

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING* BERBANTU
APLIKASI *FREEMIND* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA
MATA PELAJARAN TEKNIK ELEKTRONIKA (TE)
KELAS X TEKNIK AUDIO VIDEO (TAV)
DI SMK NEGERI 1 TANJUNG RAYA**

Ayu Netilakendi Yusria¹, Zulkifli Naansah², Yusri Abdul Hamid²
Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Email: ayu_cupidlove@yahoo.com

Abstract

This study aimed to: (1) Disclose whether or not there is a significant difference between the results of student learning using learning model Mind Mapping assisted by Freemind Application with student learning outcomes using direct instructional model in Lesson TE. (2) Disclose how much influence the adoption of Learning Model Mind Mapping assisted by FreeMind Application on student learning outcomes in Lesson TE. This research is experimental study. The sample in this study is XTAV at SMK Negeri 1 Tanjung Raya year 2013/2014 as many as 24 students and divided into two classes that sample of experimental class and control class. Each class consisted of 12 students with the division of the sample groups using proportional random sampling technique. The data were analyzed by comparing the value of t_{value} against $t_{critical}$ value. The results of this study are: (1) The results of hypothesis testing, obtained $t_{value} > t_{critical}$ value that ($5.32 > 2.074$). The results of these tests give an interpretation that H_0 is rejected and H_a is accepted, it means that there are significant differences to positive between outcomes of students who use learning model mind mapping assisted freemind application with student learning outcomes using direct instruction, Based on the percentage of learning outcomes experimental and control classes. There is an increase in learning outcomes with mind mapping model assisted freemind application effect by 22% against student learning outcomes TE in class XTAV at SMK Negeri 1 Tanjung Raya.

Keywords: Learning model, MindMapping, FreeMind aplication, Learning outcomes

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan cara untuk membantu manusia dalam meningkatkan dan mengembangkan sumber daya atau potensi yang ada dalam dirinya, sehingga mampu beradaptasi dengan segala perubahan dan menyelesaikan permasalahan dengan sikap terbuka serta pendekatan-pendekatan yang kreatif tanpa harus kehilangan identitas dirinya. Oleh karena itu, diperlukan perhatian khusus untuk meningkatkan mutu pendidikan. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan yang dituangkan dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Bab II Pasal 3 yang berbunyi:

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka

mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Tanjung Raya merupakan salah satu dari beberapa lembaga pendidikan menengah kejuruan yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didiknya agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada tuhan yang maha esa, kreatif, mandiri, bertanggung jawab, terampil dalam bekerja dan mengembangkan sikap profesionalnya. Untuk mewujudkan tujuan tersebut perlu adanya peningkatan mutu pendidikan. Menurut Surat Dirjendikdasmen No

¹ Prodi Pendidikan Teknik Elektronika FT-UNP

² Dosen Jurusan Teknik Elektronika FT-UNP

132/c4/MN/2004 tentang Pengkajian Standar Ketuntasan Minimal, berdasarkan petunjuk dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) tahun 2006 “Setiap sekolah dapat menentukan standar ketuntasan sekolahnya sendiri”. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada mata pelajaran Teknik Elektronika (TE) kelas X Teknik Audio Video (TAV) di SMK Negeri 1 Tanjung Raya, terdapat beberapa nilai siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 79 (rentang nilai 0 – 100), seperti yang tertera pada tabel berikut:

Tabel 1. Nilai Rata-rata dan Persentase Hasil Belajar Ujian Semester Ganjil siswa kelas X TAV pada Mata Pelajaran TE di SMK Negeri 1 Tanjung Raya Tahun Ajaran 2013/ 2014

| Kelas | Jumlah Siswa | K K M | Nilai Rata-rata kelas | Jumlah siswa | |
|-------|--------------|-------|-----------------------|--------------|---------|
| | | | | < 79 | ≥ 79 |
| X TAV | 24 orang | 79 | 73,47 | 16 orang | 8 orang |

Sumber : Guru TE kelas X TAV SMKN 1 Tanjung Raya

Data Tabel 1 terlihat bahwa nilai rata-rata siswa kelas X TAV pada mata pelajaran TE masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Hasil belajar semester ganjil untuk kelas X TAV diperoleh 8 siswa yang mendapat nilai TE diatas KKM dengan presentase 33,33% dan 16 siswa yang mendapat nilai TE dibawah KKM dengan presentase 67,67%. Hal ini membuktikan bahwa hasil belajar pada mata pelajaran TE siswa kelas X TAV di SMK Negeri 1 Tanjung Raya belum mencapai KKM yang diharapkan.

Berdasarkan kenyataan tersebut maka dapat dilihat adanya kesenjangan antara apa yang terjadi dengan apa yang diharapkan, secara umum hasil belajar dipakai sebagai indikator keberhasilan pembelajaran. *Mind mapping* merupakan salah satu model pembelajaran yang perlu dipertimbangkan karena dapat membantu siswa untuk memahami pelajaran lebih efektif, mudah dan efisien. *Mind map* memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak yang terdapat di dalam diri seseorang. Adanya keterlibatan kedua belahan otak maka akan memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi, baik secara tertulis maupun secara verbal. Kombinasi warna, symbol, bentuk dan sebagainya memudahkan otak dalam menyerap informasi yang diterima.

Buzan (2012:4) mengatakan bahwa “*Mind map* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi keluar dari otak”. *Mind map* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran kita.

Salah satu aplikasi yang berfungsi untuk membuat perencanaan *mind map* yaitu adalah aplikasi *FreeMind*. Menurut Bagus (2008:2) “*Freemind* merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat *mind map*”. *FreeMind* adalah sebuah aplikasi pada komputer yang berfungsi untuk membuat pemetaan pikiran (*mind-mapping*) yang merupakan aplikasi *Java*. *FreeMind* dapat berjalan pada semua sistem operasi seperti sistem operasi Windows, Linux dan Mac OS.

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Berbantu Aplikasi *Freemind* dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran langsung serta mengungkapkan seberapa besar pengaruh penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Berbantu Aplikasi *FreeMind* terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika (TE) Kelas X Teknik Audio Video (TAV) di SMK Negeri 1 Tanjung Raya.

Berdasarkan latar belakang, serta kajian teori yang telah dikemukakan di atas, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan yang signifikan ke arah positif antara hasil belajar siswa yang menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Berbantu Aplikasi *Freemind* dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran langsung pada Mata Pelajaran TE siswa kelas X TAV SMK Negeri 1 Tanjung Raya.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Berbantu Aplikasi *FreeMind* terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika (TE) Kelas X Teknik Audio Video (TAV) di SMK Negeri 1 Tanjung Raya.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan seberapa besar pengaruh penerapan model pembelajaran *mind mapping* berbantu aplikasi *freemind* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknik Elektronika

(TE) kelas X program studi Teknik Audio Video (TAV). Penelitian eksperimen ini menggunakan desain penelitian *The Static Group Comparison Design*. Menurut Suharsimi (2010:125) desain penelitian ini dapat digambarkan seperti pada gambar 1 berikut ini :

| | | |
|---|---|----|
| E | X | O1 |
| K | - | O2 |

Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan :

- E = Kelompok yang diberikan perlakuan model *mind mapping* berbantu aplikasi *freemind*
- K = Kelompok yang menggunakan model pembelajaran langsung
- O1 = *posttest* yang diberikan di kelas eksperimen
- O2 = *posttest* yang diberikan di kelas control

Menurut Suharsimi (2010:173) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Bertolak dari pengertian populasi yang diberikan oleh para ahli, maka dapat kita simpulkan populasi merupakan keseluruhan dari subjek penelitian yang punya karakteristik tertentu. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X TAV di SMK Negeri 1 Tanjung Raya yang terdiri dari 24 siswa.

Sampel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok, masing-masing kelompok berjumlah dua belas orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *total sampling* (keseluruhan populasi dijadikan sampel). Penggunaan teknik *total sampling* ini dikarenakan jumlah populasi yang sedikit. Menurut Sugiyono (2009:125) “Teknik *total sampling* dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang”.

Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol memakai teknik *simple random sampling*. Dikatakan *simple* karena penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam sampel itu.

Pembagian kelompok sampel dapat dilihat dari tabel 2 berikut :

Tabel 2. Pembagian kelompok sampel

| Kelompok | Jumlah siswa |
|----------|--------------|
| TAV (A) | 12 orang |
| TAV (B) | 12 orang |

Data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari sumber-sumber

yang diberikan langsung dari guru mata pelajaran TE di SMK Negeri 1 Tanjung Raya. Data tersebut merupakan data hasil belajar siswa pada ujian akhir semester ganjil tahun ajaran 2013/2014. Sedangkan sumber data dalam penelitian ini adalah siswa program studi TAV kelas X SMK N 1 Tanjung Raya yang dipilih sebagai sampel.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen tes, yaitu tes tertulis. Menurut Suharsimi (2010:203) “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”.

Tahapan uji coba instrumen yang dilakukan meliputi: uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal (P), dan daya beda (D). Sedangkan analisis data yang dilakukan meliputi: Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Hipotesis dan persentase Pengaruh.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, penelitian dilakukan pada dua kelas, kelas eksperimen yang menggunakan model *mind mapping* berbantu aplikasi *freemind* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan perlakuan/treatment dalam pembelajaran masing-masing kelas. Masing-masing kelas tersebut diberi perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran *mind mapping* berbantu aplikasi *freemind*, sedangkan di kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran langsung. Untuk uji coba soal dilaksanakan pada kelas XI TAV dengan alasan karena kelas ini telah terlebih dahulu menyelesaikan materi pembelajaran Teknik Elektronika.

Nana (2009:3) menyatakan bahwa “Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu”. Dari hasil analisis uji hasil belajar ranah kognitif diperoleh hasil belajar kelas eksperimen X-TAV A dengan rata-rata *posttest* kelas 82,71 dan kelas kontrol X-TAV B dengan rata-rata kelas 67,71. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kelas yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* berbantu aplikasi *freemind* memberikan hasil belajar yang baik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Dari nilai post test kelas eksperimen dan kontrol tersebut maka akan dilaksanakan uji hipotesis, sebelum melaksanakan uji hipotesis harus dilaksanakan pengujian persyaratan

analisis terlebih dahulu. Pengujian persyaratan analisis dilakukan untuk mengetahui dan menentukan apakah data yang digunakan memenuhi syarat sebelum dilakukan uji hipotesis. Ada dua bentuk pengujian persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Lilliefors. Dalam perhitungan Lilliefors untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan membandingkan nilai L_0 dengan nilai kritis L_t untuk $\alpha = 0,05$ dan data berdistribusi normal.

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data berasal dari sampel yang mempunyai varians yang sama atau tidak. Dengan membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan ternyata varians-variens adalah Homogen. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa Analisis uji hipotesis dapat dilanjutkan. Berdasarkan uji hipotesis, diperoleh $t_{hitung} = 5,32$ dan $t_{tabel} = 1,717$ dengan taraf kepercayaan 95% atau taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $5,32 > 1,717$. karena t_{hitung} besar dari t_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat dikatakan bahwa pembelajaran model pembelajaran *mind mapping* berbantu aplikasi *freemind* berhasil. Sesuai dengan pengujian hipotesis yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan kearah positif antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* berbantu aplikasi *freemind* dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung. Kelas yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* berbantu aplikasi *freemind* lebih baik hasil belajarnya dari pada kelas yang tanpa menggunakan model pembelajaran langsung.

D. SIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan untuk mata pelajaran Teknik Elektronika pada kompetensi dasar konsep rangkaian elektronika yang dilakukan dengan melihat hasil belajar menggunakan model pembelajaran *mind mapping* berbantu aplikasi *freemind* dengan model pembelajaran langsung, yang mengacu pada hipotesis yang diajukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

- Hasil pengujian hipotesis, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu ($5,32 > 1,717$). Hasil pengujian ini memberikan interpretasi bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan ke arah positif antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *mind*

mapping berbantu aplikasi *freemind* dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran langsung.

- Berdasarkan perhitungan persentase hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol. Terdapat peningkatan hasil belajar dengan model pembelajaran *mind mapping* berbantu aplikasi *freemind* berpengaruh sebesar 22% terhadap hasil belajar siswa.
- Dari empat kali *posttest* yang dilakukan terlihat bahwa selisih nilai yang paling signifikan yaitu nilai pada *posttest*-1 sebesar 20,84 dan persentase pengaruh yang tertinggi juga terdapat pada *posttest*-1 sebesar 30,50 % dengan materi pelajaran "konsep rangkaian catu daya dan penyearah setengah gelombang".

2. Saran

Saran yang dapat disumbangkan sehubungan dengan hasil penelitian ini yaitu: Secara teoritis, karena model pembelajaran *mind mapping* berbantu aplikasi *freemind* adalah suatu model pembelajaran yang digunakan untuk membentuk suasana belajar yang menyenangkan dan memudahkan siswa untuk menempatkan informasi ke otaknya. Oleh sebab itu diperlukan inisiatif seorang guru untuk menarik perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran dan membantu peserta didik melakukan pembelajaran.

Catatan: Artikel ini disusun berdasarkan skripsi penulis dengan Pembimbing I Drs. Zulkifli Naansah, M.Pd dan Pembimbing II Drs. Yusri Abdul Hamid.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Bagus Taruno Legowo. 2009. *Freemind Mind Mapping Software*. Surabaya : Masmedia Buana Pustaka
- Buzan ,Tony. 2012. *Buku Pintar Mind Map*. Terjemahan oleh Susi Purwoko. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Nana Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Panduan e-journal. 2012. *Menulis Artikel Ilmiah Untuk Jurnal*. Padang: Universitas Negeri Padang.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta

Suharsimi Arikunto. 2010. *Dasar – dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Surat Dirjendikdasmen No 132/c4/MN/2004 tentang Pengkajian Standar Ketuntasan Minimal

Undang – Undang Republik Indonesia, No.20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS BAB II Pasal 3