
**EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN DARING MENGGUNAKAN APLIKASI GOOGLE
WORKSPACE DAN WHATSAPP PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI NILAI
MUTLAK DI KELAS X MIPA SMAN 1 LUBUKLINGGAU TAHUN PELAJARAN 2020 / 2021**

Oleh
Tuty Agustina
SMAN 1 Lubuklinggau
Email: ranggajon81@gmail.com

Article History:

Received: 08-02-2022

Revised: 14-02-2022

Accepted: 19-03-2022

Keywords:

Efektifitas, Daring,
Workspace, Google,
Whatsapp

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mencari suatu strategi pembelajaran daring yang efektif dimasa pademi covid-19 dalam mengajarkan materi matematika kelas X MIPA SMA NEGERI 1 Lubuklinggau. Strategi dalam penelitian tindakan kelas ini dilakukan melalui 2 siklus dan pada setiap siklus meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Sedang untuk mengetahui keadaan awal siswa peneliti menyebarkan angket secara online. Yang menjadi objek pada penelitian tindakan kelas ini adalah kelas X MIPA SMA NEGERI 1 Lubuklinggau. Hasil penelitian tindakan kelas dengan 2 siklus terlihat adanya peningkatan hasil yang dicapai sesuai dengan indikator keberhasilan. Pada siklus I siswa yang mengikuti pembelajaran sebanyak 79% mengalami peningkatan sebanyak 6% pada siklus II sebesar 85% siswa yang mengikuti pembelajaran. Dalam hal ketepatan waktu siswa dalam mengumpulkan tugas juga mengalami peningkatan sebesar 5% dari siklus I sebesar 72% menjadi 77%. Ini membuktikan bahwa lebih dari 75% siswa yang mengikuti pembelajaran secara daring dan mengumpulkan tugas tepat pada waktunya.

PENDAHULUAN

Menurut Badan Pusat Statistik, persentase penduduk Indonesia yang sudah memiliki atau menguasai telepon seluler pada tahun 2019 sebanyak 63,53% sedangkan di Sumatera Selatan sebanyak 60,70%. Pelaksanaan pembelajaran jarak jauh ditengah Covid-19 sangat bergantung pada peran penting teknologi. Proses pembelajaran dapat berjalan baik dengan teknologi informasi yang sudah berkembang pesat diantaranya *E-learning*, *Google Class*, *Whatsapp*, *Zoom* serta media informasi lainnya serta jaringan internet yang dapat menghubungkan guru dan siswa sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik sehingga tujuan pembelajaran tetap tercapai.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh peneliti, sebagian besar guru sekolah menengah di Kota Lubuklinggau menggunakan aplikasi *Whatsapp*, *Google Classroom* dan *Google Formulir*. Aplikasi ini dianggap sederhana dan mudah digunakan oleh pendidik dan

peserta didik. Selanjutnya, tantangan yang muncul pada pembelajaran daring yaitu membuat model dan metode pembelajaran yang menarik agar siswa mau berkontribusi secara sukarela dan memperoleh manfaat dari setiap pembelajaran yang dilaksanakan. Pendidik dapat mengemas pembelajaran secara persuasif dengan menautkan video pembelajaran atau tugas tugas yang menarik agar siswa tertantang untuk menyelesaikan pembelajaran.

Media pembelajaran daring yang digunakan di SMA Negeri 1 Lubuklinggau adalah aplikasi *Webex*, *Zoom*, *Google Classroom*, *Google Formulir*, *Instagram*, dan *Whatsapp*. Masing-masing aplikasi memiliki kekurangan dan kelebihan dalam pemanfaatannya. Oleh karena itu, pelaksanaan pembelajaran Matematika secara daring perlu diketahui efektivitasnya agar dievaluasi untuk mencari langkah perbaikan yang jelas agar siap menghadapi era normal baru (*new normal*). Hal inilah yang mendasari penulis untuk mengetahui gambaran keefektifan pelaksanaan pembelajaran Matematika di SMAN 1 Lubuklinggau dengan menggunakan pembelajaran daring.

A. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang akan dibahas pada penelitian ini, antara lain:

1. Pembelajaran yang belum bisa dilaksanakan secara tatap muka langsung.
2. Keaktifan siswa dalam pembelajaran secara daring.
3. Ketepatan waktu siswa dalam menyelesaikan tugas

B. Pembatasan Masalah

Supaya penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini difokuskan pada ketepatan waktu siswa dalam mengumpulkan tugas.
2. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran daring.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah dengan pembelajaran daring menggunakan aplikasi google workspace dan whatsapp dapat meningkatkan keefektifan siswa pada mata pelajaran Matematika materi nilai mutlak di Kelas X SMAN 1 Lubuklinggau ?
2. Apakah kelebihan dan kekurangan pembelajaran daring menggunakan aplikasi google workspace dan whatsapp pada mata pelajaran Matematika materi nilai mutlak di Kelas X SMAN 1 Lubuklinggau ?
3. Apakah yang perlu diperbaiki agar pelaksanaan pembelajaran daring dapat meningkatkan keefektifan siswa pada mata pelajaran Matematika materi nilai mutlak di Kelas X SMAN 1 Lubuklinggau.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan di kelas X SMAN 1 Lubuklinggau adalah :

1. Untuk mengetahui apakah dengan pembelajaran daring menggunakan aplikasi google workspace dan whatsapp dapat meningkatkan keefektifan siswa pada mata pelajaran Matematika materi nilai mutlak di Kelas X SMAN 1 Lubuklinggau.
2. Untuk mengetahui apakah kelebihan dan kekurangan pembelajaran daring menggunakan aplikasi google workspace dan whatsapp pada mata pelajaran Matematika materi nilai mutlak di Kelas X SMAN 1 Lubuklinggau.

3. Untuk mengetahui apakah yang perlu diperbaiki agar pelaksanaan pembelajaran daring dapat meningkatkan keefektifan siswa pada mata pelajaran Matematika materi nilai mutlak di Kelas X SMAN 1 Lubuklinggau.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Siswa dapat meningkatkan keefektifan dalam pembelajaran Matematika dimasa pademi Covid-19.
2. Guru dapat menemukan pembelajaran yang efektif pada pelajaran matematika di masa pademi Covid-19.
3. Sekolah dapat menemukan kekurangan sarana pendukung, sehingga dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran daring.

LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pengertian Efektivitas

Efektivitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan. Hal tersebut sesuai dengan pengertian efektivitas menurut Moore D.Kenneth Dalam Dyah Purnama Sari (2020, hlm. 11) efektivitas suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai, atau makin besar presentase target yang dicapai, makin tinggi efektivitasnya.

Pada kegiatan mengajar terkandung kemampuan menganalisis kebutuhan siswa, mengambil putusan apa yang harus dilakukan, merancang pembelajaran yang efektif dan efisien, mengaktifkan siswa melalui motivasi ekstrinsik dan intrinsik, mengevaluasi hasil belajar, serta merevisi pembelajaran berikutnya agar lebih efektif guna meningkatkan prestasi belajar siswa. Pengertian efektivitas tersebut dapat disimpulkan bahwa efektivitas merupakan suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) yang telah tercapai oleh manajemen, yang mana target tersebut sudah ditentukan terlebih dahulu.

Hal ini dapat di padankan dalam pembelajaran seberapa jauh tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat dicapai dengan capaian kuantitas, kualitas dan waktu. Dalam konteks kegiatan pembelajaran perlu dipertimbangkan efektivitas artinya sejauhmana tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai sesuai harapan.

2. Pembelajaran

Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada disekitar peserta didik, sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik untuk melakukan proses belajar. Pembelajaran juga dikatakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar.

Trianto dalam Pane & Dasopang (2017, hlm. 338) menjelaskan tentang pembelajaran adalah sebagai berikut:

Pembelajaran adalah aspek kegiatan yang kompleks dan tidak dapat dijelaskan sepenuhnya. Secara sederhana, pembelajaran dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Pada hakikatnya, pembelajaran dalam makna kompleks adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan peserta didiknya (mengarahkan interaksi peserta didik dengan sumber

belajar lain) dengan maksud agar tujuannya dapat tercapai.

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa pembelajaran adalah proses interaksi pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar. Sedangkan Hamalik dalam Fakhurrrazi (2018, hlm. 86) menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi (siswa dan guru), material (buku, papan tulis, kapur dan alat belajar), fasilitas (ruang kelas, audio visual), dan proses yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran juga dapat dikatakan sebagai suatu sistem, karena pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang memiliki tujuan yaitu untuk memberikan pengetahuan kepada siswa. Pembelajaran merupakan suatu proses penyampaian informasi pengetahuan melalui interaksi dari guru kepada peserta didik, juga merupakan suatu proses memberikan bimbingan yang terencana serta mengkondisikan atau merangsang peserta didik agar dapat belajar dengan baik, dan kegiatan pembelajaran dapat ditandai dengan adanya interaksi edukatif yang terjadi, yaitu guru kepada peserta didik atau peserta didik kepada guru secara pedagogi. Selain itu guru juga harus menyiapkan pembelajaran secara inovatif yang mampu merangsang siswa untuk semangat dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan interaksi yang dilakukan oleh guru kepada siswa dengan tujuan agar siswa mempunyai pengetahuan. Pembelajaran juga merupakan suatu proses kegiatan belajar mengajar yang di dalamnya berisi pemberian materi pembelajaran, informasi pengetahuan, kegiatan membimbing siswa, serta pemberian rangsangan agar siswa dapat termotivasi sampai akhirnya mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian tindakan kelas ini ditujukan pada siswa-siswi kelas X di SMAN 1 Lubuklinggau yang diawali dengan penyusunan proposal dan pengajuan proposal. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan teknik analisis deskriptif kualitatif. Menurut Sutopo (2016, hlm.179), penelitian kualitatif yaitu penelitian yang mengarah pada pendeskripsian secara rinci dan mendalam baik kondisi maupun proses, dan juga hubungan atau saling keterkaitannya mengenai hal-hal pokok yang ditemukan pada sasaran penelitian. Tipe penelitian ini menurut Bogdan dan Taylor (dalam Moleong, 2014, hlm. 4) merupakan penelitian yang menghasilkan data berupa kata-kata baik tertulis maupun lisan dari orang-orang, serta perilaku yang dapat diamati. Setelah proposal diajukan dan mendapat persetujuan, maka dilanjutkan dengan penyusunan instrumen penelitian, pengumpulan data, analisis data, pembahasan dan penyusunan laporan hasil penelitian.

Adapun setting penelitian tindakan kelas ini meliputi ;

1. Tempat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMAN 1 Lubuklinggau, dengan mengambil obyek penelitian pada kelas X . Di pilihnya kelas X karena berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti oleh penulis, yakni mengetahui pembelajaran daring yang efektif dimasa pandemi Covid-19.

2. Waktu Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dari bulan Agustus tahun 2020 sampai dengan bulan Nopember tahun 2020, menggunakan jenis perlakuan tindakan kelas (class room action research) dengan menggunakan 2 siklus.

B. Subjek Penelitian

Subjek yang diambil pada penelitian tindakan kelas ini adalah siswa-siswi di kelas X SMAN 1 Lubuklinggau pada tahun pelajaran 2020 / 2021. Sedangkan jumlah siswa yang terdapat dalam kelas X adalah 192 orang.

C. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Data Pengumpulan merupakan salah satu kegiatan penunjang pelaksanaan kegiatan penelitian, dimana pengumpulan data dilakukan untuk menentukan berhasil tidaknya suatu penelitian. Prosedur pengumpulan data yang digunakan peneliti antara lain:

1. Kuesioner

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 142), kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan yang disebarakan melalui link google form untuk tiap responden yang ada pada SMAN 1 Lubuklinggau.

2. Dokumentasi

Selain dengan menggunakan metode wawancara, dalam prosedur pengumpulan data untuk memeproleh informasi juga bisa diperoleh melalui fakta yang bisa tersimpan dalam bentuk surat, catatan harian, arsip foto hingga jurnal kegiatan. Data berupa dokumen ini menjadi data yang dapat digunakan peneliti untuk menggali informasi-informasi silam. Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang berarti barang tertulis. Metode dokumentasi adalah prosedur pengumpulan data yang digunakan untuk menelusuri data historis. Dokumentasi menurut Sugiyono (2015, hlm. 329) adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.

D. Data dan Sumber Data

Sumber data merupakan sumber primer yang diperoleh dari subyek penelitian, berupa hasil-hasil jawaban kuisisioner siswa dengan 2 siklus yang dilaksanakan.

E. Analisis Data

Analisis Data Analisis data menurut Bogdan (dalam Sugiyono, 2017, hlm. 332) menjelaskan bahwa analisis data dalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Dalam penelitian kali ini, peneliti menggunakan analisis data dengan model Miles dan Huberman (dalam Prastowo, 2012, hlm. 242-249) yaitu melalui beberapa proses, antara lain:

1. Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data awal yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Selama proses reduksi data berlangsung.

2. Penyajian Data (Data Display) Dalam tahap penyajian data, peneliti mengembangkan deskripsi dari informasi-informasi tersusun untuk menarik sebuah kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data yang digunakan menggunakan bentuk teks naratif.
3. Penarikan Kesimpulan (Conclusion/Verying) Peneliti membuat kesimpulan dan melakukan verifikasi dengan mencari makna dari setiap gejala yang telah diperoleh dan menarik kesimpulan dari data yang telah disimpulkan di awal kemudian mencocokkan catatan dan pengamatan yang dilakukan peneliti saat kegiatan penelitian berlangsung

F. Validasi Data

Untuk memperoleh data yang valid, maka terlebih dahulu perlu disusun instrument penelitian. Agar terpenuhi validitas teoritik, terutama validitas isi (*Content Validity*) disusunlah kisi-kisi kuisioner.

G. Prosedur Penelitian

Desain penelitian dalam penelitian tindakan kelas ini, mengacu pada model Kurt Lewin sebagaimana terdapat dalam modul PTK yang diterbitkan Tim PUDI DIKDASMEN LEMLIT UNY.

Komponen pokok dalam penelitian tindakan kelas Kurt Lewin adalah :

1. Perencanaan (*planning*)
2. Pelaksanaan (*acting*)
3. Pengamatan (*observing*)
4. Refleksi (*reflecting*)

Hubungan keempat konsep pokok tersebut dapat digambarkan dengan diagram berikut (Tim Pudi Dikdasmen Lemlit UNY, 2018. hlm. 6). Dari bagan tersebut dapat diuraikan beberapa kegiatan sebagai berikut :

1. Siklus I

a. Perencanaan (*Planning*)

1. Peneliti atau guru melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran daring.
2. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran menggunakan model pembelajaran daring pada materi persamaan nilai mutlak.
3. Guru membuat grup WhatsApp (WAG)
4. Membuat Vedio pembelajaran menggunakan channel youtube guru sendiri.
5. Membuat instrumen menggunakan powerpoint yang akan digunakan pada siklus Penelitian Tindakan Kelas.
6. Menyusun alat evaluasi pembelajaran berupa LKPD yang dikumpulkan di Class Room.
7. Guru menyiapkan daftar kehadiran menggunakan Google Form.

b. Pelaksanaan (*Acting*)

1. Guru menjelaskan materi menggunakan aplikasi WhatsApp (WA).
2. Guru mengirimkan link vedio pembelajaran yang harus dipelajari siswa dan dicatat dibuku.
3. Guru mengarahkan siswa dalam untuk memahami materi yang diberikan.

4. Siswa diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan terhadap materi yang disampaikan melalui aplikasi WhatsApp Grup (WAG).
5. Guru memberikan kuis atau pertanyaan.
6. Guru melakukan pengamatan terhadap kegiatan belajar siswa yang aktif di WAG.
7. Guru bersama siswa melakukan penguatan dan membuat kesimpulan hasil belajar siswa.

c. **Pengamatan (Observasi)**

1. Guru mengamati kegiatan belajar siswa.
2. Guru mengamati keaktifan siswa dalam kegiatan belajar.

d. **Refleksi**

Penelitian Tindakan Kelas ini dapat berhasil jika sudah memenuhi beberapa syarat sebagai berikut :

1. Sebagian besar siswa atau 75 % dari sejumlah siswa mengikuti pembelajaran
2. Siswa menyelesaikan tugas dari guru sesuai dengan waktu yang disediakan sebanyak 75% dari jumlah siswa .

2. **Siklus II**

a. **Perencanaan (Planning)**

Peneliti membuat rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama. Pada siklus ini aplikasi yang digunakan selain WhatsApp (WA) dikombinasikan dengan Google Zoom.

b. **Pelaksanaan (Acting)**

Guru melaksanakan model pembelajaran daring berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi pada siklus pertama.

c. **Pengamatan (Observasi)**

Peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran daring.

d. **Refleksi (Reflekting)**

Peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua dan menyusun analisis serta membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran daring untuk mengetahui efektivitas pembelajaran daring pada pelajaran matematika.

H. Indikator Kinerja

Dalam kegiatan Penelitian Tindakan Kelas ini akan melihat indikator kinerja baik pada guru maupun siswa. Karena fungsi guru sebagai fasilitator sangat besar pengaruhnya pada kinerja siswa.

1. **Kinerja Guru**

- a. Dokumentasi yaitu berupa kehadiran siswa.
- b. Observasi yaitu hasil pengamatan terhadap kegiatan belajar siswa.

2. **Kinerja Siswa**

- a. Ketepatan waktu siswa menggumpul tugas.
- b. Observasi yaitu berupa keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar mata pelajaran matematika.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas maka dapat diambil beberapa

kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil kuisioner yang diberikan kepada siswa dari 192 siswa yang mengisi kuisioner sebanyak 162 orang dengan rincian 53,1% perempuan dan 46,9% laki-laki. Pada umumnya siswa sangat antusias dalam pembelajaran daring ini terbukti ada 90,1% memperhatikan penjelasan guru dan menyelesaikan tugas yang diberikan serta mereka tidak ada keluhan psikis yang dirasakan terbukti ada 34% siswa tidak ada keluhan hanya saja mereka mengalami keluhan di fisik ada 34,6% dan 32,1% kelelahan pada mata dan badan pegal. Pada pembelajaran daring siswa mengalami kendala masalah jaringan internet sebanyak 52,5% sehingga hal ini berpengaruh terhadap pemahaman siswa pada materi pembelajaran, sekitar 69,1% siswa kurang paham dalam materi pembelajaran. Serta siswa lebih menyukai aplikasi class room sebanyak 37% dan penugasan individu sebesar 62,3%. Jenis tugas yang mereka sukai berupa penugasaan bentuk pilihan ganda sebesar 79 %. Dalam pembelajaran matematika siswa merasakan kurang efektif dengan menggunakan metode daring, hal ini terbukti sebanyak 67,3% siswa menjawab kurang efektif pelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran daring.
2. Pembelajaran daring efektif dilakukan pada pembelajaran matematika dimasa pandemi Covid-19, walaupun masih saja ada kendala yang dirasakan siswa dalam pembelajaran daring ini.
3. Pada siklus I siswa yang mengikuti pembelajaran sebanyak 79% mengalami peningkatan sebanyak 6% pada siklus II sebesar 85% siswa yang mengikuti pembelajaran.
4. Dalam hal ketepatan waktu siswa dalam mengumpulkan tugas juga mengalami peningkatan sebesar 5% dari siklus I sebesar 72% menjadi 77%.

Implikasi

Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode daring memiliki efektivitas dalam pembelajaran dimasa pandemik ini. Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka peneliti sampaikan beberapa implikasi sebagai berikut :

1. Bagi siswa, pembelajaran daring dapat lebih bermakna jika terstruktur dan dikombinasikan, sehingga dapat mempengaruhi efektivitas dalam pembelajaran. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan siswa dalam mengikuti pembelajaran dan ketepatan pengumpulan tugas dalam setiap siklus.
2. Bagi guru, pembelajaran daring merupakan alternatif yang dapat digunakan guru pada saat pandemik ini, dan tentunya dikombinasikan dengan beberapa model pembelajaran agar lebih memotivasi siswa, walaupun masih terdapat beberapa kendala dalam prosesnya.
3. Bagi sekolah, Pembelajaran daring dapat dilaksanakan pada masa pandemik ini, sehingga pembelajaran tetap berjalan sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Saran

Pembelajaran daring efektif dilakukan pada pembelajaran matematika dimasa pandemi Covid-19, walaupun masih saja ada kendala yang dirasakan siswa dalam pembelajaran daring ini. Oleh karena itu maka kami menyampaikan saran-saran sebagai berikut :

1. Dimasa pandemi ini, kita sebagai guru harus dapat mengoptimalkan pembelajaran secara daring untuk meningkatkan efektifitas dalam pembelajaran dan berinovasi agar pembelajaran daring ini menyenangkan bagi siswa khususnya pada mata pelajaran matematika.
2. Karena kegiatan penelitian tindakan kelas sangat bermanfaat bagi guru dan siswa, maka diharapkan agar kegiatan ini perlu dilanjutkan agar kegiatan belajar mengajar menjadi lebih efektif dan efisien.

Sebagai pihak sekolah, dimasa pandemik ini memfasilitasi semua sarana yang menunjang proses pembelajaran daring, sehingga guru maupun siswa tidak mengalami kendala dalam pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik. 2020. Persentase Penduduk yang Memiliki/Menguasai Telepon Seluler Menurut Provinsi dan Klasifikasi Daerah 2017-2019 <https://www.bps.go.id> di akses pada 20 Agustus 2020
- [2] Kementerian Kesehatan.2019. *Negara yang terjangkit Covid-19*. <http://covid19.go.id>. Diakses Pada 23 Agustus 2020
- [3] Roida, Pakpahan., dan Yuni Fitriani. 2020. *Analisa Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Tengah Pandemi Virus Corona Covid-19*. Universitas Bina Sarana Informatika.
- [4] Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- [5] Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020. *Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (Covid-19)*
- [6] Gikas, J., & Grant, M. M. 2013. Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *Internet and Higher Education*. <https://doi.org/10.1016/j.jheduc>. Diakses Pada 25 Agustus 2020
- [7] He, W., Xu, G., & Kruck, S. 2014. *Online IS Education for the 21st Century* . Journal of Information Systems Education.
- [8] Pangondian, R. A., Santosa, P. I., & Nugroho, E. 2019. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesuksesan Pembelajaran Daring Dalam Revolusi Industri 4.0*. In Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) (Vol. 1, No. 1).
- [9] Kuntarto, E. 2017. *Keefektifan Model Pembelajaran Daring dalam Perkuliahan Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi*. Indonesian Language Education and Literature, 3(1), 99-110. [10.24235/ileal.v3i1.1820](https://doi.org/10.24235/ileal.v3i1.1820)
- [10] Ali Sadikin, Afreni Hamidah (2020). *Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19*.
- [11] Dyah Purnama Sari , Panggung Sutapa (2020). *Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh Dengan Daring Selama Pandemi Covid-19 Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan (PJOK)*
- [12] Laharti. 2019. “Whatsapp” *Media Komunikasi Efektif Masa Kini* (Studi Kasus Pada Layanan Jasa Informasi Ilmiah Di Kawasan Puspiptek).
- [13] **Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional.**
- [14] Aprida Pane, Muhammad Darwis Dasopang. 2017. Belajar dan Pembelajaran. Fitrah.
- [15] <http://jurnal.iain-padangsidempuan.ac.id>. Diakses Pada 20 Agustus 2020
- [16] Fakhurrazi. 2018. Hakikat Pembelajaran yang Efektif. Jurnal At-Tafkir.
- [17] Bilfaqih. Yusuf, Qomarudin. M. Nur. 2015. *Esensi Pengembangan Pembelajaran Daring*.

Sleman: deepublish.

- [18] Mustofa, M. I., Chodzirin, M., & Sayekti, L. 2019. *Formulasi Model Perkuliahan Daring Sebagai Upaya Menekan Disparitas Kualitas Perguruan Tinggi*.
- [19] Adhe. Kartika. R. 2018. *Model Pembelajaran Daring Matakuliah Kajian PAUD di Jurusan PG PAUD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya*. Journal of early childhood care & education.
- [20] Rusman,dkk.2011. *Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, mengembangkan profesionalitas guru*.PT. Raja Grafindo
- [21] *Permendikbud no. 109 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh pada Pendidikan Tinggi*.
- [22] Mustofa, M. I., Chodzirin, M., & Sayekti, L. 2019. *Formulasi Model Perkuliahan Daring Sebagai Upaya Menekan Disparitas Kualitas Perguruan Tinggi*.
- [23] Hendri. 2014. *Pemanfaatan Sharable Content Object Reference Model Dalam Menciptakan Aplikasi Web E-Learning*. Jurnal Media Sistem Informasi.
- [24] Hadisi, dan Muna. 2015. *Pengelolaan Teknologi Informasi Dalam Menciptakan Model Inovasi Pembelajaran (E-Learning)*. Jurnal Al-Ta'dib.
- [25] Sari, P. 2015. *Memotivasi Belajar Dengan Menggunakan E-Learning*. Jurnal Ummul Qura.
- [26] Seno, & Zainal, A. E. 2019. *Persepsi Mahasiswa Terhadap Pelaksanaan ELearning Dalam Mata Kuliah Manajemen Sistem Informasi*. Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan
- [27] <https://bit.ly/3btR9SA> di akses 2/9/2020 12.11
- [28] <https://bit.ly/3pVGCrM> Diakses 2 September 2020
- [29] <https://jagad.id/pengertian-whatsapp>. Diakses 2 September 2020
- [30] <https://bit.ly/3jWiu4q> Diakses 25 Agustus 2020
- [31] <https://bit.ly/3w9Llab>. Diakses 2 september 2020