

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *IMINDMAP* MENGGUNAKAN METODE *MIND MAPPING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MENERAPKAN SISTEM KONVERSI BILANGAN PADA RANGKAIAN LOGIKA DI SMK NEGERI 2 SURABAYA

Whilda Octavianty

Pendidikan Teknik Elektro, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Whildaoctavianty@yahoo.com

Puput Wanarti Rusimamto

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.
Puput_wr@yahoo.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran untuk (1) mengetahui layak tidaknya hasil pengembangan materi dan media menggunakan media *ImindMap*, (2) mengetahui respon siswa terhadap penerapan materi dan media pembelajaran menggunakan media *ImindMap*, (3) mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran *ImindMap*. Metode penelitian ini yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R & D) dengan menggunakan desain penelitian *One – Shot Case Study* dengan nilai KKM minimum $\geq 2,67$ atau B-. Tahapan dalam proses penelitian ini meliputi (1) potensi dan masalah (2) pengumpulan data (3) desain produk (4) validasi desain (5) revisi desain (6) uji coba pemakaian (7) analisa dan pelaporan. Penelitian ini di laksanakan di SMK Negeri 2 Surabaya dengan 30 siswa. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah angket dan soal tes untuk mengetahui tingkat kelulusan siswa. Pada penelitian ini diperoleh hasil kelayakan media pembelajaran *ImindMap* dengan hasil rating 82,1 % termasuk dalam kategori baik atau layak. Respon siswa untuk media pembelajaran adalah 83 % termasuk dalam kategori baik, dan tingkat ketuntasan hasil belajar siswa adalah 92,8 % termasuk dalam kategori sangat baik dan untuk siswa yang tidak tuntas sebesar 7,14. Dengan demikian dapat disimpulkan media pembelajaran pada kompetensi dasar menjelaskan sistem konversi bilangan pada rangkaian logika layak digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran karena setiap aspek memperoleh kategori baik dan sangat baik.

Kata Kunci : Pengembangan, Media Pembelajaran, Research R & D, Posttest

Abstract

The aim of this study was developing of learning media to (1) understand the appropriateness of the results of material and media development used *ImindMap* media, (2) understand student response toward material assembling and learning media using *ImindMap* media, (3) understand the completeness of students' achievement by using *ImindMap* learning media. Experiment method used was *Research and Development* (R&D) by using experiment design *One-Shot Case Study* with minimum KKM value $\geq 2,67$ or B-. Stages in this study included (1) potential and problem, (2) data collection, (3) product design, (4) design validation, (5) design revision, (6) testing the use, (7) analysis and reporting. This study was conducted in SMKN 2 Surabaya with 30 students. Methods used for data collection were questionnaire and test questions to determine level of students graduation. Result of the study was obtained that the feasibility of *ImindMap* learning media with 82,1 % rating result that was included in category of good or feasible. Students response to learning media was 83 % that was included in good category, and the completeness level of students' achievement was 92,8 % that was included in the excellent category and for students who did not complete at 7,14. It could be concluded the basic competencies teaching media that was explaining number conversion system in the logic circuit was feasible to be used as media in learning process because every aspects obtained good and excellent categories.

Key words: development, learning media, reserach R & D, posttest

PENDAHULUAN

Sekarang ini perkembangan di dunia yang sangat pesat, oleh karena itu sekolah - sekolah sangat ketat dalam melakukan persaingan dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas pendidikan. Perubahan atau pengembangan pendidikan merupakan hal yang harus dijalankan dengan perubahan budaya kehidupan. Sehingga bisa mewujudkan sekolah yang berkualitas dan menghasilkan output yang produktif, dan dapat dipertimbangkan di dalam masyarakat. Untuk mewujudkan sekolah yang berkualitas perlu perhatian dalam proses pendidikan itu sendiri. Para Guru diharuskan untuk kreatif dalam membuat inovasi dalam pendidikan.

Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para peserta didik menuju perubahan - perubahan perilaku yang diinginkan setelah siswa belajar (Purwanto,2011:35). Pendidikan adalah usaha untuk mengembangkan potensi dasar dan untuk menumbuh kembangkan potensi Sumber Daya Manusia (SDM), melalui kegiatan pengajaran. Ada dua konsep pendidikan yang saling berkaitan yaitu belajar (learning) dan pembelajaran (Instruction) (Dimiyati,Mudjiono,2006:1).

Pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh siswa bukan dibuat untuk siswa.Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar (Isjoni,2011:11).

Dengan menggunakan metode *mind map* dan media *ImindMap* ini dapat digunakan untuk mengembangkan presentasi atau bahan ajar. Proses pembelajaran lebih menarik, , jumlah waktu dapat dikurangi, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan. Dalam membuat media pembelajaran ada banyak program aplikasi yang dapat di manfaatkan dalam mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis komputer. Salah satunya adalah *ImindMap*, dimana *ImindMap* adalah merupakan software yang dikembangkan oleh metode Mind Mapping atau pemetaan pikiran, konsep ini didasarkan pada cara kerja otak kita menyimpan berbagai informasi. Dan menuliskan tema utama sebagai titik sentral atau tengah dan pemikiran cabang – cabang atau tema – tema turunan yang keluar dari titik tengah tersebut dan mencari hubungan antara tema turunan. Itu berarti setiap kali kita mempelajari sesuatu hal maka fokus kita diarahkan pada apakah tema utamanya, poin – poin penting tersebut dan mencari hubungan antara setiap poin. Dengan cara ini maka kita bisa mendapatkan gambaran mana yang belum dimengerti oleh siswa dan bagian mana yang mudah dipahami siswa. (Tony Buzan 1970). *Mind mapping* dapat juga diartikan sistem revolusioner dalam perencanaan dan pembuatan catatan yang telah mengubah banyak jutaan orang untuk berfikir kedepan.Mind Mapping juga dapt diartikan dengan peta pemikiran,mind mapping juga merupakan metode mencatat secara menyeluruh dalam satu halaman. *Mind mapping* menggunakan pingingat – pingingat visual dan

sensorik dalam satu pola dari ide – ide yang berkaitan. Peta pemikiran atau *mind mapping* pada dasarnya menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan pada otak (Porter & Hermacki 2008 : 152 – 159).

Banyaknya manfaat yang bisa digunakan dalam *ImindMap* maka peneliti tertarik untuk menerapkan media pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran *ImindMap* menggunakan metode *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Sistem Konversi Bilangan Pada Rangkaian Logika di SMK Negeri 2 Surabaya.

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah sebagai berikut: (1) Bagaimana kelayakan media pembelajaran multimedia *ImindMap* ?, (2) Bagaimana respon siswa terhadap penerapan media ?, (3) Bagaimana ketuntasan belajar siswa setelah menggunakan *ImindMap* ?

Batasan masalah penelitian ini adalah: (1) Peneliti ditekankan pada penggunaan media *ImindMap*, (2) Hasil belajar yang dimaksud aspek kognitif siswa, (3) Peningkatan hasil belajae siswa pada hasil Post Test. (4) Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap pada tahun ajaran 2014/2015.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui layak tidaknya hasil pengembangan materi dan media menggunakan *ImindMap* (2) Untuk mengetahui respon siswa terhadap media, (3) Untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Dengan asumsi bahwa: (1) Guru menyampaikan materi serta mampu mengelola kelas dengan baik. (2) Siswa lebih termotivasi untuk belajar, sehingga terdapat peningkatan hasil belajar. (3) Siswa mengerjakan soal tes secara mandiri sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.

Pada penelitian ini di SMK Negeri 2 Surabaya perlu mengembnagkan media pembelajaran dengan cara mengembangkan media pembelajaran agar siswa termotivasi dan lebih semangat lagi, sehingga respon siswa terhadap media pembelajaran lebih bagus. Untuk itu SMK Negeri 2 Surabaya menggunakan media ini di kelas X pada kompetensi dasar menerapkan sistem konversi bilangan pada rangkaian logika.

METODE

Jenis penelitian ini adalah menggunakan penelitian dan pengembangan.Dalam penelitian dan pengembangan ini maka penelitian menggunakan *Research and Development* (R &D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono.2013:407). Maka dari itu tujuan metode penelitian R & D ini adalah untuk menghasilkan produk yaitu media pembelajaran *ImindMap* pada kompetensi dasar menerapkan sistem konversi bilangan pada rangkaian logika.

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Surabaya pada kelas X – AV. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015. Langkah yang pertama untuk pelaksanaan penelitian ini adalah Dalam melaksanakan penelitian ini, ada langkah – langkah yang harus dilaksanakan yaitu : (1) Pada tanggal 2 febuari 2015 melakukan observasi ke SMK Negeri 2 Surabaya, (2) melakukan *need assesment* atau study pendahuluan pada tanggal 4 Maret 2015, (3) Berdasarkan dari hasil *need assesment* pada tanggal 4 maret 2015 maka di susunlah proposal penelitian yang berjudul “ Pengembangan Media Pembelajaran *ImindMap* Menggunakan Metode *mind Mapping* Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Sistem Konversi Bilangan Pada Rangkaian Logika” Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMKN 2 Surabaya, (4) Pembuatan sampel media pembelajaran *ImindMap* untuk melaksanakan seminar proposal, (5)Menyelesaikan media pembelajaran *ImindMap* yang digunakan untuk melaksanakan penelitian di SMK Negeri 2 Surabaya, (6)Melakukan validasi perangkat, respon siswa, butir soal evaluasi kepada dua dosen ahli validator dan satu guru di SMK Negeri 2 Surabaya, (7) Membuat surat ijin penelitian kepada fakultas teknik, (8)Pengujian produk kepada siswa kelas X –AV di SMK Negeri 2 Surabaya, (9) Pelaporan akhir dilaksanakan setelah selesai melaksanakan penelitian di SMK Negeri 2 Surabaya.

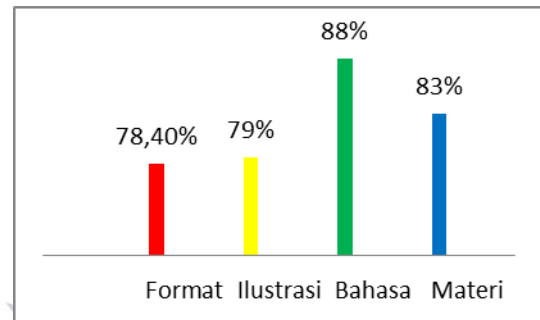
Penelitian ini merupakan penelitian R&D (*Research and Development*), dimana peneliti akan mengembangkan suatu produk yang mana digunakan dalam suatu proses belajar mengajar di kelas. Menurut Sugiono (2013) langkah-langkah penelitian R&D ada sepuluh macam berikut ini kesepuluh langkah-langkah penelitian tersebut: (1) potensi dan masalah, (2) mengumpulkan informasi, (3) desain produk, (4) Validasi desain, (5) perbaikan desain. (6) uji coba produk, (7) tahap revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, (10) produksi masal. Tetapi dalam penelitian pengembangan berubah menjadi (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk dan (7) analisis dan pelaporan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini yaitu menghasilkan media pembelajaran *ImindMap* dengan menggunakan metode *Mind Mapping* pada kompetensi dasar menerapkan sistem konversi bilangan pada rangkaian logika.

Data yang dianalisis yaitu data hasil yang divalidasi oleh para ahli media dan isi terdiri dari 3 Dosen jurusan teknik elektro, dan Guru TAV SMK Negeri 2 Surabaya. Media ini dikatakan layak atau valid dan dapat melakukan pengambilan angket respon siswa pada kelas X – AV di SMK Negeri 2 Surabaya. Hasil validasi oleh validator berupa hasil presentase ditunjukkan

pada gambar 1 dengan aspek format 78,4 %, aspek ilustrasi 79 % , aspek bahasa 88 %, dan aspek materi sebesar 83 %.Berdasarkan hasil dari validator dari kriteria penilaian pada skala penelitian yaitu dinyatakan valid.



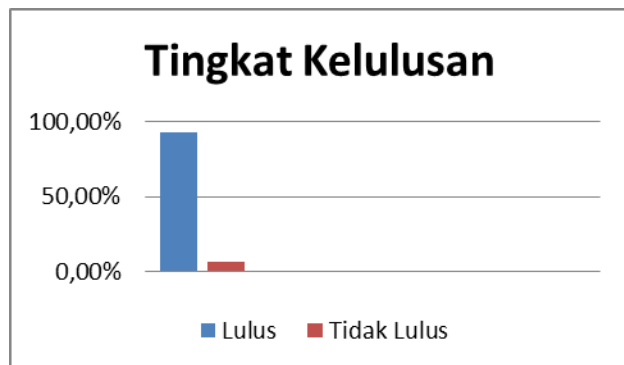
Gambar 1 grafik hasil validasi oleh validator



Gambar 2 Grafik hasil respon siswa

Pada gambar 2 merupakan gambar grafik hasil respon siswa yang telah di peroleh presentase yang di hasilkan dari aspek kemenarikan siswa sebesar 83,9 %, aspek kejelasan media sebesar 83,05 %, dan aspek kemanfaatan media sebesar 82,3 %. Pda gambar grafik diatas hasil respon siswa menunjukkan bahwa media pembelajaran bisa memotivasi siswa dan membantu siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk media pembelajaran ini hanya mencakup satu kompetensi dasar yaitu kompetensi dasar 3.10 yang terdiri dari delapan indikator yaitu (1) Memahami system bilangan desimal, biner, oktal, dan heksadesimal, (2) Memahami konversi system bilangan desimal ke system bilangan biner, (3) Memahami konversi system bilangan desimal ke system bilangan oktal, (4) Memahami konversi system bilangan desimal ke system bilangan heksadesimal, (5) Memahami konversi system bilangan biner ke system bilangan biner ke system bilangan desimal, (6) Memahami konversi system bilangan oktal ke system bilangan desimal, (7) Memahami konversi system bilangan heksadesimal ke system bilangan desimal, (8) Memahami system bilangan pengkode biner (binary encoding). Media ini digunakan untuk pendamping guru sehingga media ini membantu guru untuk kegiatan belajar mengajar di dalam kelas.

Dalam media ini pada soal evaluasi terdapat *quiz creator* sehingga siswa bisa mengetahui jawabannya benar atau salah. Dengan adanya media *ImindMap* ini diharapkan dapat membantu siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.



Gambar 3 Kelulusan hasil belajar

Pada gambar 3 merupakan gambar grafik tingkat kelulusan siswa menggunakan Media *ImindMap* ini yang telah dibuat dan dikembangkan oleh penulis kemudian dilakukan validasi oleh para validator, untuk hasil validasi media didapatkan hasil rating sebesar 83% dengan kategori baik. Setelah dilakukan validasi dan dilakukan perbaikan di beberapa bagian sesuai saran validator maka dilakukan uji coba pada siswa kelas X-AV 1 di SMK Negeri 2 Surabaya, untuk mendapatkan respon siswa dan hasil ketuntasan belajar siswa yang dikembangkan tersebut. Setelah itu di dapatkan hasil respon siswa dengan hasil rating 83 % dan hasil ketuntasan belajar siswa dengan hasil rating 92,8 %. Dengan demikian keduanya termasuk dalam kategori baik dan sangat baik.

PENUTUP

Simpulan

Produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran *ImindMap* dengan menggunakan metode *Mind Mapping* pada kompetensi dasar menerapkan sistem konversi bilangan pada rangkaian logika. Untuk respon siswa sebesar 83 % dan ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 92,8 %, maka dari itu dapat disimpulkan bahwa media *ImindMap* menggunakan metode *mind mapping* sangat membantu siswa sehingga layak dan baik digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

Saran

Diharapkan untuk penelitian pengembangan sejenis berikutnya lebih ditekankan ke pada warna dan font sehingga tulisan lebih jelas, sehingga siswa lebih menarik lagi, serta pembuatan cabang – cabang dalam media *ImindMap* lebih bervariasi dan lebih jelas sehingga lebih dapat menarik minat belajar siswa, selain itu desain media dirancang sebaik mungkin lagi agar siswa tertarik untuk menggunakan *ImindMap*. Dalam menjalankan

media ini tingkat kesulitan font perlu diperhatikan maka dari itu font dibesarkan lagi sesuai dengan porsinya. Dalam isi skripsi ini, penulis menyadari mungkin masih jauh dengan harapan pembaca, namun demikian sedikit sudah dapat memberikan wawasan mengenai media *ImindMap*. Peneliti berharap agar dimungkinkan tulisan ini untuk dikembangkan sehingga lebih baik dari sebelumnya

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*, Jakarta, Rajawali Pers.
- Ali, Muhammad. 2009. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Elektromagnetik*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta.
- Budiharto, Widodo. 2005. *Elektronika Digital Dan Mikroposeeor*. Yogyakarta: Andi.
- Buzan, Tony. 2008. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.
- Firman, Agus. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran ImindMap Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Di SMKN 2 Bojonegoro*. (Skripsi). Universitas Negeri Surabaya.
- Muhammad, Mohamed, Azman. Buzan *Mind Mapping*. Vol:8 No:1, 2014.
- Muhson, Ali. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta.
- Muis, Saludin. 2012. *Teknik Digital Dasar*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Musfiqon, 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Priandana, Danang. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbantuan Softwae Macromedia Flash Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Macam – macam Gerbang Dasar Rangkaian Logika di SMKN 2 Bojonegoro*. (Skripsi). Universitas Negeri Surabaya.
- Riduwan, 2013, *Skala – skala Pengukuran Variabel - Variabel Penelitian*, Alfabeta.

Sadiman, S. Arief Rahardjo., Anung, Haryono., Rahardjo. 2010. Media Pendidikan “ Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya “.Bandung: Rajawali Pers.

Sugiyono.2012.Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D.Bandung:Alfabeta.

Waryanto, Hadinur.2008.Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran.(Skripsi).FMIPA Universitas Yogyakarta.

Widoyoko, Eko,P.2012.Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian.Yogyakarta:Pustaka Publisher.

