viva.co.id/news/read/501232-mendikbud—akses-pendidikan-indonesia-belum-merata>) (Diakses 25 Januari 2015).

Kemenag. 2015. *Penguatan pendidikan Agama di Perbatasan Mendesak*. Sumber Internet:<https://www2.kemenag.go.id/berita/303734/penguatan-pendidikan-agama-di-perbatasan-mendesak?lang=id> (Diakses 24 Juni 2016).

KPI. 2012. *Buku Penyiaran Perbatasan*. <https://dokumen.tips/documents/buku-penyiaran-perbatasan-061012.html> (Diakses 24 Juni 2018).

Kompas. 2016. *3.000 Guru Siap Mengajar di Daerah Terpencil*. <https://regional.kompas.com/read/2016/01/29/18115071/3.000.Guru.Siap.Mengajar.di.Daerah.Terpencil>. (Diakses 11 Juni 2018).

Kemdikbud.2017. *Mendikbud: Target kita bukan sekadar pemerataan akses, tetapi akses yang*

berkualitas. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2017/08/mendikbud-target-kita-bukan-sekadar-pemerataan-akses-tetapi-akses-yang-berkualitas> (Diakses 16 Juli 2018).
Manurung Krisman. 2011. *Pembangunan Kawasan Perbatasan*. <http://www.tabloiddiplomasi.org/previous-issuue/160-oktober-2011/1229-strategi-pembangunan-kawasan-perbatasan.html> (Diakses 14 Januari 2015).

Nielsen. 2014. *Konsumsi Media Lebih Tinggi Di Luar Jawa*. <http://www.nielsen.com/id/en/press-room/2014/nielsen-konsumsi-media-lebih-tinggi-di-luar-jawa.html>. (Diakses 8 Juni 2015).

Napitupulu, Ester Lince. 2011. *Perkuat Pendidikan di Perbatasan*. <http://edukasi.kompas.com/read/2011/10/01/04164058/Perkuat.Pendidikan.di.Perbatasan> (Diakses 25 Januari 2015).

Oebaidillah. 2016. *Sinergi TIK Perkuat Pendidikan di Perbatasan*. <http://mediaindonesia.com/read/detail/27979-sinergi-tik-perkuat-pendidikan-di-perbatasan>.

(Diakses 18 Juli 2018).

Ristekdikti. 2016. *Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*http://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/08/UU_no_20_th_2003.pdf (Diakses 16 Juli 2018)

Siahaan, Sudirman. 2001. *Keberadaan dan Peranan Indonesian Distance Learning Network (IdIn) Serta Tantangannya Dalam Rangka Pengembangan Sumberdaya Manusia*. (Diakses 23 Agustus 2018). <http://simpen.lppm.ut.ac.bid/ptjj/PTJJ%20Vol%202.2%20september%202001/22sudirman.htm>

Sukoyo, Agus. 2014. *Peran RRI di Wilayah Perbatasan*. <http://www.academia.ed> (Diakses 12 Juni 2016).

UII. 2015. *Pemerintah Dituntut Peduli atas Hak Pendidikan dan Kesehatan Masyarakat di Wilayah Perbatasan* <http://www.uui.ac.id/>

content/view/3340/257/ (Diakses 12 Januari 2015).

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada pimpinan BPMRPK Kemdikbud yang telah memberikan kesempatan sehingga kami bisa melakukan kajian ini. Begitu juga kepada teman-teman yang telah membantu *brainstorming* untuk kajian ilmiah ini.

PUSTEKKOM

PERINTISAN MODEL PEMBELAJARAN TERINTEGRASI TIK DI DAERAH TERDEPAN, TERLUAR, TERTINGGAL, DAN PERBATASAN

Piloting of ICT Integrated Learning Model in the Borderline, Outer, Left and Frontier Areas

Sudirman Siahaan

Pemerhati bidang teknologi pendidikan.
pakdirman@yahoo.com

Diterima:
23 September 2018,
Direvisi:
29 September 2018,
Disetujui:
13 November 2018.

ABSTRAK: Kegiatan pembelajaran di sekolah-sekolah di daerah terdepan, terluar, tertinggal, dan perbatasan (3TP) pada umumnya belum tersentuh teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Hal ini karena sekolah belum memiliki sumber tenaga listrik, sumber belajarnya terbatas, dan guru yang memiliki kemampuan memanfaatkan TIK dalam pembelajaran juga terbatas. Metode pembelajaran yang diterapkan guru masih yang bersifat konvensional. Pada tahun 2015, perintisan penerapan model pembelajaran terintegrasi dimulai dengan memilih 10 sekolah (5 SD dan 5 SMP) yang tersebar di 5 provinsi. Masalah yang menjadi fokus pembahasan di dalam tulisan ini adalah bagaimana sekolah-sekolah di daerah 3TP yang kondisinya serba terbatas dapat memulai penerapan model pembelajaran terintegrasi TIK. Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana para guru di sekolah-sekolah daerah 3TP melaksanakan perintisan penerapan model pembelajaran terintegrasi TIK. Kesimpulan hasil kajian adalah bahwa guru terlebih dahulu mempelajari dan memetakan konten pembelajaran digital yang tersedia dan yang dicari sendiri, mengintegrasikannya ke dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mempersiapkan peserta didik untuk mempelajari konten yang akan dibahas di kelas, menerapkan model pembelajaran terintegrasi TIK, dan akhirnya melakukan evaluasi keterlaksanaan model pembelajaran sebagai upaya guru menyempurnakan model.

Kata Kunci: Teknologi Informasi and Komunikasi (TIK); daerah 3TP; pembelajaran.

ABSTRACT: Learning process at the schools in frontier, outer, left, and border (3TP) areas has not commonly been touched with Information and Communication Technology (ICT). It is because the schools have no power access, limited learning sources, and limited teachers with ICT competencies. The applied learning approach is still conventional. In 2015, integrated learning model piloting was started in 10 schools (5 Elementary Schools, and 5 Junior High Schools) spread in 5 provinces. The focus of this study is how the schools in 3TP areas – with their limited capacity – can initiate an ICT-integrated learning model. The objective is to describe how

teachers in the schools of 3TP areas conduct ICT-integrated learning model pilloting. The result of this study is that the teachers firstly learn and map the digital learning content available, integrate them in their Teaching Action Plan (RPP), condition the students to learn the contents that will be discussed in the class, apply the ICT-integrated learning model, and finally evaluate the whole implementation process to improve it.

Keywords: *Information and Communication Technology (ICT); frontier, outer, left, and border (3TP) areas; learning.*

PENDAHULUAN

Dewasa ini, perkembangan/kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sangat pesat dan tiada seorang pun yang dapat memungkiri bahwa kemajuan TIK secara bertahap telah pula memengaruhi berbagai bidang tanpa terkecuali bidang pendidikan/pembelajaran (Ariani, 2009; Siahaan, 2010). Secara teoritis, peran TIK dalam pembelajaran harus memungkinkan terjadinya proses belajar aktif di mana peserta didik terlibat aktif dalam proses belajar yang menarik dan bermakna sehingga berkembang aktivitas belajar secara mandiri pada diri peserta didik (Wahyu, Muladi dan Mizar, 2016) sehingga mempermudah guru dan peserta didik di dalam aktivitas pembelajaran (Warsihna, 2013). Oleh karena itu, lembaga-lembaga pendidikan formal dan non-formal serta lembaga-lembaga pelatihan juga telah merasakan adanya peningkatan tuntutan/kebutuhan akan penerapan TIK dalam kegiatan pendidikan/pembelajaran (Siahaan, 2010).

Istilah Teknologi Informasi dan Komunikasi muncul pada abad ke-20 setelah adanya perpaduan antara teknologi komputer dengan teknologi komunikasi pada pertengahan. Istilah teknologi informasi dan komunikasi mengandung pengertian yang luas yaitu segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, pemindahan informasi antarmedia (https://id.wikipedia.org/wiki/Teknologi_informasi_komunikasi) (Diakses tanggal 13 Agustus

2018).

Seiring dengan pesatnya perkembangan TIK, maka kehidupan masyarakat juga mengalami perkembangan atau perubahan. Dikemukakan Bambang Warsita bahwa dewasa ini, masyarakat dunia berada di era informasi sehingga kehidupan masyarakatnya juga berkembang menjadi masyarakat berbasis pengetahuan (*knowledge-based society*) (Warsita, 2011).

Manakala kita mencermati manfaat dari perkembangan/kemajuan TIK dalam kehidupan sehari-hari, maka dapatlah dikatakan bahwa masyarakat luas telah merasakannya. Salah satu contohnya adalah kemudahan berkomunikasi dengan sanak saudara yang tinggal sangat jauh atau mungkin juga berada di negara tetangga. Sebelumnya, komunikasi yang demikian ini masih relatif sulit dirasakan masyarakat luas. Dalam konteks yang sedemikian ini, pengertian TIK masih sebatas sebagai wahana komunikasi yang berupa telepon genggam/seluler. Perangkat TIK yang berupa telepon genggam tidak lagi hanya menjadi dominasi masyarakat perkotaan saja tetapi secara bertahap sudah memengaruhi kehidupan masyarakat perdesaan (*rural community*).

Dalam perkembangannya, TIK tampaknya sudah cenderung menjadi salah satu tuntutan kebutuhan hidup sehari-hari masyarakat luas. Tidak hanya di kalangan mereka yang berstatus sebagai pejabat pemerintahan, pengusaha, profesional, siswa/mahasiswa, dan pegawai, tetapi juga para petugas

kebersihan, tukang parkir, pedagang asongan, tukang sayur keliling, dan para pembantu rumah tangga.

Apabila dicermati lebih jauh lagi, hampir seluruh lapisan masyarakat dalam kehidupan sehari-harinya sudah tampak akrab dengan TIK sebagai wahana komunikasi. Bahkan dapat dikatakan bahwa kepemilikan dan penggunaan TIK tidak lagi hanya sebatas sebagai simbol prestise sosial saja tetapi lebih daripada itu, yaitu sudah cenderung dirasakan sebagai salah satu tuntutan kebutuhan hidup sehari-hari.

Demikian juga halnya dengan perangkat TIK yang berupa komputer dan internet. Pada awalnya memang, instansi pemerintah dan perusahaan yang sangat banyak memanfaatkan teknologi komputer dan internet. Namun perkembangan yang terjadi dewasa ini adalah bahwa komputer dan internet tidak hanya terbatas memasuki lembaga-lembaga pendidikan, pelatihan, tetapi juga sudah masuk ke rumah-rumah.

Jika semula masyarakat hanya dapat mengakses internet secara terbatas melalui kios atau warung internet, namun sekarang sudah semakin banyak anggota masyarakat yang mengakses internet dari rumahnya atau bahkan dari mana saja melalui gawai (*handphone* atau *HP*) yang dimiliki. Keadaan yang demikian ini merupakan pertanda bahwa masyarakat juga tampaknya terus mengikuti perkembangan atau kemajuan di bidang TIK.

Memperhatikan kemajuan teknologi komputer dan internet yang sangat pesat, ada kecenderungan baru yang mulai berkembang di kalangan sebagian para ibu rumah tangga tentang “kegiatan ngegossip/ngerumpi”. Kegiatan ngegossip/ngerumpi ini biasanya dilakukan sebagian di kalangan para ibu secara tatap muka sewaktu mereka berkumpul. Kegiatan ngerumpi para ibu ini telah ikut pula mengalami perkembangan/perubahan. Para ibu tidak lagi harus berangkat meninggalkan rumah dan berkumpul secara fisik di suatu tempat untuk dapat ngerumpi. Kemajuan TIK telah memungkinkan para ibu tetap dapat ngerumpi sekalipun tinggal di rumahnya masing-masing. Kegiatan ngerumpi telah mengalami perubahan bentuk, tidak lagi dilakukan secara

tatap muka tetapi dilakukan melalui dunia maya, baik melalui fasilitas “*Facebook (FB)*” maupun *WhatsApp (WA)*.

Dalam berbagai pertemuan sosial-kemasyarakatan, baik yang berupa arisan keluarga atau arisan di lingkungan kompleks perumahan, salah satu topik yang mulai cenderung tidak ketinggalan dibicarakan para ibu rumah tangga adalah pengalaman mereka “berfeisbuk ria” (istilah “*facebook*” dituliskan dengan “feisbukan”).

Selanjutnya, apabila kita mengamati aktivitas kehidupan sehari-hari, tampaklah bahwa anak-anak juga tidak mau ketinggalan dengan kemajuan TIK. Sebagai contoh misalnya, kita masuk ke dalam sebuah warung atau kios internet yang ada, apa yang kita amati atau lihat di dalamnya?

Pertama, yang tampak kepada kita adalah bahwa sebagian besar pengunjung dan pengguna jasa internet yang berada di dalam warung atau kios internet adalah anak-anak, remaja atau anak tanggung, para pemuda, baik yang masih bersekolah maupun yang tidak. Kedua, para pengunjung atau pengguna jasa internet ini tampak sebagian tekun mencari berbagai sumber belajar melalui fasilitas *browsing/searching*. Namun sebagian lagi di antara mereka tampak dipenuhi rasa gembira dan sekali-kali berteriak keras dan lepas sebagai cerminan betapa senang dan asyiknya mereka menikmati “*online game*”.

Sebagai kesimpulan dapatlah dikatakan bahwa warung-warung atau kios internet yang tumbuh subur di tengah-tengah lingkungan masyarakat, mayoritas pengunjungnya pada umumnya adalah para remaja, siswa, dan mahasiswa. Mereka ini tampak menikmati kemajuan teknologi komputer dan internet karena mereka dapat bersenda gurau, berbagi pengalaman dan perasaan, berbagi informasi mengenai berbagai kejadian/peristiwa yang terjadi, atau berdiskusi tentang tugas-tugas sekolah (pelajaran).

Interaksi atau komunikasi lewat teknologi internet tidak hanya terbatas antara sesama teman tetapi juga dengan orang lain yang mereka kenal melalui dunia maya. Dalam bingkai penggunaan TIK yang sedemikian ini, dapatlah dikatakan bahwa kemajuan teknologi komputer dan internet berfungsi positif dalam

arti memberikan manfaat bagi penggunanya. Sebagai contoh manfaat TIK bagi penggunanya adalah bertambahnya khasanah pengetahuan, wawasan yang bertambah luas, mengetahui perkembangan berbagai kejadian/peristiwa mutakhir yang terjadi akhir-akhir ini di berbagai belahan dunia.

Jika kemajuan teknologi dibawa ke dalam ruang kelas dan dikelola dengan baik, akan mendorong peningkatan sumber daya dan mencipta inovasi dalam dunia pendidikan/pembelajaran (Munawir A., dkk., 2016). Oleh karena itu, perlu dilakukan pembudayaan TIK di sekolah dan masyarakat secara bertahap, variatif, dan berkelanjutan melalui pengembangan SDM TIK secara terintegrasi (Pustekkom, 2011). Pembudayaan TIK di sekolah hendaknya memperhatikan kebutuhan, permasalahan dan potensi sekolah, sehingga pemanfaatan TIK dapat lebih efektif dan optimal. Namun yang menjadi pertanyaan adalah bagaimana para guru menghadirkan kemajuan teknologi dengan kandungan berbagai informasi atau konten pembelajaran yang dibutuhkan peserta didik ke dalam ruang kelas? (Anwas, 2011)

Salah satu caranya adalah melalui pemanfaatan TIK. Jika dilakukan melalui pemanfaatan TIK, apakah para guru sudah memiliki kesiapan pengetahuan dan keterampilan di bidang pengoperasian perangkat TIK? Tentu, sebelum memanfaatkan TIK dalam membelajarkan peserta didiknya, guru terlebih dahulu dituntut untuk membelajarkan dirinya sendiri.

Setelah familiar dengan perangkat TIK yang akan dimanfaatkan, barulah guru menggunakannya untuk membelajarkan peserta didiknya. Namun belumlah cukup jika guru hanya memiliki kemampuan sebatas mengoperasikan perangkat TIK saja. Guru hendaknya juga memiliki kemampuan untuk mengembangkan atau setidaknya mencari (*browsing* atau *searching*) berbagai konten pembelajaran yang dibutuhkan peserta didiknya guna mencapai kompetensi yang ditentukan.

Seandainya tuntutan kemampuan atau keterampilan guru di bidang pengoperasian perangkat TIK dan pengembangan atau

pengemasan konten pembelajaran sudah terpenuhi melalui pelatihan misalnya, maka masalah berikutnya adalah mengenai ketersediaan perangkat TIK itu sendiri di sekolah. Masalah ketersediaan perangkat TIK di sekolah merupakan tugas dan tanggung jawab para pembuat kebijakan, baik di tingkat pusat, provinsi maupun Kabupaten/Kota.

Memiliki kemampuan atau keterampilan mengoperasikan perangkat TIK dan pengemasan konten pembelajaran seperti yang dikemukakan di atas bagi sebagian besar para guru di daerah perkotaan kemungkinan tidaklah terlalu menjadi masalah. Kondisinya tentu akan sangat jauh berbeda dengan para guru yang berada dan bertugas di daerah nun jauh di sana, di daerah terdepan, terluar, tertinggal, dan perbatasan (3TP). Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan Pustekkom, kondisi sekolah-sekolah di daerah 3TP pada umumnya tidak hanya menghadapi kendala infrastruktur yang tidak tersedia tetapi sumber daya manusianya (SDM) juga belum siap di samping ketersediaan konten pembelajaran digital dan dukungan kebijakan (Pustekkom, 2012a).

Selain beberapa kendala yang telah dikemukakan, masih ada beberapa kendala lainnya yang diidentifikasi UNESCO yang dihadapi sekolah-sekolah di Indonesia sebagai negara berkembang, yaitu (1) ketersediaan sumber daya tenaga listrik, (2) ketersediaan jaringan telekomunikasi, (3) belum memadainya ketersediaan tenaga yang mampu mengelola peralatan, (4) masih relatif tingginya biaya akses internet di sebagian besar wilayah Indonesia, dan (5) kurangnya sumber-sumber belajar digital berbahasa Indonesia (UNESCO, 2013).

Kendala atau kondisi yang diidentifikasi dihadapi sekolah-sekolah sebagaimana yang telah dikemukakan diperkuat lagi oleh hasil survei pendahuluan yang dilakukan Pustekkom tentang kondisi sekolah-sekolah di daerah 3TP. Hasil survei mengemukakan bahwa sebagian besar sekolah di daerah 3TP tidak memiliki (1) sumber daya tenaga listrik, (2) akses internet, (3) infrastruktur TIK, (4) SDM yang terampil di bidang TIK; dan

(5) sinyal telepon seluler walaupun di beberapa lokasi ada, sinyalnya lemah (Pustekkom, 2012a).

Kondisi yang pada umumnya terjadi di sekolah-sekolah di daerah 3TP sebagaimana yang dikemukakan di atas direspons secara positif dalam bentuk aksi oleh Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Pustekkom-Kemendikbud). Sesuai dengan kondisi yang ada, Pustekkom melakukan penelitian lanjutan yaitu tentang pemilihan dan penentuan daerah dan sekolah untuk dijadikan sebagai tahap awal perintisan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran.

Laporan hasil penelitian lanjutan merekomendasikan 5 lokasi untuk ditetapkan sebagai tempat perintisan penerapan model pembelajaran terintegrasi TIK, yaitu (1) Lebak-Banten, (2) Cianjur-Jawa Barat, (3) Nunukan-Kalimantan Timur, (4) Sangihe-Sulawesi Utara, dan (5) Belu-Nusa Tenggara Timur). Pada masing-masing lokasi dipilih 2 sekolah (1 SD/MI dan 1 SMP/MTs) yang diutamakan adalah yang tidak (1) mempunyai sumber daya tenaga listrik, (2) mempunyai fasilitas pendukung (antena parabola) untuk mengikuti program pembelajaran yang ditayangkan melalui Siaran Televisi Edukasi (TVE), (3) dapat memanfaatkan akses internet, dan (4) memiliki fasilitas laptop dan *LCD projector* untuk kegiatan pembelajaran (Siahaan, 2013).

Kemudian, para guru yang mengajar di sepuluh sekolah yang telah ditetapkan sebagai tempat perintisan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dipersiapkan dan dibimbing oleh tim Pustekkom. Pembimbingan dilakukan melalui pelatihan dan pendampingan sehingga para guru dapat merancang dan melaksanakan sendiri kegiatan pembelajaran yang terintegrasi TIK (Pustekkom, 2012b). Selanjutnya, masing-masing guru ini diharapkan akan dapat mengembangkan kreativitas mereka sendiri dalam membelajarkan peserta didiknya melalui penerapan model pembelajaran yang terintegrasi TIK.

Model pembelajaran yang telah dirintis

Pustekkom di 5 lokasi daerah 3TP yang tersebar di 5 provinsi direplikasi oleh beberapa kabupaten lainnya yang memiliki daerah yang termasuk pada kategori daerah 3TP. Di samping itu, kegiatan replikasi model pembelajaran terintegrasi TIK ini dilakukan juga oleh Pustekkom untuk diterapkan di daerah-daerah 3TP lainnya melalui kerjasama dengan Kementerian Komunikasi dan Informatika. Masalahnya adalah bagaimana sekolah-sekolah di daerah 3TP yang semula tidak memiliki (1) sumber daya tenaga listrik, (2) koneksi internet, (3) perangkat TIK, dan (4) konten pembelajaran digital; dan para guru yang jumlahnya terbatas, juga belum familiar dan siap dengan perangkat TIK telah mengalami perubahan sehingga mereka dapat menyelenggarakan kegiatan pembelajaran melalui pemanfaatan TIK.

METODA

Tulisan ini merupakan hasil studi atau kajian literatur yang mengkaji berbagai literatur atau bahan pustaka, baik yang berupa laporan hasil-hasil (penelitian penjangkauan dan penelitian kelayakan, sosialisasi pengenalan TIK dalam kegiatan pembelajaran, pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran, pembinaan atau bimbingan teknis pemanfaatan TIK, dan laporan pelaksanaan kegiatan) maupun yang berupa artikel yang dipublikasikan melalui jurnal ilmiah dan media jaringan. Kemudian, hasil telaah/analisis terhadap berbagai dokumen yang dapat diperoleh disajikan penulis secara deskriptif dalam bentuk sebuah artikel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Guru, Kemajuan TIK, dan Pembelajaran

Kemajuan TIK tampaknya tidak hanya memengaruhi pola hidup sehari-hari para orang dewasa tetapi juga pola hidup hampir semua orang dari semua usia. Tidak terkecuali dengan guru karena melalui pemanfaatan TIK, suasana pembelajaran, metode dan strategi pembelajaran, serta peran guru mengalami perubahan yang signifikan (Kwartolo, 2010). Namun terhadap kemajuan TIK ini, baru sebagian guru yang

meresponsnya secara positif. Bahkan lebih jauh lagi, sebagian di antara para guru yang merespon secara positif kemajuan TIK ini telah tergugah pula untuk mempelajari dan kemudian memanfaatkannya untuk kepentingan kegiatan pembelajaran peserta didiknya. Artinya, kemajuan TIK sangat dirasakan benar manfaatnya oleh guru. Bahkan ada sebagian di antara para guru yang merasakan bahwa diri mereka tidak dapat terlepas dari TIK, mulai dari saat bangun pagi sampai dengan beristirahat tidur pada malam hari.

Bagaimana dengan sebagian guru lainnya? Tentulah tidak diragukan lagi bahwa mereka juga pastilah mengikuti atau setidaknya mengetahui perkembangan atau kemajuan TIK disertai berbagai manfaatnya; tetapi mengapa ada sebagian di antara para guru ini yang belum memanfaatkannya dalam pelaksanaan tugas profesional sehari-hari mereka membelajarkan peserta didiknya? Kondisi yang demikian ini menjadi sesuatu yang menarik untuk dikaji. Dikatakan menarik untuk dikaji karena apabila kepada guru ditanyakan tentang apa saja manfaat TIK, maka mereka akan menuturkan banyak manfaatnya sesuai dengan pengalaman hidup keseharian mereka.

Sementara sebagian guru lainnya, sekalipun telah mendengar informasi tentang kemajuan TIK (baik melalui sosialisasi maupun media lainnya) dan bahkan kemungkinan juga telah menggunakannya untuk kepentingan pribadi di dalam kehidupannya sehari-hari, namun mereka ini masih saja belum tergugah untuk memanfaatkannya dalam membelajarkan peserta didiknya. Kelompok guru ini masih saja lebih cenderung menggunakan metode pembelajaran yang bersifat konvensional dalam membelajarkan peserta didiknya, yaitu yang hanya mengandalkan kemampuan dirinya dengan penggunaan metode ceramah dan mencatat (*talk and chalk*).

Jika guru telah menyadari bahwa TIK sangat bermanfaat di dalam kehidupan mereka sehari-hari, maka tentulah akan berbeda jawaban atau respons mereka ketika ditanyakan tentang bagaimana kemungkinan mereka memanfaatkan TIK dalam

membelajarkan peserta didik mereka. Tentunya para guru ini juga diharapkan akan tergugah untuk memanfaatkan kemajuan TIK dalam kegiatan pembelajaran yang mereka kelola setiap hari.

Jika seandainya pemanfaatan TIK yang dilakukan guru masih hanya sebatas untuk kepentingan diri pribadi mereka alias belum diterapkan di dalam kelas, tentu menjadi sesuatu yang menarik untuk diungkap lebih jauh apa yang menjadi pokok permasalahannya. Kemungkinan saja faktor penyebabnya dapat berupa (1) lingkungan sekolah yang kurang atau tidak kondusif terhadap pemanfaatan TIK, dan (2) tidak adanya dukungan kebijakan dari Kepala Sekolah, atau justru para guru sendiri yang menganggap pemanfaatan TIK dalam pembelajaran sebagai tugas tambahan.

Faktor-faktor Penyebab Guru Memanfaatkan TIK atau Belum dalam Pembelajaran

Manakala ada sekelompok guru yang secara teratur setiap harinya memanfaatkan TIK dalam membelajarkan peserta didiknya dan di sisi lain, ada sekelompok guru lainnya yang masih belum memanfaatkan TIK, tentulah ada faktor-faktor penyebabnya. Pertanyaannya adalah faktor-faktor apa saja yang kemungkinan menjadi penyebab guru merasa tergugah atau belum memanfaatkan TIK dalam membelajarkan peserta didiknya? Mengapa para guru yang sudah merespons kemajuan TIK secara positif dan bahkan sudah memanfaatkannya demi kepentingan dirinya sendiri tetapi belum juga tergugah untuk memanfaatkannya bagi kepentingan pembelajaran peserta didiknya?

Tampaknya sangat menarik untuk mengkaji/menelaah lebih jauh tentang berbagai faktor yang kemungkinan dapat memengaruhi guru sehingga belum atau kurang tergugah untuk memanfaatkan TIK dalam membelajarkan peserta didiknya atau juga sebaliknya. Melalui pembahasan tentang faktor-faktor penyebab guru tergugah atau bahkan belum/kurang tergugah memanfaatkan kemajuan TIK dalam membelajarkan peserta didiknya, diharapkan

akan dapat mempercepat upaya penyebarluasan model pembelajaran terintegrasi TIK di daerah 3TP lainnya.

Memang sebagian para guru di daerah 3TP ini memiliki perangkat TIK yang berupa telepon seluler/genggam, tetapi mereka tidak dapat memanfaatkannya alias perangkatnya tidak dapat berfungsi selama mereka berada di lokasi sekolah karena tidak ada signal. Jika sekalipun ada signal, signalnya lemah yang juga kadang-kadang ada dan kadang-kadang juga hilang. Perangkat telepon genggam yang dimiliki sebagian guru barulah berfungsi setelah mereka berada di rumah mereka atau di daerah yang dekat dengan ibukota kecamatan atau kabupaten.

Secara garis besar, ada 2 faktor utama yang menurut pendapat penulis yang dapat memengaruhi guru sehingga belum atau kurang tergugah untuk memanfaatkan TIK dalam membelajarkan peserta didiknya, yaitu sebagai berikut.

Pertama, faktor yang berasal dari dalam diri guru sendiri (internal), yaitu yang antara lain mencakup:

- masih terbatasnya pengetahuan dan kemampuan guru di bidang pemanfaatan perangkat TIK untuk kepentingan pembelajaran peserta didiknya (familiaritas atau keakraban terhadap perangkat TIK);
- belum berkembangnya inisiatif guru untuk melakukan pengembangan potensi dirinya di bidang pemanfaatan TIK (upaya pengembangan potensi diri);
- belum terkondisikannya guru untuk berinisiatif mencoba menerapkan upaya atau gagasan pembaharuan di bidang pembelajaran (kemauan berinovasi); dan
- belum berkembangnya motivasi guru untuk memulai model pembelajaran terintegrasi TIK (pemanfaatan TIK dianggap sebagai tambahan beban kerja guru).

Penerapan kegiatan pembelajaran melalui pemanfaatan TIK sangat berkaitan erat dengan pengetahuan dan kemampuan guru di bidang penggunaan/pengoperasian perangkat TIK. Secara umum, tampaknya pengalaman guru yang berkaitan dengan TIK

dirasakan masih memprihatinkan. Sebagai contoh adalah pada saat dilaksanakannya Uji Kompetensi Awal Guru (UKAG) pada tahun 2012. Pada tahap awal, hasil Uji Kompetensi Guru (UKG) mengungkapkan bahwa para guru yang mencapai nilai rerata (42,25) adalah di Provinsi DKI Jakarta (49,2), Bali (48,9), Jawa Timur (47,1), Jawa Tengah (45,2), Jawa Barat (44,0), Kepulauan Riau (43,8), dan Sumatera Barat (42,7) (<http://www.sekolahdasar.net/2012/03/pengumuman-hasil-uji-kompetensi-awal.html>). Hasil UKAG ini mengungkapkan bahwa sebagian besar provinsi hanya mencapai atau berada di bawah nilai rerata 42,25.

Pada dasarnya, pelaksanaan UKG menurut Syawal Gultom adalah bertujuan untuk pemetaan kompetensi guru yang akan digunakan sebagai ladsan kegiatan pengembangan keprofesian berkelanjutan (*continuing professional development*). UKG juga sekaligus dijadikan sebagai bagian dari proses penilaian kinerja guru untuk mendapatkan gambaran yang utuh terhadap pelaksanaan semua standar kompetensi (Gultom, 2013).

Berkaitan erat dengan hasil UKG yang relatif rendah, diduga salah satu penyebabnya adalah belum terbiasanya guru menggunakan/mengoperasikan perangkat komputer dan internet. Kondisi yang demikian ini didukung oleh pernyataan pejabat Dinas Pendidikan kabupaten tertentu mengenai kondisi guru di wilayah kerjanya. Dikemukakan bahwa di wilayah kerjanya terdapat sekitar 90% guru SD dan 85% guru SMP yang sama sekali tidak dapat mengoperasikan perangkat komputer.

Pernyataan pejabat Dinas Pendidikan kabupaten tersebut di atas dikemukakan secara lisan kepada tim nara sumber Pustekkom pada saat Pustekkom menyelenggarakan pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran di tingkat kabupaten pada tahun 2014. Kondisi yang memprihatinkan inilah yang kemungkinan dijadikan sebagai salah satu dasar pertimbangan menunjuk kabupaten tertentu sebagai tempat penyelenggaraan pelatihan tentang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran.

Di samping belum terbiasanya guru menggunakan komputer, faktor lain yang kemungkinan juga berpengaruh adalah (1) sikap guru yang belum kondusif terhadap pemanfaatan kemajuan TIK untuk kepentingan pembelajaran, (2) sikap guru yang tidak mau repot-repot menambah kesibukan dirinya untuk memanfaatkan TIK dalam membelajarkan peserta didiknya, dan (3) sikap guru yang enggan memanfaatkan TIK dalam membelajarkan peserta didiknya jika tidak atau belum jelas apa keuntungan yang akan mereka peroleh.

Di beberapa provinsi dan kabupaten/kota, masing-masing guru dikondisikan agar secara swadana dan bertahap berusaha untuk memiliki sebuah laptop. Dengan kondisi yang diciptakan sedemikian ini, para guru mau-tidak-mau akan berupaya, tidak hanya untuk memiliki laptop tetapi juga akan belajar tentang cara-cara untuk mengoperasikannya. Manakala pengetahuan dan kemampuan/keterampilan guru telah cukup memadai di bidang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dan juga didukung oleh sikap guru yang selalu responsif terhadap berbagai upaya pembaharuan, maka dapat diyakini akan terbuka jalan kearah keterlaksanaan pemanfaatan TIK secara terpadu dalam kegiatan pembelajaran.

Sebaliknya juga dapat terjadi bahwa kemajuan TIK tidak berdampak positif tetapi justru negatif karena tidak dimanfaatkan secara arif dan bertanggungjawab. Tidak sedikit peserta didik yang “terlena dengan keasyikan ber-*game online*” yang mereka nikmati melalui kemajuan teknologi komputer dan internet. Sebagai akibatnya, mereka yang masih berstatus pelajar atau mahasiswa ini menjadi terlena dan lupa makan, lupa mengerjakan tugas sehari-harinya, dan bahkan pada akhirnya mulai timbul perasaan malas, baik untuk belajar maupun pergi ke kampus atau ke sekolah secara teratur. Jika keadaan yang demikian ini terjadi dan berlanjut secara terus-menerus, maka pada akhirnya akan merugikan diri peserta didik sendiri. Oleh karena itu, dapatlah dikatakan bahwa kemajuan TIK akan berdampak positif atau negatif, sangat ditentukan atau tergantung pada manusia (baca: guru) yang memanfaatkannya.

Perkembangan atau kemajuan TIK yang sedemikian pesatnya telah memengaruhi sebagian besar aspek kehidupan manusia pada umumnya, memudahkan berbagai aktivitas pekerjaan dan kehidupan (Sihabudin, 2013), dan secara khusus di bidang pembelajaran menuntut perubahan peran atau tugas guru dalam membelajarkan peserta didiknya. Melalui pemanfaatan kemajuan TIK akan memungkinkan terjadinya proses belajar yang antara lain bersifat aktif, konstruktif, kolaboratif, antusiastik, dialogis, reflektif (Chaeruman, 2008).

Lebih jauh, Sodik Anshori mengemukakan bahwa pemanfaatan TIK (1) tidak hanya memberikan pengaruh yang cukup bermakna terhadap proses dan hasil pembelajaran di dalam kelas tetapi juga di luar kelas, (2) memungkinkan terjadinya individualisasi, akselerasi, pengayaan, perluasan, efektivitas dan produktivitas pembelajaran yang pada gilirannya akan meningkatkan kualitas pendidikan, (3) memotivasi/merangsang peserta didik untuk belajar maju berkelanjutan sesuai dengan potensi dan kecakapan yang mereka miliki, dan (4) menuntut kreativitas dan kemandirian peserta didik sehingga memungkinkan pengembangan semua potensi yang mereka miliki (Anshori, 2018).

Dengan berkembangnya proses belajar sebagaimana yang dikemukakan Chaeruman, maka dampak lebih jauh adalah mengarah pada keberhasilan pembelajaran. Dikatakan demikian karena TIK memiliki berbagai potensi atau kelebihan, seperti: (1) membantu guru menyajikan materi pembelajaran menjadi lebih mudah dan cepat (Rahim, 2011), (2) membantu mempermudah peserta didik memahami materi pelajaran, (3) materi pelajaran lama diingat dan mudah diungkapkan kembali, dan (4) menarik dan membangkitkan perhatian, minat, motivasi, aktivitas, dan kreativitas belajar peserta didik (Munir, 2010). Potensi TIK yang demikian ini apabila dimanfaatkan secara arif dan bertanggung jawab akan meningkatkan efektivitas dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan mutu individu para peserta didik (Husain, 2014).

Seiring dengan potensi atau kelebihan kemajuan TIK dan dampak pemanfaatannya dalam kegiatan pembelajaran, ada satu pertanyaan yang menarik untuk diperbincangkan, yaitu bagaimana respons guru atau bagaimana guru merespons kemajuan TIK dalam pelaksanaan tugas profesinya (kegiatan belajar-mengajar) sehari-hari?

Dalam merespons kemajuan TIK, apakah para guru (1) telah memperlihatkan respons yang positif dan juga berinisiatif memanfaatkannya dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan pengetahuan dan kemampuan yang dimilikinya, (2) merasa cukup puas dengan kondisi keberadaannya yang sekarang ini dan tidak mau "direpotkan" dengan kemajuan TIK yang terjadi, (3) menyerahkan pemanfaatan TIK untuk kepentingan kegiatan pembelajaran kepada para guru yang lebih muda (guru junior), atau (4) menunggu saja sampai fasilitas TIK tersedia di sekolah dan pimpinan sekolah menugaskan mereka untuk mengikuti kegiatan pelatihan/ penataran di bidang pemanfaatan TIK untuk kepentingan pembelajaran?

Dengan mencermati atau menelaah serangkaian pertanyaan tersebut di atas setidaknya-tidaknya diharapkan akan dapat menggugah pikiran dan perasaan guru, sesuai dengan kondisinya masing-masing, untuk berinisiatif memanfaatkan TIK dalam membelajarkan peserta didiknya. Melalui kebersamaan yang demikian ini dan juga didukung oleh keinginan untuk saling membelajarkan antara sesama guru serta saling berbagi pengalaman (*best practices* di bidang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran), maka para guru telah berada kearah pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan TIK yang pada akhirnya diharapkan akan bermuara kearah keterlaksanaan pembelajaran yang terintegrasi dengan TIK.

Kedua, selain faktor internal yang berasal dari dalam diri guru, masih ada beberapa faktor lainnya yang berasal dari luar diri guru (eksternal), yaitu:

- ada-tidaknya dukungan kebijakan dari Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota atau

Kepala Sekolah di bidang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran;

- ketersediaan fasilitas TIK dan perangkat pendukungnya di sekolah atau di dalam kelas yang memungkinkan guru sewaktu-waktu dapat memanfaatkannya untuk membelajarkan peserta didiknya;
- ketersediaan konten-konten pembelajaran dalam bentuk digital yang dapat dimanfaatkan melalui perangkat TIK yang tersedia di sekolah;
- ada-tidaknya penyelenggaraan pelatihan bagi guru secara berkala di bidang pemanfaatan TIK, baik mengenai perancangan dan pengembangan bahan-bahan belajar yang memanfaatkan TIK maupun strategi pembelajaran dengan pemanfaatan TIK; dan
- ada-tidaknya contoh sekolah terdekat yang dapat dikunjungi guru yang telah terbukti berhasil meningkatkan prestasi belajar peserta didiknya melalui pemanfaatan TIK dalam kegiatan pembelajaran.

Guru Daerah 3TP dan Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran

Sehubungan dengan upaya perintisan pemanfaatan TIK dalam kegiatan pembelajaran di sekolah-sekolah di daerah 3TP, hasil penelitian Sudirman Siahaan mengungkapkan bahwa (1) para guru sangat tergugah, termotivasi, dan bersemangat untuk mengoptimalkan pemanfaatan TIK bagi kepentingan belajar peserta didik mereka, dan juga (2) para orang tua peserta didik, tokoh masyarakat, dan pemangku kepentingan di bidang pendidikan juga sangat mendukung upaya perintisan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran (Rivalina dan Siahaan, 2013).

Sebagian para guru yang mengajar di kedua sekolah yang menjadi lokasi perintisan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran (khususnya yang mengajar di SDN dan SMPN di desa Sabulmil), harus tinggal di lingkungan atau kompleks sekolah. Pertimbangannya adalah karena jarak lokasi sekolah yang relatif jauh dan kondisi jalannya yang relatif sulit terlebih-lebih lagi pada musim penghujan. Dengan demikian, tidak efisien jika guru harus

setiap hari berangkat dari rumah masing-masing ke sekolah tempat mereka mengajar. Para guru yang mengajar di sekolah-sekolah di daerah 3TP pada umumnya dan di wilayah Kabupaten Belu dan Sangihe pada khususnya mengungkapkan rasa keberuntungan mereka dapat berperanserta dalam membelajarkan peserta didik mereka melalui pemanfaatan TIK. Tidak ada di antara para guru ini yang pernah menduga apalagi membayangkan sebelumnya bahwa sekolah mereka yang kondisinya serba terbatas akan dimungkinkan untuk memulai kegiatan pembelajaran melalui pemanfaatan komputer yang terkoneksi dengan internet (*blessing in disguise*).

Sebagai informasi bahwa hampir semua guru yang terbatas jumlahnya yang mengajar di kedua sekolah perintisan yang tersebar di 5 provinsi belum pernah sebelumnya memanfaatkan TIK di dalam kegiatan pembelajaran. Alasannya sederhana yaitu tidak adanya sumber tenaga listrik dan perangkat TIK di sekolah di samping para guru sendiri belum pernah dilatih tentang pemanfaatan TIK dalam pembelajaran. Sekalipun demikian, mereka tidak menjadikan kondisi yang mereka hadapi tersebut sebagai kendala atau masalah; namun sebaliknya, dengan penuh semangat, mereka menerapkan model pembelajaran yang masih baru bagi mereka, yaitu yang terintegrasi TIK. Seiring dengan kemajuan TIK, Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Pustekkom-Kemendikbud) telah mengembangkan berbagai program di bidang pemanfaatan TIK untuk kepentingan pendidikan/pembelajaran.

Erat kaitannya dengan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran, dibutuhkan pengetahuan dan kemampuan guru di bidang penggunaan/pengoperasian perangkat TIK. Tampaknya, pengalaman guru yang berkaitan dengan pemanfaatan TIK secara umum dirasakan masih memprihatinkan. Sebagai contoh bukti tentang kondisi yang demikian ini adalah pada saat dilaksanakannya Uji Kompetensi Guru (UKG) di semua provinsi pada tahun 2015 (<http://gtk.kemdikbud.go.id/post/uji-kompetensi-guru>).

Mengingat masih belum memadainya atau masih memprihatinkannya pengetahuan dan kemampuan guru di bidang penggunaan/pengoperasian perangkat TIK, maka Pustekkom secara teratur dan berkelanjutan menyelenggarakan pelatihan, baik di tingkat provinsi, kabupaten/kota maupun di tingkat sekolah. Penyelenggaraan pelatihan tidak hanya terbatas pada ketersediaan anggaran Pustekkom tetapi dapat juga didasarkan atas ketersediaan anggaran pemerintah daerah atau khususnya Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota.

Melalui kerjasama antara satuan kerja di lingkungan pemerintah pusat dengan yang ada di lingkungan pemerintah daerah diharapkan akan dapat mempercepat pemberdayaan (*empowering*) para guru dan tenaga kependidikan lainnya yang berada di daerah 3TP mengenai pemanfaatan TIK untuk membelajarkan peserta didik. Sebagai tindak lanjutnya, para guru dan tenaga kependidikan yang telah mengikuti kegiatan pelatihan diharapkan mengimbaskan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman yang telah mereka miliki (*best practices*) kepada sesama guru di sekolah-sekolah sekitarnya. Melalui kebersamaan yang demikian ini diharapkan akan dapat mempersempit kesenjangan (*gap*) kondisi yang terjadi, baik antara sekolah-sekolah di daerah 3TP sendiri maupun dengan sekolah-sekolah di daerah perkotaan.

Pada akhirnya, upaya pemberdayaan para guru, tenaga kependidikan, dan peserta didik melalui pemanfaatan TIK secara terintegrasi dalam pembelajaran diharapkan akan bermuara kearah peningkatan kualitas pembelajaran. Dalam kaitan ini, hasil penelitian Andita Faizatul Bachrintania juga mengemukakan bahwa pemanfaatan TIK berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar siswa (Bachrintania, 2012).

Dalam rangka menuju kearah keterlaksanaan kegiatan pembelajaran terintegrasi TIK dituntut adanya upaya sinergis dari berbagai pihak, baik dari diri guru dan peserta didik sendiri maupun dari pemerintah (baik pusat maupun daerah) dan masyarakat sebagaimana yang diamanatkan oleh konstitusi. Berikut ini akan diuraikan berbagai upaya atau inisiatif (di luar pengadaan dan

pemasangan perangkat TIK di sekolah) yang telah dilakukan yang dapat dijadikan sebagai langkah-langkah awal pemanfaatan TIK untuk kepentingan pembelajaran di daerah 3TP yang memerlukan tindak lanjut dan juga sekolah-sekolah di daerah 3TP lainnya.

Pertama, pelatihan yang dikhususkan bagi para guru di bidang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran di daerah 3TP. Pelatihan bagi para guru ini tidak hanya yang berkaitan dengan pengembangan konten pembelajaran berbasis TIK tetapi dapat juga yang berkaitan dengan pemanfaatan TIK secara terintegrasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Dalam kaitan ini, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Pustekkom secara bertahap setiap tahunnya menyelenggarakan kegiatan pelatihan/penataran para guru. Pelatihan yang diselenggarakan secara teratur setiap tahunnya di masing-masing provinsi mencakup pemanfaatan TIK dalam kegiatan pembelajaran dan pengembangan konten pembelajaran berbasis TIK, mulai dari yang bersifat sederhana sampai dengan yang konten pembelajaran yang bersifat canggih. Diharapkan para guru dapat memanfaatkan peluang atau kesempatan yang ditawarkan setiap tahunnya ini.

Pelatihan para guru di bidang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran ini tidak hanya atas inisiatif yang berasal dari Pustekkom tetapi juga berasal dari permintaan daerah (inisiatif daerah) dan sebagian lagi didasarkan atas kerjasama Pustekkom dengan beberapa dinas pendidikan kabupaten/kota. Di samping secara tatap muka (bagi pemula untuk pengetahuan dan kemampuan dasar), pelatihan TIK bagi para guru yang sudah terbiasa menggunakan komputer dan internet juga dilakukan melalui sistem belajar jarak jauh dengan menggunakan internet (portal Rumah Belajar).

Pelatihan secara singkat tentang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dapat juga diberikan kepada para guru. Sebagai contoh misalnya adalah pelatihan mengenai strategi pemanfaatan TIK secara terpadu dalam kegiatan pembelajaran. Tujuannya adalah untuk memberikan kemudahan kepada guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang terintegrasi TIK. Di samping itu, para guru juga masih perlu dilatih

tentang perancangan dan pengembangan konten-konten pembelajaran sehingga mereka dapat mengembangkan sendiri berbagai konten pembelajaran termasuk yang khas lokal atau daerah setempat.

Di samping membekali para guru dengan pengetahuan dan keterampilan pengembangan konten pembelajaran digital, Pustekkom juga memberikan berbagai konten pembelajaran digital yang telah dirancang dan dikembangkan Pustekkom sendiri sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku. Pada umumnya, pelatihan perancangan dan pengembangan konten pembelajaran berbasis TIK ini hanya diberikan kepada para guru yang bertugas di sekolah-sekolah yang telah memiliki perangkat komputer dan peralatan proyeksi.

Kedua, sekolah-sekolah yang terpilih sebagai sekolah yang berperanserta dalam perintisan pemanfaatan TIK secara terintegrasi untuk kepentingan kegiatan pembelajaran, dilengkapi dengan perangkat TIK yang dibutuhkan dan konten-konten pembelajaran digital sehingga perintisan model pembelajaran berbasis TIK dapat berjalan atau dilaksanakan. Kemudian, model pembelajaran berbasis TIK yang telah dirintis di 5 daerah 3TP direplikasi oleh beberapa pemerintah kabupaten (Dinas Pendidikan Kabupaten) yang mempunyai daerah 3TP disertai dengan pendampingan dari Pustekkom di dalam penerapannya. Model pembelajaran berbasis TIK ini juga diharapkan dapat diimbaskan ke berbagai sekolah yang berminat yang ada di lingkungan sekolah perintisan.

Ketiga, masing-masing guru mempelajari konten-konten pembelajaran digital yang diberikan Pustekkom sesuai dengan mata pelajaran yang diampu. Kemudian, masing-masing guru memetakan pemanfaatan berbagai konten pembelajaran untuk setiap pertemuan selama satu semester. Selanjutnya, untuk kepentingan simulasi pelaksanaan model pembelajaran terintegrasi TIK, setiap guru memilih konten pembelajaran yang akan dibahas atau didiskusikan dengan peserta didiknya. Kegiatan berikutnya adalah menyusun RPP yang terintegrasi TIK.

Keempat, menerapkan atau melaksanakan RPP terintegrasi TIK di dalam kelas (simulasi) yang didampingi oleh tim Pustekkom. Setelah selesai simulasi, tim Pustekkom mendiskusikan hasil pengamatan terhadap pelaksanaan simulasi yang dilakukan guru (atau pemberian umpan balik untuk penyempurnaan). Pada setiap penerapan model pembelajaran terintegrasi TIK harus diawali guru dengan terlebih dahulu menyusun RPP yang terintegrasi TIK dan kemudian diikuti dengan evaluasi keterlaksanaannya.

Upaya pemberdayaan guru di daerah 3TP di bidang penerapan model pembelajaran terintegrasi TIK merupakan dukungan terhadap kebijakan pemberdayaan daerah dan masyarakat 3TP, khususnya di bidang pendidikan. Perintisan dan diseminasi model pembelajaran terintegrasi TIK tidak hanya dilaksanakan di sekolah-sekolah yang ada di daerah perkotaan tetapi lebih diutamakan di sekolah-sekolah yang memiliki berbagai keterbatasan terutama di daerah 3TP.

Kelima, seiring dengan adanya pemberian tunjangan sertifikasi guru, tentunya semakin memungkinkan bagi para guru secara perseorangan dan bertahap melengkapi dirinya dengan perangkat TIK. Dengan perangkat TIK yang dimiliki guru akan memfasilitasi dirinya melakukan perintisan pemanfaatan TIK secara terpadu dalam kegiatan pembelajaran yang menjadi tugas profesionalnya. Dengan perangkat TIK, terbuka peluang bagi guru untuk meningkatkan kemampuan profesionalnya. Hal ini dapat saja dilakukan, baik melalui berbagai sumber belajar yang dapat diakses secara bebas maupun melalui *chatting* atau layanan konsultasi akademik yang berkaitan dengan upaya berbagi pengalaman dan pengetahuan. Berbagai sumber pengetahuan tersedia di dunia maya yang terbuka bagi siapa saja untuk mengaksesnya sesuai dengan kebutuhannya.

Selain menyelenggarakan kegiatan pelatihan, Pustekkom-Kemendikbud juga melaksanakan kegiatan pasyarakatan (sosialisasi) pemanfaatan TIK untuk kegiatan pembelajaran, dan secara bertahap juga melaksanakan perintisan model pembelajaran

yang memanfaatkan TIK di berbagai sekolah di beberapa provinsi.

Melalui kegiatan pasyarakatan pemanfaatan TIK dalam kegiatan pembelajaran, pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran, dan perintisan model-model pembelajaran terintegrasi TIK di berbagai sekolah di berbagai provinsi, diharapkan akan dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan serta memotivasi guru untuk memanfaatkan TIK dalam membelajarkan peserta didiknya.

Hanya guru yang kreatif dan penuh inisiatif yang selalu membuka diri terhadap berbagai kemajuan atau pembaharuan (inovasi) termasuk kemajuan di bidang TIK, yang akan tergugah untuk menggagas penerapan kemajuan TIK di dalam kelas. Namun di sisi lain, tidak dapat disangkal bahwa ada juga sebagian guru yang merasa dan berpendapat bahwa tugas sehari-hari mereka sudah cukup repot sehingga apabila diminta untuk memanfaatkan TIK dalam kegiatan pembelajaran dipandang sebagai tambahan beban atau kerepotan saja. Lebih jauh, kelompok guru ini mengemukakan bahwa sekalipun kegiatan pembelajaran yang mereka kelola selama ini tanpa memanfaatkan TIK, namun prestasi belajar peserta didik mereka tidaklah terlalu mengecewakan.

Menurut Oos M. Anwas (Anwas, 2011), pemanfaatan TIK di sekolah ditujukan untuk membantu mengatasi masalah-masalah pendidikan dan pembelajaran sesuai dengan karakteristik dan kelebihan TIK. Oleh karena itu, pemanfaatan TIK di sekolah tidak hanya sekedar menyediakan infrastruktur dan konten pembelajaran. Bahkan lebih jauh dikemukakan Oos bahwa masalah pendidikan ini terkait dengan mutu dan daya saing yang masih rendah, kesenjangan terutama di daerah pedesaan, dan daerah-daerah terpencil.

Agar para guru tergugah untuk berperanserta aktif memanfaatkan TIK bagi kepentingan kegiatan pembelajaran, maka diperlukan dukungan kebijakan dari pembuat kebijakan (*policy makers*) terutama di lingkungan pemerintah provinsi dan kabupaten tentang pemanfaatan TIK secara

terpadu dalam pembelajaran. Di samping itu, para guru juga perlu dimotivasi tentang potensi TIK yang dapat memberikan kemudahan bagi mereka dalam membelajarkan peserta didik.

Kemudahan yang dapat diperoleh melalui pemanfaatan TIK dalam pembelajaran tidak hanya bagi guru dalam membelajarkan peserta didiknya tetapi juga bagi peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Memotivasi guru dapat saja dilakukan melalui pelatihan di bidang pemanfaatan TIK yang dilanjutkan dengan kegiatan pembimbingan guru secara langsung, baik dalam perancangan dan pengembangan konten-konten pembelajaran maupun dalam pemanfaatannya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil studi literatur atau telaah/kajian yang telah dilakukan terhadap berbagai dokumen, baik yang berupa laporan hasil-hasil kegiatan, penelitian penjangkauan dan penelitian lanjutan, maupun yang berupa artikel penelitian/kajian yang dipublikasikan melalui jurnal ilmiah dan media jaringan, maka dapat dikatakan bahwa perintisan penerapan model pembelajaran terintegrasi TIK dilakukan para guru di daerah 3TP secara optimal, sekalipun hasilnya belum optimal. Namun dengan penuh semangat dan motivasi yang tinggi, para guru memanfaatkan TIK dalam membelajarkan peserta didik mereka.

Para guru melaksanakan pemanfaatan TIK secara terintegrasi dalam pembelajaran dimulai dari (1) mempelajari dan memetakan konten pembelajaran digital yang tersedia untuk setiap pertemuan sesuai dengan mata pelajaran yang diampu, (2) menyusun RPP yang terintegrasi dengan konten-konten pembelajaran yang tersedia, (3) menginformasikan kepada peserta didik tentang materi pelajaran yang akan dibahas dalam pertemuan berikutnya (kesiapan peserta didik), (4) menyelenggarakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disusun, dan (5) mengevaluasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran terintegrasi TIK.

Sekolah-sekolah yang berada di daerah 3TP yang berperanserta dalam perintisan pemanfaatan TIK dalam kegiatan pembelajaran dapat melakukan hal yang sama ke sekolah-sekolah di sekitarnya melalui pembimbingan. Atau, sekolah-sekolah yang satu kecamatan atau di sekitar sekolah yang berperanserta dalam perintisan pemanfaatan TIK dalam kegiatan pembelajaran mempunyai tanggung jawab profesional untuk berbagi pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman mereka di bidang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran ke berbagai sekolah-sekolah yang ada di sekitar wilayahnya. Pihak Pemerintah Daerah (Kabupaten dan Provinsi) perlu bekerjasama dengan berbagai instansi terkait (misalnya Kominfo setempat dan Pustekkom-Kemendikbud) untuk mendukung percepatan penerapan pemanfaatan TIK dalam kegiatan pembelajaran di sekolah-sekolah lainnya di daerah 3TP.

PUSTAKA ACUAN

Buku

Munawir A. dkk. 2016. **Inspirasi Pendidikan di Perbatasan: Menghadirkan Teknologi Informasi, Berjuang Melampaui Keterbatasan**. Ciputat-Tangerang Selatan: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Munir. 2010. **Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi**. Bandung: Alfabeta.

Jurnal/Prosiding/Disertasi/Tesis/Skripsi

Anshori, Sodiq. 2018. Pemanfaatan TIK Sebagai Sumber dan Media Pembelajaran di Sekolah, artikel dalam **Jurnal Ilmu Pendidikan PKn dan Sosial Budaya Vol. 2 No. 1 (2018), Februari 2018**. Bangkalan: Prodi PPKn STKIP PGRI Bangkalan.

Anwas, Oos M. 2011. Pembudayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah, artikel di dalam **Jurnal TEKNODIK Vol. 15 No.: 1**,

- Juli 2011.** Ciputat-Tangerang Selatan: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ariani, Diana, 2009. Pembelajaran Berbasis TIK terhadap Orang Dewasa, artikel di dalam **Jurnal TEKNODIK Vol. 13 No.: 1, Juli 2009.** Ciputat-Tangerang Selatan: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Bachrintania, Andita Faizatul. 2012. "Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Dalam Pembelajaran Ekonomi Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas X di SMAN 3 Yogyakarta". **Skripsi.** Yogyakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Chaeruman, Uwes A. 2008. Mendorong Penerapan e-Learning di Sekolah, artikel dalam **Jurnal TEKNODIK Vol. XII No.: 1, Juni 2008.** Ciputat-Tangerang Selatan: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Husain, Chaidar. 2014. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan, artikel dalam **Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan Volume 2, Nomor 2, Juli 2014.** Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Kwartolo, Yuli. 2010. Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Proses Pembelajaran, artikel dalam **Jurnal Pendidikan PENABUR-No. 14/Tahun ke-9/Juni 2010.** Jakarta: Badan Pendidikan Kristen Penabur (BPK Penabur).
- Nur Hidayat, Wahyu, Muladi, dan Mizar, M. Alfian, 2016. Studi Integrasi TIK Dalam Pembelajaran Di Sekolah Menengah Kejuruan Pendidikan Kejuruan, artikel dalam **Jurnal Pendidikan, Vol. 1, No. 12, Desember 2016,** Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Rahim, H. Muhammad, Yusuf. 2011. Pemanfaatan ICT Sebagai Media Pembelajaran Dan Informasi Pada UIN Alauddin Makassar, artikel dalam **Jurnal Wawasan Keislaman Sulesana Volume 6 Nomor 2 Tahun 2011, Makassar:** Fakultas Ushuluddin & Filsafat UIN Alauddin Makassar.
- Rivalina, Rahmi dan Siahaan, Sudirman. 2013. Tanggapan Awal terhadap Pemanfaatan TIK dalam Kegiatan Pembelajaran di Kabupaten Belu, artikel dalam **Jurnal TEKNODIK Vol. 17 Nomor 4, Desember 2013.** Ciputat-Tangerang Selatan: Pustekkom-Kemendikbud.
- Siahaan, Sudirman. 2010. Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran (JF-PTP): Apa dan Bagaimana?, artikel dalam **Jurnal TEKNODIK Vol. 14 Nomor 1, Juni 2010.** Ciputat-Tangerang Selatan: Pustekkom-Kemendikbud.
- Siahaan, Sudirman, 2013. Menuju Kearifan Pendidikan Berkualitas di Daerah Tertinggal dan Perbatasan melalui Pemanfaatan TIK, artikel dalam **Jurnal TEKNODIK Vol. 17 Nomor 1, Maret 2013.** Ciputat-Tangerang Selatan: Pustekkom-Kemendikbud.
- Siahaan, Sudirman. 2014. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Pembelajaran: Sebuah Kajian, artikel dalam **Jurnal TEKNODIK Vol. 14 Nomor 1, Juni 2010.** Ciputat-Tangerang Selatan: Pustekkom-Kemendikbud.
- Sihabudin, Ahmad. 2013. Teknologi Informasi Komunikasi dan Gaya Hidup Mahasiswa, artikel dalam **Jurnal TEKNODIK Vol. 17 Nomor 2, Juni 2013.** Ciputat-Tangerang Selatan: Pustekkom-Kemendikbud.
- Warsihna, Jaka. 2013. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Pendidikan Daerah Terpencil, Tertinggal dan Terdepan (3T), artikel dalam **Jurnal TEKNODIK Vol. 17, Nomor 2, Juni 2013.** Ciputat-Tangerang Selatan: Pustekkom-Kemendikbud.
- Warsita, Bambang. 2011. Landasan Teori dan Teknologi Informasi dalam Pengembangan

Teknologi Pembelajaran, artikel dalam **Jurnal TEKNODIK Vol. 15 Nomor 1, Juli 2011**. Ciputat-Tangerang Selatan: Pustekkom-Kemendikbud.

Lain-lain

Kemdikbud. 2012. **Laporan Hasil Monitoring dan Evaluasi Pusat Sumber Belajar untuk Daerah Terpencil, Tertinggal, dan Terdepan**. Tidak Dipublikasikan. Ciputat-Tangerang Selatan: Pustekkom-Kemendikbud.

Gultom, Syawal. 2013. **Pengantar Pelaksanaan Uji Kompetensi Guru**. BPSDMPK-PMP, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Pustekkom. 2012a. **Laporan Kegiatan Pendampingan Layanan Pendidikan di Daerah Tertinggal, Terpencil, Terdepan dan Terdekat (4T) Marore, Kabupaten Sangihe**. Tidak Dipublikasikan. Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Tangerang Selatan: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan.

Pustekkom. 2012b. **Laporan Kegiatan Pemanfaatan PSB 4T (Sebatik). Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Wilayah Tertinggal, Terpencil, Terdepan, dan Terdekat**. Tidak Dipublikasikan. Tangerang Selatan: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

UNESCO Asia-Pacific Regional Bureau for Education APEID/ICT Education. 2013. **ICT in Education, Policy, Infrastructure, and ODA Status in Selected ASEAN Countries**. Bangkok: UNESCO Asia-Pacific Regional 429 Bureau for Education APEID/ICT Education. Sumber: http://www.unescobkk.org/fileadmin/user_upload/ict/ebooks/ICT_in_Education_Policies_Infrastructure_and_ODA.pdf (Diakses tanggal 09 September 2018).

Website: https://id.wikipedia.org/wiki/Teknologi_informasi_komunikasi (Diakses tanggal 13 Agustus 2018).

Website: **Pengumuman Hasil Uji Kompetensi Awal Guru**. Sumber: <http://www.sekolahdasar.net/2012/03/pengumuman-hasil-uji-kompetensi-awal.html> (Diakses tanggal 17 September 2018).

Website: **Uji Kompetensi Guru**. Sumber: <http://gtk.kemdikbud.go.id/post/uji-kompetensi-guru> (Diakses tanggal 17 September 2018).

PUSTEKKOM

INDEKS SUBJEK
JURNAL TEKNODIK VOLUME 22 Edisi 2, TAHUN 2018

A

Akselerasi 178
aplikasi visualisasi 14,23
Attitudes 99, 100
Audio Visual 99, 104, 105, 106, 107, 108, 109,
141

B

Best practices 179
bikonkaf 14
bikonvek 14
Bivariate 104
Blog 10, 52, 53, 54, 55, 56,58, 59, 60, 61, 62,
63, 64, 65, 66, 78
Blog aggregator 61
Browsing 146, 173, 174

C

Computer Assisted Instruction 125, 131

D

Digital library 114
Dunia Maya 182

E

Effect size 31
Effectiveness 111, 155
EJS (Easy Java Simulation) 111, 112, 113,
114, 115, 116, 117, 118, 119, 110
Eksperimen 14, 26, 29, 37,40, 46, 47, 49
Ekstrinsik 105, 155

F

Facebook 173
Fisika 13, 14, 15, 16, 17,21, 22, 23, 26, 27,
28, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39
Fixed relations 114

G

game 41, 55, 87
Games book 133, 135, 136, 138 ,139, 140

I

*IEA (The International Association for the
Evaluation of Educational Achievement)*
101

Internet 146, 173, 174

J

Java applet Independen 118

K

konten siar 72, 74, 75, 76, 77
Kontrol Sosial 164, 166
kuis *online* 52, 56, 61 ,63

L

Literasi 134,136

M

Matematika 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 108, 109, 110
Media Pembelajaran 99, 100, 102, 104, 105,
106, 107, 108
media virtual 14
Metode pembelajaran 7, 42, 45, 51, 80, 85
Microsoft PowerPoint 101
Model 113, 115, 118,
Multimedia Interaktif 121, 123, 124, 125, 126,
127, 128, 130

N

nilai posttest 29
nilai pretest 29

O

open source 15, 23

PUSTEKKOM

P

Pembelajaran 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139

Pembelajaran Remedial 121, 122, 124, 125, 126, 127, 129, 130

Perangkat Lunak 113

Posttest 124

Pre-Experimental 124

Pretest 124

problem solving 107

Proyeksi 181

Puzzle 137

R

radio komunitas 67, 73, 74

Radio pendidikan 159, 162, 163, 166, 167, 168

radio swasta 73, 74

S

Seluler 172, 175, 177

Siaran 159, 162, 163, 164, 165, 166, 167

Sikap Belajar 99, 100, 101, 105, 108

Simulasi 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118

Software 100, 101, 102, 104, 105, 106, 113, 119

sound effect 167

Studi Observasi 123

T

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) 99, 100, 101, 102, 104

Transferable 107

U

Ulead Video Studio 101

W

Website 113

wilayah perbatasan 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79

window interface 113

World Wide Web 55

PANDUAN PENULISAN JURNAL TEKNODIK PUSTEKKOM

1. Naskah yang dimuat dalam jurnal ini adalah artikel hasil pengembangan dan pendayagunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pendidikan dan kebudayaan, meliputi media/model/aplikasi/inovasi/kajian/evaluasi teknologi pembelajaran.
2. Naskah belum pernah dimuat/diterbitkan di jurnal lain didukung oleh pernyataan tertulis tentang *copyright transfer* dan *ethical statement*.
3. Naskah diformat dalam bentuk dua kolom dan spasi 1. Ukuran kertas yang digunakan A4 dengan batas (*margin*) 2cm untuk setiap tepi. Naskah ditulis dengan rata kiri-kanan (*justified*). Naskah diketik menggunakan jenis huruf Arial (*font size*: 11). Setiap naskah berjumlah 10 sampai dengan 15 halaman, dengan memperhatikan keseimbangan antarkomponen sistematika sesuai dengan tema yang dibahas.
4. Judul ditulis dalam dua bahasa (Indonesia dan Inggris) dengan huruf kapital menggunakan kalimat yang spesifik dan efektif sesuai dengan isi artikel. Judul utama diketik dengan huruf *capital* dan *bold* (huruf besar dan tebal); sedangkan judul dalam bahasa Inggris ditulis dengan huruf *italic* dan *bold* (miring dan tebal). Huruf pertama pada setiap kata dalam judul bahasa Inggris ditulis dengan huruf besar.
5. Di bawah judul, dicantumkan identitas penulis (nama penulis tanpa gelar dan jabatan, nama dan alamat lembaga, serta alamat *email* penulis).
6. Abstrak memuat empat komponen, yaitu: (1) Masalah dan Tujuan, (2) Metoda, (3) Hasil, dan (4) Simpulan. Abstrak ditulis dalam dua bahasa yaitu Indonesia dan Inggris. Ditulis dalam satu paragraf tanpa kutipan paling banyak 250 kata dalam bahasa Indonesia.
7. Kata Kunci terdiri 3-5 kata, mencerminkan konsep yang dikandung dalam artikel. Ditulis dalam bahasa Indonesia dan Inggris.
8. Naskah dikirim melalui Website: <http://jurnalteknodik.kemdikbud.go.id> dan atau e-mail: jurnal_teknodik@kemdikbud.go.id
9. Naskah diproses melalui tim *reviewer*. Redaksi berwenang untuk menentukan artikel yang diterima atau ditolak setelah memperoleh masukan dari *reviewer*.
10. Struktur dan sistematika sebagai berikut:
 - a. PENDAHULUAN meliputi latar belakang, perumusan masalah, tujuan, kajian teori dan hasil kajian sebelumnya yang relevan dengan pengembangan dan pendayagunaan teknologi pembelajaran. Dalam pendahuluan tidak perlu menggunakan sub judul.
 - b. METODA meliputi rancangan/model, tata cara teknik pengumpulan data, tempat dan waktu, serta proses pengolahan dan analisis data. Dalam metoda tidak perlu menggunakan sub judul.
 - c. HASIL DAN PEMBAHASAN meliputi menyajikan data yang diperoleh serta menganalisis data sesuai dengan tujuan penulisan. Dalam hasil dan pembahasan dapat menggunakan sub judul sesuai dengan permasalahan yang dibahas. Sub judul ini menggunakan teknik penulisan yaitu ditulis dengan huruf miring dan tebal. Apabila terdapat sub-sub judul ditulis dengan huruf miring tetapi tidak tebal.
 - d. SIMPULAN DAN SARAN. Simpulan merupakan sintesa kesesuaian antara masalah, tujuan, dan hasil. Penulisan simpulan tidak menggunakan pointer dan penomoran, tetapi menggunakan alenia. Saran merupakan tindak lanjut atau implementasi dari Simpulan.
 - e. PUSTAKA ACUAN.
 - Pustaka acuan dalam karya tulis ilmiah (KTI) paling sedikit berjumlah 10 sumber acuan, dan 80% diantaranya adalah acuan primer

(jurnal ilmiah, prosiding, skripsi, tesis, disertasi, serta buku teks/peraturan perundang-undangan yang diacu secara penuh.

- Pustaka acuan dalam KTI kajian/studi literatur paling sedikit berjumlah 25 sumber acuan.
- Pustaka acuan yang digunakan sebaiknya terbitan 10 tahun terakhir. Untuk acuan dari internet menggunakan website resmi.
- Untuk menghindari dugaan plagiasi acuan yang dikutip dalam narasi wajib ditulis di Pustaka Acuan, sedangkan dalam Pustaka Acuan tidak diperkenankan menulis sumber acuan yang tidak dikutip dalam narasi.
- Format penulisan Pustaka Acuan mengacu pada Gaya Sitasi Harvard: Nama penulis. Tahun. Judul. Kota penerbit: Nama Penerbit. Publikasi dari penulis yang sama dan dalam tahun yang sama ditulis dengan cara menambahkan huruf a, b, atau c dan seterusnya tepat di belakang tahun publikasi (baik penulisan dalam pustaka acuan maupun sitasi dalam naskah tulisan).
- Penulisan Pustaka Acuan dibagi menjadi 3 klasifikasi yaitu: buku, jurnal/prosiding/ disertasi/tesis/skripsi, dan lain-lain.

Contoh:

Buku

Miarso, Y. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
Norton, P. and Apargue, D. 2001. *Technology for Teaching*. Boston, USA: Allyn and Bacon.

Jurnal/prosiding/disertasi/thesis/skripsi

Diana, F. 2000. *Pengaruh Cara Belajar pada Siswa SMP terhadap Prestasi*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Jakarta: Fakultas Psikologi Universitas Indonesia.

Sukra, I. N. dan Handay, L.N.C. 2015. Pengaruh Penggunaan Buku Ajar (Modul) Terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris Untuk Akuntansi. *Jurnal Teknodik Vol. 18 No. 3 Edisi Juni 2015*. hal 96-103. <https://>

jurnalteknodik.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalteknodik/article/view/150/149.
(diunduh: 1 Juni 2017).

Lain-lain

Republik Indonesia. 2014. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Aparatur Sipil Negara. https://www.setneg.go.id/index.php?option=com_perundangan&id=404080&task=detail&catid=1&Itemid=42&tahun=2014 (diunduh: 1 Juni 2017).

Punaji, S. 2008. *Pengertian, Fungsi, dan pemanfaatan Media Pembelajaran*. Makalah lokakarya penyusunan GBIM, Peta Kompetensi, Peta Konsep, Jabaran, di Hotel Kusuma Madya Bandungan Semarang. BPM Semarang. 1- 4 April 2008: tidak diterbitkan.

f. Ucapan Terima Kasih (opsional).

11. Artikel resensi buku selain menginformasikan bagian-bagian penting yang dirensensi juga menunjukkan bahasan secara mendalam tentang kelebihan dan kelemahan buku tersebut serta membandingkan teori/konsep yang ada dalam buku tersebut dengan teori/konsep dari sumber-sumber lain.
12. Tabel dan Gambar diberi nomor urut sesuai pemunculannya dan keterangan. Keterangan Tabel ditulis di atasnya, sedangkan keterangan Gambar ditulis di bawahnya. Gambar harus jelas terbaca dan dapat dicetak dengan baik (aplikasi pengolah gambar dengan resolusi minimal 150 mega pixel).
13. Isi tulisan sepenuhnya tanggung jawab penulis.

—