
**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY
BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK PEMAHAMAN
MATA KULIAH PEMBINAAN KOMPETENSI MENGAJAR**

Oleh

Irwanto

**Jurusan Pendidikan Vokasional Teknik Elektro, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota
Serang**

Jl. Raya Ciwaru No. 25 Kota Serang-Banten

Email: irwanto.ir@untirta.ac.id

Abstract

The background of the research is the lack of understanding of students in teaching competency development courses. Especially in understanding teaching practice which consists of three parts, namely teaching practice not using learning media, practice using learning media, and teaching practice. In an effort to understand students, it can be done through the implementation of guided discovery models based on interactive multimedia. The purpose of this study was to determine the implementation of interactive multimedia-based guided discovery model on teaching competence, which consists of three skills. The research method used is an experimental method with a one group pretest-posttest design. Respondents in this study were students of the electrical engineering vocational education study program, semester six of the 2020/2021 academic year at Sultan Ageng Tirtayasa University. The results showed that the pretest results obtained the average value of the experimental class of 52.12 for the upper group, 43.32 for the middle group and 61.31 for the lower group, while the posttest results obtained an average value of 89.31 for the upper group, 80.76 for the middle group and 79.32 for the lower group. The student response to the implementation of guided discovery learning model assisted by interactive multimedia was 89% included in the very good category, so it can be said that the guided discovery learning model assisted by interactive multimedia could improve students' understanding in teaching competency development courses.

Keywords: Model, Learning, Guided Discovery, Multimedia, Interactive

PENDAHULUAN

Dalam tantangan era globalisasi yang sangat kompleks menuntut adanya suatu perubahan dalam dunia pendidikan. Globalisasi menuntut ketersediaan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan berkarakter menurut bangsa Indonesia. Pendidikan memegang peranan penting dalam peningkatan kualitas SDM. Untuk menjawab segala tantangan zaman, maka harus ada suatu perubahan paradigma dalam pendidikan. Perubahan paradigma pendidikan yaitu dari *teacher centered* menjadi *student centered*, dari satu arah menjadi interaktif, dari isolasi menuju lingkungan jejaring, dari pasif menuju aktif-menyelidiki, dari abstrak menuju konteks dunia nyata, dari pribadi menuju pembelajaran

berbasis tim, dari hubungan satu arah menuju kooperatif dan dari penyampaian pengetahuan menuju pertukaran pengetahuan [1].

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan sekarang ini adalah masalah lemahnya proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru atau dosen yang ada disekolah dan kampus. Dalam proses pembelajaran, mahasiswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir yang kreatif. Proses pembelajaran diarahkan kepada kemampuan anak didik untuk menghafal informasi. Hal tersebut dapat dilihat dari kemampuan pemahaman mahasiswa dalam mengikuti kuliah.

Dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran pembinaan kompetensi mengajar

sangat diharapkan tidak hanya memberikan kemampuan terhadap mahasiswa untuk menyelesaikan soal-soal saja, tetapi juga untuk melatih mahasiswa menjadi guru sekolah menengah kejuruan (SMK), sehingga mampu berpikir kritis, logis dan sikap ilmiah lainnya. Mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar merupakan suatu mata kuliah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan yang merupakan ciri khas fakultas tersebut. mata kuliah pembinaan kompetensi ini terdiri dari 2 SKS yang wajib diberikan kepada mahasiswa sebelum melaksanakan kegiatan PPLK. Pada proses belajar-mengajar, mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam mempelajari materi yang akan dijadikan sebagai bahan mengajar praktik tersebut. Jika mahasiswa sudah menganggap mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar sulit maka minat mereka untuk mempelajari praktik mengajar menjadi kurang percaya diri, sehingga hasil praktik mengajar kurang optimal.

Hal ini membuat mahasiswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran tersebut. Berdasarkan hasil observasi juga didapatkan hasil bahwa mahasiswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar yaitu 75 dengan bobot B+. Praktik mengajar pada mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar terdiri dari tiga bagian yaitu mengajar tanpa media, mengajar dengan menggunakan media, serta mengajar teori praktik.

Perlu adanya model pembelajaran yang melibatkan mahasiswa aktif berpikir dan memberi kesempatan untuk mencari pengalaman sendiri serta dapat mengembangkan seluruh aspek pribadinya. Model pembelajaran berperan sebagai suatu cara untuk menciptakan proses belajar mengajar yang menarik, sehingga tumbuh berbagai kegiatan belajar mahasiswa yang bersifat aktif [2]. Penggunaan metode yang tepat oleh dosen membantu proses pengajaran sehingga dapat membuat mahasiswa tertarik dengan apa yang dipelajari.

Menurut [3] menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu metode penemuan yang dapat dilakukan dalam dua bentuk diantaranya (1) *free discovery* (penemuan bebas), dan (2) *guided discovery* (penemuan terbimbing). Dalam penemuan bebas, mahasiswa benar-benar dilepas dalam mengidentifikasi masalah, dan menguji hipotesis dengan konsep-konsep dan prinsip yang sudah ada, dan berusaha menarik pada situasi baru. Pada penemuan terbimbing, dosen berperan sebagai pembimbing mahasiswa dalam belajar.

Selain penerapan metode atau model pembelajaran yang tepat, media pembelajaran yang baik dan menarik juga dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran sehingga peneliti tertarik mengadakan penelitian ini. Adapun permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah (1) bagaimana kemampuan pemahaman mahasiswa dalam menggunakan model pembelajaran *guided discovery* dengan berbasiskan multimedia interaktif?, dan (2) bagaimana respon mahasiswa terhadap model pembelajaran *guided discovery* dengan berbasiskan multimedia interaktif?.

LANDASAN TEORI

Keberhasilan suatu proses pembelajaran tidak dapat terlepas dari media pembelajaran sebagai alat penunjang penyampaian informasi. Pembelajaran dengan media dapat membuat pembelajaran menjadi menyenangkan serta dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa [4].

Menurut Winkel dalam [5], hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah-lakunya. Sementara itu, menurut Zainul dan Nasution dalam [5], hasil belajar merupakan perolehan dari proses belajar siswa sesuai dengan tujuan pengajaran (*end of being attained*). Tujuan pengajaran menjadi hasil belajar potensial yang akan dicapai oleh anak melalui kegiatan belajarnya, oleh karenanya, tes hasil belajar harus mengukur apa yang

dimahasiswai dalam proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan instruksional yang tercantum dalam kurikulum yang berlaku.

Senada dengan pandangan [6] menyatakan bahwa metode *discovery* diartikan sebagai suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran, perseorangan, manipulasi objek dan lain-lain percobaan, sebelum sampai pada generalisasi. Sebelum mahasiswa sadar akan pengertian, dosen tidak menjelaskan dengan kata-kata. Metode *discovery* merupakan komponen yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, dan reflektif, dengan demikian penggunaan metode *discovery* dalam proses belajar, dosen memperkenalkan mahasiswa menemukan sendiri informasi, yang secara tradisional biasa diberitahukan atau diceramahkan saja. Menurut *Encyclopedia of Educational Research* dalam [6], metode *discovery* merupakan suatu strategi yang unik dapat dibentuk oleh dosen dalam berbagai cara, termasuk mengajarkan keterampilan menyelidiki dan memecahkan masalah sebagai alat bagi mahasiswa untuk mencapai tujuan pendidikannya.

Sund dalam [6], berpendapat bahwa *discovery* adalah proses mental dimana mahasiswa mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip. Proses mental tersebut misalnya: mengamati, menggolonggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya.

Menurut [7], metode pembelajaran adalah cara yang digunakan dosen dalam menjalin hubungan dengan mahasiswa pada saat berlangsungnya pembelajaran. Menurut [8], metode pembelajaran adalah cara yang digunakan dosen untuk menyampaikan pembelajaran kepada mahasiswa. Hal ini sependapat dengan [9], menyatakan bahwa metode pembelajaran merupakan cara melakukan atau menyajikan, menguraikan materi pembelajaran kepada mahasiswa untuk mencapai tujuan. Menurut [10], metode pembelajaran adalah cara kerja yang bersistem

untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan.

Dari pendapat di atas menitikberatkan bahwa metode merupakan suatu strategi atau cara yang digunakan dalam pembelajaran melalui penyajian, penguraian materi pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Penggunaan metode yang tepat akan berpengaruh pada penerimaan materi pembelajaran oleh mahasiswa.

Dalam metode penemuan, diharapkan mahasiswa dapat memahami dan menerapkan konsep pembelajaran lebih baik dan dapat bertahan lama karena mereka sendiri yang menemukan prinsip-prinsip materi pembelajaran itu sendiri. Agar pelaksanaan metode penemuan terbimbing berjalan dengan efektif, ada beberapa langkah yang perlu ditempuh oleh dosen. Berikut adalah langkah pelaksanaan metode penemuan menurut Gilstrap dan Richard Schuhman dalam [6]:

1. Identifikasi kebutuhan mahasiswa;
2. Pemilihan pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep, dan generalisasi yang akan dipelajari;
3. Pemilihan bahan dan masalah atau tugas-tugas;
4. Membantu memperjelas tugas atau masalah yang akan dipelajari serta peranan masing-masing mahasiswa;
5. Mempersiapkan *setting* kelas dan alat-alat yang diperlukan;
6. Mengecek pemahaman mahasiswa terhadap masalah yang akan dipecahkan dan tugas-tugas mahasiswa;
7. Memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk melakukan penemuan;
8. Membantu mahasiswa dengan informasi atau data jika diperlukan oleh mahasiswa;
9. Memimpin analisis mahasiswa (*self analysis*) dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi proses;
10. Merangsang terjadinya interaksi antar mahasiswa dengan mahasiswa;
11. Memuji dan membesarkan hati mahasiswa yang semangat dalam proses penemuan;

12. Membantu mahasiswa merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil penemuannya.

Suatu metode pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kekurangan. Beberapa kelebihan metode penemuan diungkapkan oleh [6] yaitu:

1. Membantu mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan dan proses kognitif mahasiswa.
2. Pengetahuan yang diperoleh dari strategi ini sangat pribadi sifatnya bagi masing-masing mahasiswa dan mungkin merupakan pengetahuan yang sangat kukuh; dalam arti pendalaman dari pengertian, retensi dan transfer.
3. Strategi penemuan membangkitkan semangat pada mahasiswa, misalnya mahasiswa bisa merasakan jerih payah penyelidikannya, menemukan keberhasilan dan kadang-kadang kegagalan.
4. Metode ini memberi kesempatan pada mahasiswa untuk belajar sesuai dengan kemampuannya sendiri.
5. Metode ini mengarahkan mahasiswa pada cara belajarnya, sehingga ia lebih merasa terlibat dan termotivasi sendiri untuk belajar.
6. Metode ini dapat membantu memperkuat pribadi mahasiswa dengan bertambahnya kepercayaan pada diri sendiri melalui proses-proses penemuan.
7. Memungkinkan mahasiswa sanggup mengatasi kondisi yang mengecewakan.
8. Strategi ini berpusat pada mahasiswa, misalnya memberi kesempatan kepada mereka dan dosen berpartisipasi sebagai sesama dan mengecek ide. Dosen menjadi teman belajar, terutama dalam situasi penemuan yang “jawabannya” nya belum diketahui.
9. Membantu perkembangan siswa menuju skeptisisme yang sehat untuk menemukan kebenaran akhir dan mutlak.

[6] juga menyatakan beberapa kelemahan metode *discovery*, yaitu sebagai berikut:

1. Harus adanya persiapan mental untuk menerapkan belajar dengan cara ini.

Misalnya, mahasiswa yang lamban mungkin akan bingung dalam mengembangkan pikirannya jika berhadapan dengan hal-hal yang abstrak, atau menemukan saling ketergantungan antara pengertian dalam suatu subyek, atau dalam menyusun suatu hasil penemuan dalam bentuk tertulis. mahasiswa yang lebih pandai mungkin memonopoli penemuan dan akan menimbulkan frustrasi pada mahasiswa yang lain.

2. Metode ini kurang berhasil untuk mengajar kelas besar. Misalnya sebagian besar waktu akan hilang karena membantu seorang mahasiswa menemukan teori-teori, atau menemukan bagaimana ejaan dari bentuk-bentuk kata-kata tertentu.
3. Harapan pada strategi ini mungkin mengecewakan dosen dan mahasiswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran secara tradisional.
4. Mengajar dengan penemuan mungkin akan dipandang sebagai metode yang mementingkan memperoleh pengertian dan kurang memperhatikan diperolehnya sikap dan keterampilan. Sedangkan sikap dan keterampilan diperlukan untuk memperoleh pengertian atau sebagai perkembangan emosional sosial secara keseluruhan.
5. Strategi ini mungkin tidak akan memberi kesempatan siswa untuk berfikir kreatif, karena pengertian-pengertian yang akan ditemukan telah diseleksi terlebih dahulu oleh dosen, demikian pula proses-proses dibawah pembinaannya.

Dalam pembelajaran menggunakan *Discovery Learning* merupakan proses pengalaman yang berpusat pada mahasiswa dimana kelompok mahasiswa di bawah ke dalam suatu persoalan atau mencari jawaban terhadap pertanyaan di dalam suatu prosedur kelompok yang digariskan secara jelas [11].

Menurut [12], metode *Discovery Learning* merupakan pembelajaran kognitif yang menuntut dosen lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat mahasiswa belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri.

Kegiatan *discovery* dapat menambah pengetahuan dan keterampilan mahasiswa, hal ini sejalan dengan [13] *Discovery Learning* merupakan salah satu metode yang memungkinkan para mahasiswa terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar dan mahasiswa mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau teori yang sedang dipelajari, sehingga dapat dikatakan bahwa dalam pembelajaran *discovery learning* mahasiswa dilatih menarik kesimpulan dari fakta hasil pengamatan melalui percobaan yang telah dilakukan.

Dalam *discovery learning* dosen harus memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar secara aktif dan dosen berperan sebagai pembimbing. Sehingga dosen berperan sebagai motivator, fasilitator dan manager pembelajaran [14]. Adapun karakteristik dalam *discovery learning* menurut [15] meliputi: 1) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan; 2) berpusat pada mahasiswa; 3) kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas mengenai *discovery learning* (penemuan) penting untuk diterapkan pada pembelajaran pembinaan kompetensi mengajar yang pada dasarnya menitikberatkan pada suatu proses penemuan dan dosen disini lebih berperan penting sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar secara aktif. Dalam penemuan mahasiswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Melalui pembelajaran dengan penemuan, mahasiswa belajar menemukan pola dalam situasi konkret maupun abstrak, juga mahasiswa banyak meramalkan informasi tambahan yang diberikan. Pembelajaran dengan penemuan membantu mahasiswa membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain.

Langkah – Langkah Metode *Discovery Learning*

Berikut langkah- langkah operasional metode *discovery learning* menurut [12] adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap persiapan, meliputi: a) Menentukan tujuan pembelajaran; b) melakukan identifikasi karakteristik pada peserta didik; c) memilih materi pelajaran; d) menentukan topik-topik yang harus dipelajari peserta didik secara induktif; e) Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari peserta didik; f) Mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana ke kompleks, dari yang konkret ke abstrak, atau dari tahap enaktif, ikonik sampai ke simbolik; g) Melakukan penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa.
- 2) Tahap pelaksanaan, meliputi: a) *Stimulation*; b) *Problem statement*; c) *Data collection*; d) *Data Processing*; e) *Verification*; (f) *Generalization*.

Tahap pelaksanaan *discovery learning* di atas meliputi enam tahap yaitu *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, *generalization* berikut uraian langkah metode *discovery learning* dalam melaksanakan pembelajaran menurut [12] meliputi:

- a) *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan), Pertama-tama pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi bahan.
- b) *Problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), Dosen memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan perkuliahan, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis

(jawaban sementara atas pertanyaan masalah). Memberikan kesempatan mahasiswa untuk mengidentifikasi dan menganalisa permasalahan yang mereka hadapi, merupakan teknik yang berguna dalam membangun mahasiswa agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah.

c) *Data collection* (pengumpulan data), Ketika eksplorasi berlangsung dosen juga memberi kesempatan kepada mahasiswa didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis, dengan demikian mahasiswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya. Konsekuensi dari tahap ini adalah mahasiswa belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, dengan demikian secara tidak disengaja mahasiswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki.

d) *Data Processing* (Pengolahan Data), Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dari informasi yang telah diperoleh para mahasiswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan, dan semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan pada tingkat kepercayaan tertentu. Data processing disebut juga dengan pengkodean *coding*/ kategori yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Dari generalisasi tersebut mahasiswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban/penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

e) *Verification* (Pembuktian), Pada tahap ini mahasiswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi

dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data *processing*.

f) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi), Menurut [16] tahap *generalisasi*/menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil *verifikasi*.

Menurut [12], tahapan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* secara umum sebagai berikut: (a) Dosen memaparkan topik yang akan dikaji, tujuan belajar, motivasi, dan memberikan penjelasan ringkas; (b) Dosen mengajukan permasalahan atau pertanyaan yang terkait dengan topik yang dikaji; (c) Kelompok merumuskan hipotesis dan merancang percobaan atau mempelajari tahapan percobaan yang dipaparkan oleh dosen, RPP, atau bahan mengajar. Dosen membimbing dalam perumusan hipotesis dan merencanakan percobaan; (d) Dosen memfasilitasi kelompok dalam melaksanakan percobaan/investigasi; (e) kelompok melakukan percobaan atau pengamatan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis; (f) Kelompok mengorganisasikan dan menganalisis data serta membuat laporan hasil percobaan atau pengamatan; (g) Kelompok memaparkan hasil investigasi (percobaan atau pengamatan) dan mengemukakan konsep yang ditemukan. Dosen membimbing mahasiswa dalam mengkonstruksi konsep berdasarkan hasil investigasi.

Berdasarkan pemaparan di atas, untuk memulai pembelajaran dengan menggunakan metode *Discovery Learning* dosen terlebih dahulu memaparkan topik serta tujuan pembelajaran yang akan dipelajari dilanjutkan dengan mengajukan permasalahan yang terkait dengan materi yang akan dipelajari. Setelah mahasiswa menemukan suatu masalah dosen membuat kelompok kepada mahasiswa untuk melakukan percobaan dan mendiskusikan masalah yang telah diperoleh mahasiswa dalam

materi pembelajaran. Kemudian dosen memfasilitasi mahasiswa berupa alat dan bahan untuk melakukan percobaan. Dalam melakukan percobaan mahasiswa diminta untuk mengamati dan menuliskan data atau informasi dari hasil percobaan tersebut. Setelah mahasiswa mendapatkan data atau informasi dosen meminta mahasiswa untuk membuat laporan sesuai dengan informasi yang telah diperoleh dan meminta mahasiswa untuk menyampaikan laporan dari hasil percobaan tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan tipe *pre-experimental design*. [17] menyatakan bahwa metode penelitian ini dikatakan *pre-experimental* karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random. Metode penelitian ini berbeda dengan metode *quasi experimental design* karena pada *pre-experimental design* ini tidak terdapat kelas kontrol.

Desain penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Penggunaan desain ini, sebelum diberi perlakuan, mahasiswa terlebih dahulu diberi pretest, kemudian mahasiswa diberi perlakuan yaitu pembelajaran menggunakan metode *guided discovery* berbasis multimedia interaktif. Setelah diberikan perlakuan, mahasiswa kemudian diberi posttest, selanjutnya hasil pretest dan posttest dibandingkan untuk mengetahui hasil perlakuan yang diiberikan. Subjek penelitian mahasiswa Pendidikan Vokasional Teknik Elektro dengan jumlah 10 mahasiswa pada semester enam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang-Banten.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan instrumen tes prestasi berupa pretest-posttest untuk mengukur tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi yang diajarkan. Angket (*skala Likert*) digunakan

untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap pembelajaran pembinaan kompetensi mengajar di semester enam pada semester genap tahun akademik 2020-2021 yang dilaksanakan tersebut.

Teknik analisis data dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif yang diperoleh dari hasil pretest-posttest. Adapun langkah-langkah pengolahan data dari hasil tersebut adalah (1) pemberian nilai atau skor, (2) menghitung *gain skor*, dan (3) pengujian terhadap hipotesis. Pengujian hipotesis dalam penelitian dapat dilakukan dengan uji parametrik dan uji non-parametrik. Uji statistik parametrik hanya dapat dilakukan apabila persyaratan analisis atau asumsi analisis data yang akan diuji sudah terpenuhi yaitu data penelitian berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Jika hal tersebut tidak terpenuhi maka pengujian hipotesis harus dilakukan dengan cara non-parametrik. Untuk menentukan pengujian mana yang akan digunakan maka dari itu harus diuji dahulu apakah data penelitian bersifat distribusi normal dan homogen atau tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum diberi perlakuan berupa pembelajaran pembinaan kompetensi mengajar dengan menggunakan metode *guided discovery* berbasis multimedia interaktif, mahasiswa terlebih dahulu dibagi menjadi tiga kelas sesuai dengan hasil nilai yang pernah didapat sebelumnya. Berikut ini menampilkan hasil skor sebelum menggunakan model pembelajaran *guided discovery* berbasis multimedia interaktif, seperti pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil skor sebelum menggunakan model pembelajaran *guided discovery* berbasis multimedia interaktif

No	Nama Kelompok	Nilai Skor
1	Kelompok Atas	52,12
2	Kelompok Tengah	43,32
3	Kelompok Bawah	61,31
Jumlah		156,75

Sumber: hasil pengolahan data

Dalam proses awal sebelum diberikan pembelajaran dengan model *guided discovery* berbasis multimedia interaktif berdistribusi normal. Berdasarkan hasil observasi peneliti mahasiswa pada kelompok atas cenderung kurang antusias dalam mengikuti mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar. Pemahaman mahasiswa sebelum menggunakan metode *guided discovery* berbasis multimedia interaktif pada kelompok atas mendapatkan nilai rata-rata pretest sebesar 52,12. Dari hasil pretest tersebut menunjukkan bahwa kemampuan mengenai pemahaman mahasiswa tentang materi yang diujikan sangat rendah karena pada umumnya mahasiswa tidak memiliki persiapan dalam mengerjakan RPP dan bahan praktik mengajar. Hal ini sejalan dengan kelemahan model pembelajaran *guided discovery* yang diungkapkan oleh [11] menyatakan bahwa model ini berdasarkan asumsi dimana ada kesiapan pikiran untuk belajar dalam mengikuti mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar.

Pada awalnya sebelum diberikan pembelajaran dengan model *guided discovery* berbasis multimedia interaktif. Mahasiswa pada kelompok tengah yang berjumlah empat mahasiswa tidak begitu antusias dengan mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar tersebut. dibuktikan dengan pemberian tes awal untuk mengukur pemahaman mahasiswa pada kelompok tengah sebelum menggunakan model pembelajaran *guided discovery* berbasis multimedia interaktif mendapat skor dengan rata-rata nilai pretest sebesar 43,32. Pada hasil tersebut menunjukkan kemampuan pemahaman mahasiswa mengenai materi yang diujikan masih sangat rendah karena pada umumnya mahasiswa tidak begitu tertarik untuk menjadi guru SMK. Rendahnya hasil rata-rata tes awal ini diakibatkan oleh rendahnya pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar.

Sama halnya dengan mahasiswa pada kelompok atas dan tengah, mahasiswa pada kelompok bawah pun terlihat sangat tidak antusias pada mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar. Dalam pemahaman

mahasiswa sebelum menggunakan model *guided discovery* berbasis multimedia interaktif, pada kelompok atas mendapat nilai rata-rata nilai skor pretest sebesar 61,31. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman mahasiswa tentang materi yang diujikan masih sangat rendah, karena pada umumnya mahasiswa belum mempelajarinya. [11] menyimpulkan bahwa dalam penggunaan model *guided discovery* bagi mahasiswa yang kurang pandai akan mengalami kesulitan berfikir atau mengungkapkan hubungan antara praktik mengajar didepan kelas.

Berikut ini menampilkan hasil skor sesudah menggunakan model pembelajaran *guided discovery* berbasis multimedia interaktif, seperti pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil skor sesudah menggunakan model pembelajaran *guided discovery* berbasis multimedia interaktif

No	Nama Kelompok	Nilai Skor
1	Kelompok Atas	89,31
2	Kelompok Tengah	80,76
3	Kelompok Bawah	79,32
Jumlah		249,39

Sumber: hasil pengolahan data

Dari data posttest itu sendiri terlihat bahwa nilai rata-rata posttest untuk kelompok atas sebesar 89,31 mengalami peningkatan sebesar 37,19 dari nilai pretest tersebut. Gain ternormalisasinya menunjukkan nilai 0,81 yang artinya adanya peningkatan nilai termasuk dalam kategori sangat tinggi. Selama proses pembelajaran melalui model *guided discovery* berbasis multimedia interaktif, terlihat mahasiswa terlebih aktif dan menguasai konsep dasar-dasar mengajar karena dalam pembelajaran mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar yang diberikan berbeda dari yang biasa diterima oleh mahasiswa tersebut. dalam penelitian [18], menyimpulkan bahwa *guided discovery* berbantuan multimedia interaktif berpengaruh terhadap banyak permasalahan antara lain pemahaman konsep, kemampuan memecahkan masalah,

kemampuan berfikir kritis, kemampuan representasi, dan sikap ilmiah.

Data posttest kelompok tengah adalah sebesar 80,76, mengalami peningkatan 37,44 dari nilai pretest dengan nilai gain ternormalisasi sebesar 0,61 yang menunjukkan adanya peningkatan nilai kategori sedang. Selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *guided discovery* berbasis multimedia interaktif mahasiswa sangat aktif dan antusias dalam mencari referensi untuk memahami bagaimana cara mengajar yang baik serta berpenampilan yang sebagai seorang guru SMK. [6] menyatakan bahwa model *guided discovery* dapat membantu memperkuat pribadi mahasiswa dengan bertambahnya kepercayaan diri sendiri melalui proses yang dilalui tersebut, dalam melaksanakan praktik mengajar tanpa menggunakan media pembelajaran, menggunakan media pembelajaran, serta melaksanakan praktik di depan kelas.

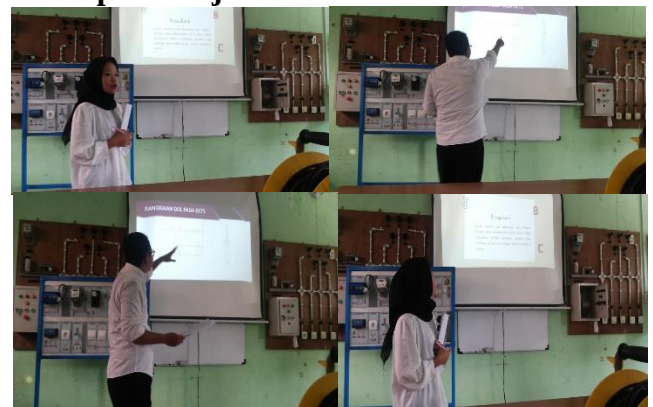
Dari data posttest yang didapat pada kelompok bawah adalah sebesar 79,32 meningkat 34 dari nilai pretest dengan nilai gain ternormalisasi sebesar 0,51 yang menunjukkan nilai dengan kategori sedang. Dalam proses pembelajaran melalui model *guided discovery* berbasis multimedia interaktif mahasiswa mengarahkan sendiri cara belajarnya yang dibantu oleh dosen untuk mencari hal-hal yang lebih baru dalam memahami materi pada mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar. [6] menyatakan model *guided discovery* berbasis multimedia interaktif ini dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuan dirinya sendiri.

Dalam pemahaman mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar, mahasiswa benar-benar mengetahui betapa pentingnya memahami strategi dalam pembelajaran supaya nantinya dapat di implementasikan di dunia nyata khususnya di sekolah. Ada beberapa dokumentasi dalam pemahaman mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar, dimana para mahasiswa akan tampil satu persatu dalam pelaksanaan praktik mengajar. Pelaksanaan praktik mengajar untuk mata kuliah pembinaan

kompetensi mengajar dapat dibagi tiga bagian diantaranya mahasiswa melaksanakan praktik mengajar tanpa media, mengajar dengan menggunakan media pembelajaran, serta mahasiswa melaksanakan praktik mengajar dengan kombinasi antara teori dengan praktik. Adapun yang perlu dipersiapkan dalam pelaksanaan praktik mengajar adalah RPP, materi pembelajaran (perangkat pembelajaran), media serta evaluasi, sedangkan penilaian yang dilakukan oleh dosen diantaranya kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Adapun beberapa penampilan mahasiswa dalam melaksanakan praktik mengajar dalam mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar, dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.

Gambar 1. Mahasiswa melaksanakan praktik mengajar dengan menggunakan media pembelajaran



Sumber: dokumentasi peneliti

Tanggapan mahasiswa setelah dilakukan model pembelajaran *guided discovery* berbasis multimedia interaktif. Berikut ini adalah Tabel 3 memperlihatkan hasil angket mahasiswa berdasarkan kelompok adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil angket mahasiswa berdasarkan jenis kelompok

Klp	Skor Kriteria	Skor Total	Rata-rata	Persentase
Atas	645	516	64,3	81%
Tengah	1120	875	61,21	76%
Bawah	637	485	58,11	74,42%

Sumber: hasil pengolahan data

Dati Tabel 3 di atas merupakan tabel hasil keseluruhan angket mahasiswa, dimana terlihat bahwa semua kelompok mahasiswa merespon pembelajaran mata kuliah pembinaan

kompetensi mengajar yang terdiri dari 2 SKS dengan baik. Apabila dilihat lebih mendalam, maka terlihat bahwa mahasiswa kelompok atas lebih dapat menerima pembelajaran mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar dengan baik dari kedua kelompok yang lain. Hal ini berbanding lurus dengan adanya peningkatan kemampuan pemahaman yang dapat diperoleh kelompok atas, dimana hasil peningkatannya lebih baik secara signifikan dari kelompok tengah dan kelompok bawah.

Dari hasil pembahasan di atas, maka dapat diberikann suatu kesimpulan bahwa model pembelajaran *guided discovery* berbasis multimedia interaktif dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan mahasiswa pada kelompok atas, tengah, dn bawah. Hal ini terlihat dari hasil angket yang didapat sebesar 82% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Jadi dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *guided discovery* berbasis multimedia interaktif dapat memberikan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang diberikan untuk mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil penelitian di atas, maka dapat diberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemahaman mahasiswa dari ketiga kelompok tersebut memberikan suatu pemahaman bagi materi pembinaan kompetensi mengajar di jurusan pendidikan vokasional teknik elektro, pada semester enam tahun.
2. Pembelajaran pembinaan kompetensi mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery* berbasis multimedia interaktif mendapat respon yang sangat positif dari mahasiswa. Hal ini terlihat dari hasil angket yang didapat sebesar 82% dimana sebagian besar mahasiswa merespon dengan baik mengenai proses pembelajaran pembinaan kompetensi mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery* berbasis

multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman mengenai praktik mengajar.

Saran

Terima kasih kepada jurusan pendidikan vokasional teknik elektro Universitas Sultan Ageng Tirtayasa pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Keguruan. Serta mahasiswa angkatan 2018 yang sudah mengambil mata kuliah pembinaan kompetensi mengajar yang terdiri dari dua SKS.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Artini, M & Tika. 2013. Pengaruh Metode Pembelajaran Guided Discovery Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 6 SDK Soverdi Tuban. Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia. Jurnal Lepas.
- [2] Afandi, M, Chamalah, E, Wardani, O. P. 2013. Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah. Penerbit: UNISSULA PRESS Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- [3] Effendi, L. A. 2012. Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP. Bandung: Tesis Jurusan Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana UPI. Tidak Dipublikasikan.
- [4] Medianty, A. B & Elvinawati. 2018. Penerapan Model Discovery Learning Dengan Menggunakan Media Video Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 1 SMAN 1 Kota Bengkulu, *Alotrop*, 2018 , 2(1): 58-65
- [5] Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [6] Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- [7] Sudjana, Nana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya

-
- [8] Hamdani. 2011. Strategi Belajar Mengajar. Bandung. CV Pustaka Setia.
 - [9] Yamin, M. 2007. Kiat Membelajarkan Siswa. Jakarta. Gaung Persada Press dan Center for Learning Innovation (CLI).
 - [10] Suprihatiningrum. 2014. Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM. Pustaka Belajar. Yogyakarta
 - [11] Hamalik, O. 2011. Kurikulum dan Pembelajaran, Jakarta: Bumi Aksara
 - [12] Sani, Ridwan Abdullah. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
 - [13] Illahi, Mohammad Takdir. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy dan Mental Vocational Skill*. Yogyakarta: Diva Press
 - [14] Kosasih, E. 2014. Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013. Bandung: Yrama Widya
 - [15] Hosnan, M. 2014. Pendekatan Saintifik dan Kontektual Dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
 - [16] Syah, Ahmad. 2005. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Ciputat Press.
 - [17] Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
 - [18] Rizky Agung Subagja. 2018. Penerapan Metode Pembelajaran Guided Discovery Berbantuan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran IPS. Jurnal Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Terapan dan Sains. Institut Pendidikan Indonesia. Garut.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN