

Pengembangan Modul Pembelajaran Pada Materi Komputer dan Jaringan Menggunakan Model Pembelajaran Meaningful Instructional Design Kelas X TKJ SMK Negeri 8 Padang

Dendy Sughandi, Eril Syahmaidi, Rini Widyastuti

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) dan Universitas Bung Hatta

Email: dendis244@gmail.com

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu jenjang pendidikan menengah dengan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja. Berbagai usaha dilaksanakan secara berkelanjutan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran diantaranya mengadakan penyediaan sarana dan prasarana pendidikan, penataran guru, penyempurnaan kurikulum sekolah yang meliputi semua bidang studi yang diajarkan di sekolah..

Perkembangan teknologi yang semakin pesat menjadi tonggak kemajuan pendidikan. Peran teknologi dalam pendidikan menjadi hal mendasar dalam kemajuan pendidikan itu sendiri. Karena keberagaman sumber maupun fasilitas yang diberikan sangat lah banyak. Pemanfaatan media menjadi salah satu opsi bagi pendidik sebagai alat dalam penyampaian, komunikasi, pemahaman, dan penalaran bagi siswa dalam proses belajar mengajar. Tenaga pendidik disamping memberikan dan menjelaskan konsep, teori, dan materi juga harus memberikan suasana dan model pembelajaran yang menarik bagi siswa. Karena situasi yang dibangun oleh guru dikelas akan menentukan keseluruhan pemahaman yang didapat oleh siswa tersebut.

Salah satu pembelajaran yang diajarkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) khususnya di Kelas X adalah Komputer dan Jaringan. materi Komputer dan Jaringan menggunakan media komputer sebagai media utama untuk melaksanakan proses pembelajaran. Komputer dan jaringan merupakan salah satu pembelajaran dengan memanfaatkan TKJ melalui pengembangan bahan ajar. Modul pembelajaran merupakan bentuk pengembangan bahan ajar yang dapat mengakomodasi kebutuhan siswa, salah satunya memungkinkan siswa dapat mempelajari materi secara urut dan terpadu.

Pada pengamatan dan observasi pertama penulis belum mendapatkan data sepenuhnya pada tanggal 21 oktober 2019 di kelas X SMK Negeri

Padang, penulis memutuskan untuk melakukan pengamatan dan observasi kedua yang telah dilakukan penulis pada 20 November 2019 di kelas X SMK Negeri 8 Padang, terlihat bahwa pelajaran yang menyangkut tentang Komputer dan Jaringan, guru materi komputer dan jaringan hanya menggunakan buku paket dan LKS sedangkan modul yang telah disiapkan oleh guru yang bersangkutan masih belum efektif sehingga modul tersebut jarang digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini mengakibatkan sulitnya siswa mengulangi materi yang telah disajikan oleh guru di rumah. Dalam proses pembelajaran guru hanya memberikan print out power point untuk setiap materi, suasana pembelajaran juga terlihat monoton karena hanya berpusat pada guru.

Guru harus mampu menyesuaikan diri dalam meningkatkan kompetensi dan profesionalisme sebagai tenaga pendidik. Untuk meningkatkan kompetensi dan profesionalisme guru banyak cara yang dapat ditempuh. Salah satunya adalah membuat modul pembelajaran inovatif sebagai bahan ajar untuk membantu proses pembelajaran agar lebih aktif dan kreatif.

Dari masalah yang diuraikan, maka peneliti tertarik pada proses pelaksanaan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design*, oleh karena itu peneliti mengambil judul pada penelitian ini yaitu **“Pengembangan Modul Pembelajaran Pada materi Komputer dan Jaringan Menggunakan Model Pembelajaran Meaningful Intructional Design Kelas X TKJ SMK Negeri 8 Padang”**.

METODE

Model ini dipilih sebagai alternatif pada mata pelajaran komputer dan jaringan agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan penuh makna, sehingga siswa dapat merasakan manfaat mempelajari komputer dan jaringan, lebih mudah menguasai konsep-konsep komputer dan jaringan, karena dikaitkan dengan struktur kognitif siswa itu sendiri. Adapun penjelasan mengenai prosedur MID oleh Madjid Pramudiani dalam (Gunawan, 2013)

sebagai berikut. *Lead in*, Secara umum konsep *lead in* sama dengan *concrete experience* dalam arti keduanya mencoba mengaitkan skema siswa pada awal pembelajaran dengan konsep-konsep, fakta, dan informasi yang akan dipelajari. Adapun langkah-langkah menggunakan model *meaningful instructional design* sebagai berikut:

1. Penciptaan situasi dalam bentuk kegiatan yang terkait dengan pengalaman siswa.
2. Pertanyaan atau tugas-tugas agar siswa merefleksi dan menganalisis pengalaman-pengalaman masa tertentu.
3. Pertanyaan mengenai konsep-konsep, ide dan informasi tertentu walaupun hal-hal tersebut belum diketahui oleh siswa.

Kegiatan dilakukan melalui pemberian pertanyaan atau tugas-tugas yang mengarahkan siswa mencari, menemukan konsep atau fakta (*observation and reflection*), kemudian membangun hipotesis sementara (*hypothesizing* atau *formation of abstract concept*) tentang konsep atau informasi tertentu, dan menarik kesimpulan. *Production* adalah fase terakhir dari model yang dikembangkan. Kontrol kegiatan lebih bertumpu pada siswa untuk mengekspresikan diri sendiri melalui tugas-tugas komunikatif yang bertujuan, jelas, dan terarah. Pada fase ini terdapat me

Tingkat Pencapaian	Kategori
<51	Kurang
51-70	Cukup
71-90	Baik
91-100	Sangat baik

g lebih terstruktur pada model yang dikembangkan. Ciri model pembelajaran MID, yaitu:

- a. Menggunakan pengalaman dan pengetahuan awal siswa untuk menerima informasi, memproses, dan menyimpan informasi untuk dipanggil kembali (*retrieval*) bila dibutuhkan.
- b. Mempertimbangkan materi, kompleksitas tugas-tugas yang berhubungan dengan matematika yang melekat pada kebutuhan, minat, dan perkembangan kognitif siswa.

Dalam bentuk draft awal, implementasi dikemukakan sebagai berikut :

a. *Draw on experience and knowledge*, guru melibatkan siswa dalam kegiatan yang memanfaatkan pengalaman nyata dan pengetahuan yang terkait dengan pengalaman dan pengetahuan baru yang diperoleh pada kegiatan inti (fase input).

b. *Input stage*, penyajian input baru melalui aktivitas yang berfokus pada siswa, eksplorasi dan diskusi dengan tugas-tugas terbimbing, menyimak, membaca pemahaman melalui fasilitas dan mediasi guru.

c. *Reinforcement stage*, siswa mengerjakan tugas yang bersifat replikasi relatif berkenaan dengan tema dan kompleksitas tugas dari tugas sebelumnya pada fase input.

Application stage, siswa menerapkan pengetahuan, informasi, dan keterampilan baru dalam memecahkan persoalan-persoalan pedagogik atau autentik melalui tugas-tugas berbicara dan menulis dalam kontrol siswa dan guru. (Sritresna, T. (2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Teknis analisis data digunakan sebagai sebrikut:

1. Analisis Validitas

Dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut :

a) Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator. Menurut dinas pendidikan nasional (2010:17) skor merupakan angka dalam skala ordinal yang diberikan pada setiap indikator menunjukkan tingkat kondisi indikator. Skor diberikan dalam skala 1-4.

b) Menentukan skor tertinggi
Total skor maksimum adalah dengan membagi skor yang di dapat dengan skor maksimum dikalikan 100 kreteria nilai adalah sebagai berikut :

Tabel Kriteria Nilai Uji Validitas

Sumber : Dinas Pendidikan Nasional (2017: 7)

c) Penentuan nilai validasi dengan cara :

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}}$$

$$\times 100\%$$

Setelah persentase (%) nilai validitas diperoleh, dilakukan pengelompokan sesuai kreteria nilai uji validitas.

Hasil Penelitian

Pengembangan modul pembelajaran pada materi komputer dan jaringan menggunakan model pembelajaran MID telah valid. Untuk mendapatkan data, peneliti memberikan lembaran validasi kepada dosen ahli untuk dilakukan penilain media dan materi, lalu data tersebut diolah untuk mengetahui apakah modul ini sudah valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Validasi Desain Produk

Uji validitas modul pembelajaran pada materi komputer dan jaringan menggunakan model pembelajaran MID ini dilakukan oleh dua orang dosen ahli dalam pembuatan modul menggunakan lembar validitas. Analisis dapat dilihat pada lampiran yang secara ringkas dapat dilihat pada tabel.

Keterangan :

Validator 1 : Ashabul Khairi S.T, M.kom

Validator 2 : Karmila Suryani M.Kom

Berdasarkan tabel, hal ini menunjukkan bahwa modul teori Sistem komputer yang dibuat telah “Baik”. Baik dari aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, aspek orientasi meaningful intructional design, aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan bahasa.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan modul mengenai komputer dan jaringan menggunakan model pembelajaran *meaningful instructional design* yang sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata validitas sebesar 86%. Modul ini digunakan untuk proses pembelajaran di sekolah.

Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka peneliti menyarankan hal-hal berikut:

1. Bagi guru mata pelajaran komputer dan jaringan pada materi perakitan komputer SMK N 8 Padang modul ini diharapkan dapat memberikan buku panduan baru dalam melakukan praktik perakitan komputer di SMK N 8 Padang
2. Bagi siswa kelas X TKJ SMK 8 Padang dapat membantu siswa dalam pemahaman materi dan sebagai sumber belajar baru untuk memberikan motivasi dalam kegiatan belajar.

Daftar Pustaka

- Nasution. (2005). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Depdiknas (2008:80). *Panduan pengembangan Bahan ajar*. Direktorat pembina sekolah menengah sekolah atas
- Sugiyono, (2008). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfa Beta
- Mulyasa, E. (2008). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Panduan menyusun Bahan Ajar berbasis kompetensi*, Jakarta:PT.Elex media kopotindo
- Sritresna, Teni (2015). *Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model*

Pembelajaran meaningful Instructional Design (mid). Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 2015, 4.1: 38-47.

Widodo, C. S., & Jasmadi. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.