

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Berbagai masalah dalam proses belajar perlu diselaraskan dan distabilkan agar berkembang dengan baik dan terciptanya kondisi belajar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Menurut Arsyad (2009:15) dalam proses belajar mengajar ada dua unsur yang sangat penting yaitu metode pembelajaran dan media pembelajaran. Namun belakangan ini, kemajuan teknologi yang pesat membuat manusia secara sengaja atau tidak sengaja mulai menaruh perhatian lebih terhadap teknologi media pembelajaran.

Media pembelajaran berbasis komputer sebagai akibat dari perkembangan teknologi, mendapat tempat dan perhatian yang cukup besar bagi para pendidik dan besar pengaruhnya terhadap perkembangan pendidikan. Manfaat aktivitas dalam pembelajaran yang disebabkan oleh kemajuan ilmu dan teknologi adalah agar siswa dapat mencari ilmu lebih mandiri dan lebih mendekati proses belajar sesungguhnya. Terlebih-lebih untuk siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang sangat membutuhkan hal tersebut untuk bekal bekerja di industri. Belajar yang dimaksud berupa pembelajaran yang dilaksanakan secara realistik dan konkret, sehingga mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis serta menghindari terjadinya verbalisme yang terus-menerus. Penyampaian materi ajar yang tidak

bervariasi dapat menjadi penyebab tidak tercapainya tujuan pembelajaran yang

Reza Setiawan, 2012

Penerapan Multimedia Interaktif (Mmi) Model Simulasi Pada Materi Fungsi Kode G Mesin Cnc Frais Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smk
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

diinginkan. Dengan adanya variasi dalam pembelajaran diharapkan siswa SMK dapat berbuat sendiri yang pada akhirnya akan mengembangkan seluruh aspek kepribadiannya.

Siswa SMK belajar dan bekerja berdasarkan minat dan kemampuannya, sehingga dapat bermanfaat dalam rangka peningkatan potensi individu. Siswa SMK dituntut untuk dapat menerapkan semua aspek yang didapat dari proses belajar, sehingga dapat menjadi individu-individu yang kreatif. Pembelajaran yang efektif dan efisien adalah pengembangan sikap belajar individu untuk mewujudkan pribadi yang tidak saja menguasai pengetahuan dan keterampilan dalam ilmu dan teknologi, tetapi juga dapat mengembangkan dirinya sesuai potensi, bakat dan minatnya menjadi pribadi yang kreatif dan berintegritas tinggi.

Berkenaan dengan unsur-unsur yang terdapat dalam pembelajaran untuk mendukung proses belajar, maka dibutuhkan suatu alat bantu atau media belajar sebagai sarana pendukung, selain transformasi belajar secara konvensional atau tatap muka (ceramah) di dalam kelas untuk materi pembahasan fungsi kode G mesin CNC frais. Penggunaan alat bantu atau media pembelajaran merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dan sudah merupakan suatu integrasi terhadap metode belajar yang dipakai. Alat bantu belajar termasuk salah satu unsur dinamis dalam belajar. Kedudukan alat bantu memiliki peranan yang penting karena dapat membantu proses belajar siswa dalam memahami materi bahasan fungsi kode G mesin CNC frais. Penggunaan alat bantu, bahan belajar yang abstrak bisa dikonkretkan dan membuat

suasana belajar yang tidak menarik menjadi menarik. Banyak alat bantu atau media

Reza Setiawan, 2012

Penerapan Multimedia Interaktif (Mmi) Model Simulasi Pada Materi Fungsi Kode G Mesin Cnc Frais Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smk
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

belajar diciptakan untuk belajar mandiri saat ini, namun untuk mencari suatu pilihan atau solusi alat bantu yang benar-benar baik agar proses belajar menjadi efektif, menarik dan interaktif serta menyenangkan merupakan suatu permasalahan yang perlu dicari solusinya.

Standar kompetensi memprogram mesin NC/CNC (dasar) materi bahasan fungsi kode G akan sangat sulit disampaikan tanpa bantuan multimedia. Alat bantu atau media untuk belajar mandiri pada era kemajuan teknologi sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran standar kompetensi ini. Hal ini dibutuhkan untuk menciptakan kualitas manusia yang tidak hanya bergantung melalui transfer ilmu secara verbal oleh guru saja pada saat ini. Alat bantu atau media pembelajaran dibuat dan dapat digunakan sesuai dengan subyek dan urgensi dari mata pelajaran. Subyek mata pelajaran yang cenderung bersifat hafalan atau teoritis dalam pentransferannya mungkin cukup hanya dengan memakai buku panduan, lain halnya dengan pembelajaran materi fungsi kode G pada standar kompetensi memprogram mesin NC/CNC (dasar) yang cenderung ke arah aplikatif yang membutuhkan informasi tambahan. Pelajaran yang dilakukan untuk mempersiapkan praktikum, dalam memvisualisasikan suatu bahan ajar terkadang mengalami hambatan yang disebabkan oleh keterbatasan pengajar, peralatan, alat, bahan dan sebagainya dimana proses penyampaian informasi atau transfer ilmu tidak cukup hanya dengan penyampaian secara verbal (ceramah). Visualisasi yang dilakukan sebenarnya sangat dibutuhkan sebagai bekal para siswa untuk melakukan praktikum.

Kaitannya dengan pengajar, dengan pembuatan MMI fungsi kode G mesin CNC frais pada standar kompetensi memprogram mesin NC/CNC (dasar) ini dapat mengurangi berbagai permasalahan yang dihadapi oleh program kompetensi keahlian teknik pemesinan SMK. Permasalahan yang dihadapi adalah mesin CNC frais yang dimiliki SMK belum dapat memberikan pengalaman belajar yang cukup karena jumlah rasio antara mesin dengan siswa sangat besar. Faktanya berdasarkan data alat-alat sekolah yang dimiliki, mesin CNC frais yang digunakan pada proses pembelajaran di SMKN 6 Bandung hanya satu unit. Dengan standar sekolah yang cukup tinggi, Sekolah Bertaraf Internasional (SBI) ternyata belum memenuhi standar rasio yang baik untuk proses pembelajaran. Rasio antara mesin dan siswa dapat mencapai 1:35 (Dokumen Guru CNC Dasar SMKN 6 Bandung, 2012). Pengalokasian waktu yang singkat untuk mesin CNC frais karena banyak sekolah yang terlebih dahulu menyampaikan materi mesin CNC bubut yang lebih sederhana. Hal tersebut didasarkan pada kalkulasi jam belajar pada silabus yang kurang memungkinkan untuk ketercapaian pembelajaran. Berdasarkan silabus memprogram mesin CNC dasar, kompetensi dasar yang harus disampaikan berjumlah tiga butir yang harus disampaikan menjadi dua pokok bahasan yaitu CNC bubut dan frais. Hal ini menyebabkan guru terbebani seperti menyampaikan enam pokok bahasan dalam satu semester dengan hanya dua jam pelajaran setiap minggunya. Pembahasan fungsi kode G mesin CNC frais membutuhkan visualisasi yang jelas terutama dalam pemahaman gerakan pada program CNC yang digunakan. Gerakan terhadap

penggunaan kode G perlu pemahaman yang mendalam karena bahasan ini merupakan dasar untuk dapat menguasai pemrograman CNC frais. Serta kurangnya perhatian siswa karena proses belajar yang monoton, kurang interaktif dan kurang menarik perhatian siswa sehingga hasil belajar siswa yang diukur melalui tes menjadi rendah, berikut kondisi yang terjadi pada siswa SMKN 6 Bandung dijelaskan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Nilai Matapelajaran CNC Dasar Kompetensi Dasar Melaksanakan Lembar Penulisan Operasi Tahun Ajaran 2011/2012 Semester Ganjil

No	Kelas	Nilai		Ketuntasan Belajar (≥ 75)
		0 – 74	75 – 100	
1.	XI TPM 1	34	0	4,2 %
2.	XI TPM 2	33	1	
3.	XI TPM 3	29	5	
4.	XI TPM 4	32	0	
Jumlah		128	6	

(Sumber: Dokumen Guru CNC Dasar SMKN 6 Bandung, 2012)

Ketuntasan belajar yang ditetapkan oleh sekolah untuk mata pelajaran CNC dasar adalah nilai 75. Persentase siswa yang melewati ketuntasan belajar pada kompetensi dasar ini hanya sebesar 4,2% dari seluruh siswa kelas XI teknik pemesinan. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka penulis sangat tertarik untuk dapat melakukan penelitian skripsi dengan judul **“Penerapan Multimedia Interaktif (MMI) Model Simulasi pada Materi Fungsi Kode G Mesin CNC Frais untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Rasio antara mesin CNC frais dengan siswa masih belum memadai.
2. Kurangnya alokasi waktu yang diberikan pada proses pembelajaran untuk mencapai standar kompetensi memprogram mesin CNC/NC (Dasar).
3. Pembelajaran materi fungsi kode G pada standar kompetensi memprogram mesin CNC/NC (Dasar) memerlukan visualisasi yang baik.
4. Kurangnya ketertarikan siswa dalam menerima materi fungsi kode G pada standar kompetensi memprogram mesin CNC/NC (Dasar).

C. Perumusan Masalah

Pokok permasalahan yang diteliti adalah sebagai berikut.

Apakah pembelajaran menggunakan MMI lebih baik dibandingkan dengan menggunakan *handout* dalam meningkatkan hasil belajar pada materi fungsi kode G CNC frais?

Untuk lebih jelas maka sub permasalahan yang hendak diungkap adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah perbedaan peningkatan hasil belajar yang menggunakan MMI dengan yang menggunakan *handout* pada materi fungsi kode G CNC frais?
2. Bagaimanakah respon siswa terhadap penggunaan MMI?

D. Pembatasan Masalah

Dengan permasalahan yang begitu luas maka untuk mendapatkan hasil yang lebih terarah dibutuhkanlah pembatasan masalah yang jelas. Adapun pembatasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Simulasi mesin yang digunakan merujuk pada mesin *training unit* EMCO TU-3A.
2. Fungsi kode G yang disimulasikan hanya kelompok 0 menggunakan metode pemrograman absolut yang berguna hanya untuk mendukung penyelesaian tugas dan dasar praktikum mata pelajaran CNC dasar SMKN 6 Bandung.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian secara umum adalah untuk dapat mengetahui apakah pembelajaran menggunakan MMI lebih baik dibandingkan menggunakan *handout* dalam meningkatkan hasil belajar pada materi fungsi kode G CNC frais.

Tujuan lebih khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui peningkatan hasil belajar menggunakan MMI dibandingkan dengan menggunakan *handout* pada materi fungsi kode G CNC frais.
2. Mengetahui respon siswa setelah menggunakan MMI.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah.

1. Sebagai bahan kajian bagi para pengajar matapelajaran CNC dasar materi fungsi kode G CNC frais dalam upaya menerapkan multimedia interaktif untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

Reza Setiawan, 2012

Penerapan Multimedia Interaktif (Mmi) Model Simulasi Pada Materi Fungsi Kode G Mesin Cnc Frais Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smk
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

2. Sebagai bahan pertimbangan dan masukan kepada sekolah agar berupaya menggunakan multimedia interaktif untuk proses pembelajaran.
3. Sebagai bahan penelitian-penelitian relevan pengembangan media selanjutnya.

G. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut. Skripsi ini terdiri dari lima bab. Bab I Pendahuluan, bab ini berisi latar belakang yang menjadi dasar dalam pembuatan skripsi, identifikasi masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan. Bab II Kajian Pustaka, bab ini berisi tentang tinjauan pustaka yang mendukung penerapan multimedia interaktif. Tinjauan pustaka tersebut terdiri dari teori-teori yang berkenaan dengan penelitian, penelitian-penelitian relevan yang telah dilakukan sebelumnya, kerangka pemikiran dan hipotesis penelitian. Bab III Metodologi Penelitian, bab ini berisi tentang desain, metode, lokasi dan subjek, definisi operasional, instrumen, proses pengembangan instrumen dan teknik pengumpulan data penelitian. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, bab ini berisi tentang deskripsi data, analisis data dan pembahasan hasil penelitian. Bab V Kesimpulan dan Saran. Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran hasil penelitian. Diakhir bab V disajikan lampiran-lampiran tentang penilaian media yang digunakan, instrumen-instrumen penelitian, analisis pengembangan instrumen, analisis data penelitian dan administrasi dalam penelitian.