|  |
| --- |
| **Kegiatan PPM** |



|  |
| --- |
| **PELATIHAN PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELJARAN BERBANTUAN KOMPUTER BAGI GURU SMK KELOMPOK TEKNOLOGI INDUSTRI** |

**Oleh :**

**Dr. Sudji Munadi**

**Wagiran, M.Pd.**

Dibiayai oleh:

Dana DIPA UNY Kegiatan RM AKUN 521119 Tahun Anggaran 2008 sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Nomor: 162/H.34.22/PM/2008, tanggal 10 Juni 2008

**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**TAHUN 2008**

##### PELATIHAN PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTUAN KOMPUTER BAGI GURU SMK KELOMPOK TEKNOLOGI INDUSTRI DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

##### Abstrak

*Tujuan kegiatan PPM ini adalah untuk meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun, mengelola dan menggunakan media pembelajaran berbantuan komputer. Dengan meningkatnya kemampuan guru dalam membuat, mengelola dan menggunakan media berbantuan komputer diharapkan kualitas pembelajaran meningkat, dan akhirnya mampu meningkatkan kualitas lulusan*

*Kerangka pemecahan masalah yang akan dilakukan adalah pelatihan semacam workshop. Tahap-tahap pelaksanaan pelatihan Pengembangan dan Implementasi Media Pembelajaran Berbantuan Komputer dimulai dari pendaftaran peserta, persiapan pelatihan, pelaksanaan pelatihan, uji implementasi media, revisi, evaluasi dan revisi hingga penyusunan laporan.*

*Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan pembuatan media pembelajaran berbantuan komputer dilaksanakan di Laboratorium Komputer Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY, diikuti oleh 21 orang guru dari 7 SMK yaitu: 5 orang dari SMKN 2 Yogyakarta, 2 orang dari SMKN 3 Yogyakarta, 3 orang dari SMKN 2 Depok, 5 orang dari SMKN 1 Seyegan, 2 orang dari SMK Muhammadiyah Prambanan, 2 orang dari SMK Muhammadiyah Pakem, dan 2 orang dari SMKN 2 Pengasih. Penerapan pembelajaran berbantuan komputer di SMK hasil pelatihan menunjukkan pola yang beragam. Terdapat sekolah yang menggunakan media berbantuan komputer sebagai media tayang, diakibatkan keterbatasan fasilitas komputer yang dimiliki. Terdapat pula SMK yang menggunakan media tersebut sebagai bahan pendukung praktek. Bagi sekolah dengan fasilitas komputer memadai, pembelajaran dilakukan secara individual dnegan satu komputer satu siswa. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat diketahui bahwa ketiga pola implementasi pembelajaran dengan media berbantuan komputer efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa pelatihan yang diikuti dengan implementasi pembelajaran berbantuan komputer memiliki manfaat yang berarti baik bagi guru, siswa maupun meningkatkan efektifitas pembelajaran di SMK.*

***Kata kunci:*** *media pembelajaran, komputer, pembelajaran*

**Pendahuluan**

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran baik dari siswa itu sendiri maupun faktor-faktor lain seperti pengajar (guru), fasilitas, lingkungan serta kelembagaan. Siswa yang aktif dan kreatif didukung fasilitas serta guru yang menguasai materi dan strategi penyampaian secara efektif akan semakin menambah kualitas PBM. Namun demikian untuk mencapai hasil yang maksimal tersebut banyak faktor yang masih menjadi kendala dan permasalahan.

Pengamatan maupun survey pendahuluan terhadap proses pembelajaran di SMK kelompok teknologi industri (SMK Negeri 2 Depok, SMK Negeri 2 Yogyakarta, SMK Negeri Seyegan, dan SMK PIRI Yogyakarta) menunjukkan bahwa partisipasi dan keaktifan siswa masih rendah. Indikasi yang ditemukan adalah bahwa pembelajaran yang dilakukan cenderung terpusat pada guru dan tidak mendorong pengembangan potensi diri siswa. Pola pembelajaran tersebut pada dasarnya belum sesuai dengan harapan sebagaimana kebijakan pendidikan kejuruan. Pada sisi lain guru juga masih kesulitan untuk menemukan suatu metode pembelajaran yang mampu mengoptimalkan potensi siswa.

Permasalahan-permasalahan tersebut mendesak untuk diatasi apabila ingin didapatkan proses pembelajaran yang efektif dan hasil yang memuaskan. Apabila masalah ini tidak segera diatasi maka proses pembelajaran tidak akan berhasil mencapai tujuan dan akhirnya berakibat rendahnya prestasi belajar. Dengan demikian diperlukan suatu metode pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran baik dari segi peningkatan aktivitas siswa hingga peningkatan kompetensi siswa yang ditunjukan dengan peningkatan prestasi belajarnya. Pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran yang mampu membangkitkan keaktifan siswa dalam pembelajaran, memotivasi siswa untuk tahu sebanyak-banyaknya, bertanya dan mengemukakan pendapatnya.

Selain metode pembelajaran, media pendidikan memegang peran penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dengan pebelajar (Martin dan Breigg dalam Willianto, 1990). Sesuai dengan karakteristik pembelajaran dalam penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang menghendaki pendayagunaan keseluruhan sumber belajar, penggunaan media pendidkan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran sehingga iklim pembelajaran menjadi lebih kondusif.

Dari berbagai media pembelajaran yang tersedia, komputer merupakan media pembelajaran yang ideal. Dengan komputer dapat dibangun sebuah media pembelajaran yang baik mengingat komputer memiliki kelebihan dari media lain. Pertama, komputer bekerja berdasarkan program sehingga memilki keluwesan untuk menyesuaikan dengan permasalahan yang ditangani. Kedua, komputer mampu memadukan komponen suara *(audio)* dan komponen penglihatan *(visual).* Ketiga, komputer dapat melakukan operasi logika dan aritmatika, memgolah data dan menyampaikannya bila perlu. Keempat, dengan komputer dapat dilakukan remediasi tanpa batas atau remidiasi yang berulang-ulang (Willianto, 1990). Selain itu menurut Hamron (1987), keuntungan komputer antara lain: (a) cepat, andal dan tepat dalam komunikasi, (b) penyelesaian persamaan secara non analitis, (c) simulasi dan proses dan eksperimen, (d) penyelesaian masalah secara grafis, (e) program-program interaktif, (f) dapat dihubungkan langsung melalui interface dengan alat ukur untuk data perlakuan, (g) tugas-tugas dan rekanan yang mudah dipanggil.

Sejalan dengan pernyataan di atas, Wade, Ellis, Jr (dalam Didi, 1991) menyatakan bahwa komputer dapat digunakan sebagai alat untuk menyampaikan informasi atau ide-ide yang terkandung dalam pembelajaran kepada pebelajar. Selain itu komputer juga digunakan sebagai media yang memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dalam memahami suatu konsep.

Survey awal yang penulis lakukan menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum menguasai cara menyusun, mengelola maupun menggunakan media berbantuan komputer yang paling sederhana sekalipun. Hal ini menunjukkan bahwa guru masih mengajar dengan media yang sangat kurang. **Penelitian yang penulis lakukan melalui Hibah Bersaing telah menghasilkan media berbantuan komputer dalam bidang pemesinan. Pembuatan media tersebut telah melalui tahap-tahap: penyusunan kompetensi, pembuatan media, validasi ahli, revisi uji terbatas dan revisi. Media yang telah teruji di beberapa SMK tersebut belum diaplikasikan secara luas dalam pembelajaran di SMK. Sedangkan bila dilihat dari kemanfaatannya, media tersebut terbukti memiliki manfaat optimal bagi peningkatan kualitas pembelajaran.**

Dari berbagai permasalahan tersebut serta seiring dengan program dikmenjur dalam meningkatkan kemampuan sekolah dalam hal *Information and Communication Technology (ICT),* diperlukan pelatihan dan penelitian bagi guru dalam penyusunan, pengelolaan dan penggunaan media berbantuan komputer. Dengan meningkatnya kemampuan guru dalam membuat, mengelola dan menggunakan media berbantuan komputer diharapkan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mencapai hasil yang optimal. Pengabdian ini bermaksud meningkatkan pemahaman dan kemampuan guru dalam menyusun media pembelajaran berbantuan komputer sekaligus mengaplikasikannya melalui proses penelitian.

Masalah utama yang dihadapi guru dalam memanfaatkan media dalam pembelajaran adalah masih rendahnya kemampuan guru dalam membuat, mengelola dan menggunakan media berbantuan komputer. Oleh karenanya pelatihan penyusunan media berbantuan komputer merupakan langkah strategis yang harus dilakukan. Dalam rangka meningkatkan kemampuan guru dalam membuat, mengelola dan menggunakan media berbantuan komputer dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: **Bagaimanakan cara agar guru mampu menyusun, mengelola dan menggunakan media pembelajaran berbantuan komputer ?**

**Metode Pengabdian**

Pengabdian ini dilakukan terhadap 21 orang guru dari 7 SMK yaitu: 5 orang dari SMKN 2 Yogyakarta, 2 orang dari SMKN 3 Yogyakarta, 3 orang dari SMKN 2 Depok, 5 orang dari SMKN 1 Seyegan, 2 orang dari SMK Muhammadiyah Prambanan, 2 orang dari SMK Muhammadiyah Pakem, dan 2 orang dari SMKN 2 Pengasih.

Metode kegiatan PPM yang akan dilakukan adalah pelatihan semacam workshop dilanjutkan dengan pembuatan media oleh guru, penilaian kualitas media, validasi media, uji implementasi, pemantauan dan evaluasi.

Kegiatan diawali dengan identifikasi potensi dan kemampuan awal guru, dilanjutkan dengan pelatihan dan penyusunan media. Pada bagian akhir pelatihan, peserta mempresentasikan media yang dibuatnya untuk mendapatkan respon maupun masukan dari sejawat maupun instruktur. Selesainya kegiatan ini ditandai dengan pelaporan implementasi media pembelajaran berbantuan komputer dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Dengan demikian dari kegaitan pelatihan ini guru memiliki kemampuan dalam membuat dan mengembangkan media pembelajaran berbantuan kcomputer sekaligus menerapkannya melalui penelitian.

**Hasil Pengabdian dan Pembahasan**

Kegiatan PPM tentang pelatihan media pembelajaran berbantuan komuter telah terlaksanan sesuai dengan schedule dan tahap-tahap yang diotetapkan. Hasil tersebut secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan yang direncanakan** | **Keterlaksanaan** | **Keterangan** |
| 1 | Pendaftaran Peserta Pelatihan | Pendaftaran peserta dilakukan melalui pengiriman surat tawaran kepada SMK kelompok Teknologi Industri di DIY. Tim PPM mendatangi seluruh SMK Negeri kelompok Teknologi Industri dan SMK Swasta yang dipandang mampu mengimplementasikan pembelajarana berbantuan komputer. SMK tersebut berjumlah 10 yaitu: SMKN 2 Yogyakarta, SMKN 3 Yogyakarta, SMKN 2 Depok, SMKN 2 Pengasih, SMKN 2 Wonosari, SMKN 1 Seyegan, SMK Muhammadiyah Pakem, SMK Muhammadiyah Prambanan, SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, SMK PIRI 1 Yogyakarta. | Penyebaran undangan/tawaran pelatihan dilakukan mulai tanggal 3 Juni 2008 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2 | Persiapan Pelatihan | Persiapan dilakukan dengan penyusunan media pembelajaran sebagai referensi, penyusunan makalah yang akan disajikan dalam pelatihan dan persiapan teknis lainnya. Dalam pelatihan ini melibatkan pembicara: Dr. Sudji Munadi, Wagiran, M.Pd., Marsono, S.Pd., dan Apri Nuryanto, MT. |  |
| 3 | Pelaksanan Pelatihan | Pelatihan dilaksanakan pada tanggal 11 Juli 2008 bertempat di Laboratorium Komputer Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, FT UNY. Hadir sejumlah 21 orang guru dari 7 SMK yaitu: 5 orang dari SMKN 2 Yogyakarta, 2 orang dari SMKN 3 Yogyakarta, 3 orang dari SMKN 2 Depok, 5 orang dari SMKN 1 Seyegan, 2 orang dari SMK Muhammadiyah Prambanan, 2 orang dari SMK Muhammadiyah Pakem, dan 2 orang dari SMKN 2 Pengasih. |  |
| 4 | Uji implementasi Media | Uji implementasi dilakukan di 7 SMK. Masing-masing tim dari SMK tersebut mencoba mengimplementasikan pembelajaran berbantuan komputer. Uji implementasi dilakukan mulai bulan September – Oktober dengan 4 – 5 pertemuan. |  |
| 5 | Revisi, Evaluasi dan Refleksi | Hasil pelaksanaan implementasi dievaluasi melalui lebar penilaian pelaksanaan kegiatan. Melalui penilaian tersebut dapat dilihat tanggapan guru tentang media, tanggapan siswa tentang pembelajaran dnegan media serta revisi media yang digunakan. |  |
| 8 | Pembuatan dan penyerahan laporan | Dilakukan pada akhir bulan Nopember |  |

Pelaksanaan PPM dengan judul ”Pelatihan Pengembangan dan Implementasi Media Pembelajaran Berbantuan Komputer bagi Guru SMK Kelompok Teknologi dan Industri bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbantuan komputer sekaligus meningkatkan kemampuan dalam melakukan penelirian dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Salahsatu hal positif yang tampak adalah minat dan antusiasme guru dalam mengikuti pelatihan. Hal ini menunjukkan bahwa guru memang betul-betul membutuhkan pelatihan tersebut. Kesadaran akan pentingnya penggunaan komputer dalam membantu proses pembelajaran telah dirasakan oleh guru sebagai suatu keharusan termasuk melaksanakan penelitian pembelajaran.

Tahap-tahap pelaksanaan pelatihan dimulai dari pendaftaran peserta, persiapan pelatihan, pelaksanaan pelatihan, uji implementasi media, revisi, evaluasi dan revisi hingga penyusunan laporan. Dalam pelaksanaan penelitian tampak kesungguhan dari guru, meskipun juga terlihat beragan tingkat referensi komputer yang dimiliki oleh guru. Oleh karenanya dalam pelatihan ini dipilih program software media yang relatif mudah digunakan oleh guru sesuai dengan tingkat referensi komputernya. Program yang dipilih adalah Macromedia Flash. Program ini masih cukup sederhanan namun sudah cukup variatif dibandingkan dnegan *power point*.

Dalam pelaksanaan uji implementasi di sekolah, kelayakan penerapan media dinilai dari tanggapan guru terhadap media, tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan media dan hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran. Setiap SMK memiliki karakteristik dan kelengkapan media komputer yang beragam, sehingga penerapan pembelajaran berbantuan komputer juga menunjukkan pola yang beragam. Terdapat sekolah yang menggunakan media berbantuan komputer sebagai media tayang, diakibatkan keterbatasan fasilitas komputer yang dimiliki. Terdapat pula SMK yang menggunakan media tersebut sebagai bahan pendukung praktek. Di dalam bengkel terdapat satu komputer berisi media yang dapat diakses oleh siswa setiap saat. Apabila siswa memiliki permasalahan dalam pelaksanaan praktek, maka siswa dapat mencoba mencari jawabannya pada komputer yang tersedia. Bagi sekolah dengan fasilitas komputer memadai, pembelajaran dilakukan secara individual dnegan satu komputer satu siswa.

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat diketahui bahwa ketiga pola implementasi pembelajaran dengan media berbantuan komputer tersebut efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini dapat terlihat dari respon guru maupun murid yang telah menggunakan media tersebut dalam pembelajaran. Oleh karenanya dapat disimpulkan bahwa pelatihan yang diikuti dengan implementasi pembelajaran berbantuan komputer memiliki manfaat yang berarti baik bagi guru, siswa maupun meningkatkan efektifitas pembelajaran di SMK.

**Kesimpulan dan Saran**

1. **Kesimpulan**
2. Tahap-tahap pelaksanaan pelatihan Pengembangan dan Implementasi Media Pembelajaran Berbantuan Komputer dimulai dari pendaftaran peserta, persiapan pelatihan, pelaksanaan pelatihan, uji implementasi media, revisi, evaluasi dan revisi hingga penyusunan laporan. Dalam pelaksanaan penelitian tampak kesungguhan dari guru, meskipun juga terlihat beragan tingkat referensi komputer yang dimiliki oleh guru. Oleh karenanya dalam pelatihan ini dipilih program software media yang relatif mudah digunakan oleh guru sesuai dengan tingkat referensi komputernya berupa *Macromedia Flash*
3. Penerapan pembelajaran berbantuan komputer di SMK menunjukkan pola yang beragam. Terdapat sekolah yang menggunakan media berbantuan komputer sebagai media tayang, diakibatkan keterbatasan fasilitas komputer yang dimiliki. Terdapat pula SMK yang menggunakan media tersebut sebagai bahan pendukung praktek. Bagi sekolah dengan fasilitas komputer memadai, pembelajaran dilakukan secara individual dnegan satu komputer satu siswa.
4. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat diketahui bahwa ketiga pola implementasi pembelajaran dengan media berbantuan komputer efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa pelatihan yang diikuti dengan implementasi pembelajaran berbantuan komputer memiliki manfaat yang berarti baik bagi guru, siswa maupun meningkatkan efektifitas pembelajaran di SMK.
5. **Saran**
6. Antusiasme yang tinggi dari pihak sekolah maupun guru dalam mengikuti pelatihan-pelatihan yang berhubungan dengan peningkatan kualitas pembelajaran perlu mendapat apresiasi dan tanggapan positif dari pihak perguruan tinggi khususnya UNY dengan berbagai program termasuk pelatihan.
7. Dalam pelatihan implementasi media pembelajaran berbantuan komputer dan sejenisnya perlu diperhatikan karakteristik sekolah dan guru terkait dengan tingkat referensi guru terhadap komputer dan ketersediaan fasilitas
8. Perlu ditingkatkan hubungan sinergis antara sekolaah dengan pihak universitas khususnya UNY dalam upaya meningkatkan kualitas guru dan pendidikan pada umumnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

Anung Haryono (2003) Sistem pembelajaran Melalui Internet. *Disampaikan dalam Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran di Hotel Inna Garuda, tanggal 22 – 23 Agustus 2003*

Arsham, Hossein (2002) *Journal of the United States Distance Learning Association, Vol. 16, No.3., 2002*

Didi, S. (1991) Kalkulator dan Komputer. Jakarta: Karunika UT

Elang Krisnadi (2003) Pemanfaatan program CAI Sebagai Sarana Membantu Siswa dalam Menyerap Konsep-Konsep Matematika dengan Pendekatan Abstrak-Kongkrit-Abstrak. *Disampaikan dalam Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran di Hotel Inna Garuda, tanggal 22 – 23 Agustus 2003*

Hanafin dan Peck (1988) *The Design, Development, and Evaluation of Instructional Media.* Cambridge: Harper & Row Publishers.

Harina Yuhetty dan Hardjito (2003) Edukasi. Net. Pembelajaran Berbasis Internet. *Disampaikan dalam Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran di Hotel Inna Garuda, tanggal 22 – 23 Agustus 2003*

Jollife, Allan, at.all (2001) *The Online Learning Handbook*. London: Kegan Page Limited

Roy Suryo (2003). Inovasi dalam Pembelajaran. *Disampaikan dalam Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran di Hotel Inna Garuda, tanggal 22 – 23 Agustus 2003*

Sayling Wen (2003) *Future of Education.* Batam: Lucky Publishers

Suprapto (1986) Pengajaran yang dibantu Komputer*. Makalah seminat UT*

Williams, Bard (1999) *The Internet for Teacher.* Foster City.C.A.: IDG Books Worldwide