

**PENGEMBANGAN DIKTAT MENGGUNAKAN PERKAKAS TANGAN
DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

Artikel



Oleh

RIYANTO

NIM. 08503242008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MARET 2013**

PENGEMBANGAN DIKTAT MENGGUNAKAN PERKAKAS TANGAN DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

Oleh
Riyanto
NIM. 08503242008

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada di SMK Muhammadiyah 1 Bantul kelas X kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan yang prestasinya masih rendah. Penyelesaian masalah yaitu dengan mengembangkan diktat Menggunakan Perkakas Tangan sehingga dihasilkan produk diktat yang layak pakai. Dengan mendeskripsikan tahapan pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan dan hasil pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan dihasilkan produk diktat atau bahan pembelajaran yang layak digunakan dalam proses belajar mengajar. Harapan kedepan yaitu meningkatkan prestasi belajar siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul kelas X.

Subjek penelitian ini adalah siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul kelas X meliputi 10 siswa sebagai kelompok kecil dan 29 siswa sebagai kelompok besar. Penelitian ini termasuk penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang dilakukan melalui tahap pendahuluan, tahap pengembangan, dan tahap akhir. Tahap pendahuluan meliputi: (1) survei lapangan; (2) studi pustaka; (3) perencanaan. Tahap pengembangan meliputi: (1) menyusun draft atau produk awal; (2) validasi ahli materi dan ahli media; (3) tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil; (4) Tahap akhir yang dilakukan adalah tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Model pengembangan yang digunakan, yaitu model pengembangan yang diadaptasi dari Borg dan Gall yang dikembangkan oleh Nana Syaodih Sukmadinata (2006: 190). Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian berupa angket. Adapun metode penelitian yang digunakan untuk menganalisis data yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif yang diungkapkan dalam distribusi skor dan kategori skala penilaian yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, disimpulkan bahwa hasil pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan berdasarkan validasi ahli materi nilai skor rata-rata yaitu 4,20 dengan kriteria “baik”, hasil validasi ahli media nilai skor rata-rata yaitu 4,20 dengan kriteria “baik”, hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil nilai skor rata-rata yaitu 4,16 dengan kriteria “baik” dan hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok besar nilai skor rata-rata yaitu 4,24 dengan kriteria “sangat baik”. Dengan demikian, produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ini sudah layak untuk digunakan.

Kata kunci : Pengembangan, Diktat Menggunakan Perkakas Tangan

PENDAHULUAN

SMK merupakan suatu jenjang pendidikan yang mempunyai tujuan menyiapkan peserta didik memasuki dunia industri. Sehingga untuk mencapai suatu tujuan yang maksimal perlu adanya peningkatan mutu pendidikan di SMK. Peningkatan mutu pendidikan adalah peningkatan kualitas komponen-komponen sistem pendidikan, dalam hal ini komponen yang paling berpengaruh terhadap peningkatan mutu pendidikan adalah komponen yang bersifat SDM dan perhatian yang lebih banyak adalah pada tenaga pendidik/guru.

Mutu pendidikan dapat terwujud jika proses pembelajaran diselenggarakan secara efektif, artinya proses belajar mengajar (PBM) dapat berjalan secara lancar, terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kriteria PBM yang efektif : 1) PBM mampu mengembangkan konsep generalisasi serta bahan abstrak menjadi hal yang jelas dan nyata, 2) PBM mampu melayani perkembangan belajar peserta didik yang berbeda-beda, 3) PBM melibatkan peserta didik secara aktif dalam pengajaran sehingga PBM mampu mencapai tujuan sesuai program yang telah diterapkan.

Proses belajar mengajar yang berlangsung di Jurusan Teknik Pemesinan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah 1 Bantul pada mata pelajaran kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan selama ini guru masih menggunakan metode klasik yaitu metode ceramah. Umumnya guru menjelaskan di depan kelas dengan buku sumber ajar, sedangkan siswa memperhatikan, guru mengajar menggunakan buku paket yang ada, dan alat peraga seadanya. Metode ceramah yang digunakan serta penggunaan media yang sangat terbatas menimbulkan rasa jenuh pada siswa, sehingga kemampuan psikomotorik dan kognitif siswa kurang berkembang. Guru memberikan soal setiap dua kali pertemuan. Namun, dengan pemberian soal tiap dua minggu sekali masih terdapat siswa yang tidak bisa menjawab soal yang telah diberikan oleh guru.

Penggunaan media pembelajaran pada mata pelajaran kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul sangatlah dibutuhkan dalam kegiatan belajar mengajar. Karena di dalam media pembelajaran tersebut diuraikan tahapan demi tahapan materi pembelajaran Menggunakan Perkakas Tangan. Di sisi lain, materi yang dipelajari pada kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan merupakan materi dasar atau bekal sebelum mereka melakukan praktikum di bengkel. Sehingga untuk meningkatkan pemahaman siswa perlu adanya media yang dapat membantu siswa pada proses pembelajaran. Media pembelajaran tersebut yaitu diktat Menggunakan Perkakas Tangan.

KAJIAN PUSTAKA

Teknologi pendidikan mempunyai karakteristik tertentu yang sangat relevan bagi kepentingan pendidikan. Teknologi pendidikan memungkinkan adanya: 1) penyebaran informasi secara luas, merata, cepat, seragam, dan terintegrasi, sehingga dengan demikian pesan dapat disampaikan sesuai dengan isi yang dimaksud, 2) teknologi pendidikan dapat menyajikan materi secara logis, ilmiah, dan sistematis serta mampu melangkapi, menunjang, memperjelas konsep-

konsep, prinsip-prinsip atau proposisi materi pelajaran, 3) teknologi pendidikan menjadi *partner* guru dalam rangka mewujudkan proses belajar mengajar yang efektif, efisien, dan produktif sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan anak didik, 4) teknologi pendidikan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar, dapat menyajikan materi secara lebih menarik, lebih-lebih jika disertai dengan kemampuan memanfaatkannya (Sudarwan Danim, 1994: 3-4).

Media adalah segala benda yang dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca, atau dibicarakan beserta instrumen yang digunakan (Ahmad Rohani, 1997: 2). Media pendidikan yaitu alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah (Oemar Hamalik, 1986: 23). Ely dalam Azhar Arsyad (2011: 3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Heinich, dkk dalam Azhar Arsyad (2011: 4) mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Jadi televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan dan sejenisnya adalah media komunikasi. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan intruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran. Sejalan dengan batasan ini, Azhar Arsyad (2011:4) memberi batasan media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju.

Berdasarkan uraian beberapa pengertian tentang media di atas, Azhar Arsyad (2011: 6) menguraikan ciri-ciri umum yang terkandung dalam media yaitu:

- 1) Media pendidikan memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu suatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan panca indera.
- 2) Media pendidikan memiliki pengertian nonfisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak) yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.
- 3) Penekanan media pendidikan terdapat pada visual dan audio.
- 4) Media pendidikan memiliki pengertian alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas.
- 5) Media pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
- 6) Media pendidikan dapat digunakan secara masal (misalnya radio, televisi), kelompok besar dan kelompok kecil (misalnya: film, *slide*, video, OHP), atau perorangan (misalnya: media cetak berupa buku, diktat, modul dan lain-lain).

- 7) Sikap, perbuatan, organisasi, strategi, dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan suatu ilmu.

Kesimpulan dari pendapat di atas bahwa media pembelajaran adalah bahan, alat, maupun metode/teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukatif antara guru dan peserta didik yang berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna. Sesuatu dapat dikatakan sebagai media pembelajaran apabila digunakan untuk menyampaikan pesan dengan tujuan-tujuan pendidikan/pembelajaran.

Azhar Arsyad (2011: 26-27) mengemukakan beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran pada proses belajar mengajar sebagai berikut :

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, serta kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu yaitu:
 - a) objek atau benda yang terlalu besar untuk ditampilkan langsung di ruang kelas dapat diganti dengan gambar, foto, *slide*, realita, film, radio, atau model,
 - b) objek atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak oleh indera dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, *slide*, atau gambar,
 - c) kejadian langka yang terjadi di masa lalu atau terjadi sekali dalam puluhan tahun dapat ditampilkan melalui rekaman video, film, foto, *slide* disamping secara verbal,
 - d) objek atau proses yang rumit seperti peredaran darah dapat ditampilkan secara kongkrit melalui film, gambar, *slide*, atau simulasi komputer,
 - e) kejadian atau percobaan yang dapat membahayakan dapat disimulasikan dengan media seperti komputer, film, dan video,
 - f) peristiwa alam seperti terjadinya letusan gunung berapi atau proses yang dalam kenyataan memakan waktu lama seperti proses kepompong menjadi kupu-kupu dapat disajikan dengan teknik rekaman *time-lapse* untuk film, video, *slide*, atau simulasi komputer.
- 4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar juga mempunyai nilai-nilai praktis sebagai berikut: 1) media dapat mengatasi berbagai keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa, 2) media dapat mengatasi ruang kelas, 3) media memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dengan lingkungan, 4) media menghasilkan keseragaman pengamatan, 5) media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, kongkrit dan realistis, 6) media dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, 7) media dapat membangkitkan

motivasi dan merangsang siswa belajar, 8) media dapat memberikan pengalaman yang integral dari suatu yang kongkrit sampai kepada yang abstrak.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar yang baik harus bisa menggabungkan jumlah jenis indera yang turut serta selama penerimaan isi pengajaran, sehingga kemampuan media dan materi yang diberikan untuk bisa dipahami oleh siswa akan lebih banyak.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pengembangan media (*Research & Development*). Metode pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2006: 164).

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian pengembangan diktat Menggunakan Perangkat Tangan ini, menggunakan model pengembangan yang diadaptasi dari Borg dan Gall dalam Sukmadinata (2006: 190). Model pengembangan tersebut memiliki tiga tahap sebagai berikut :

1. Tahap Studi Pendahuluan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah studi literatur, survei lapangan, meliputi pengukuran kebutuhan, perencanaan, menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa, menganalisis kurikulum, memilih dan menetapkan materi pokok yang akan dikembangkan.

2. Tahap Studi Pengembangan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menyusun draf atau produk awal, kemudian dilakukan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil dan revisi. Sebelum dilakukan penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil dilaksanakan, diktat divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil dilakukan terhadap 10 siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Setelah dilakukan evaluasi dari tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil dilakukan revisi untuk perbaikan diktat Menggunakan Perangkat Tangan.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir pengembangan diktat Menggunakan Perangkat Tangan yaitu diktat produk pengembangan digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar, yaitu terhadap 29 orang siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Setelah dilakukan penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar kemudian dilakukan revisi guna penyempurnaan produk diktat Menggunakan Perangkat Tangan.

Dalam pengembangan diktat Menggunakan Perangkat Tangan ini, perlu disusun langkah-langkah atau prosedur pengembangan. Prosedur dalam penelitian ini mengacu pada pengembangan yang diadaptasi dari Borg dan Gall dalam Sukmadinata (2006: 190). Langkah-langkah atau prosedur pengembangan diktat

mata pelajaran kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan dapat dilihat dalam bagan di bawah ini :

1. Studi Pendahuluan

Dalam tahap awal ini dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk, dalam pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan. Dalam penelitian ini dilakukan survei lapangan untuk mengetahui kondisi pada pembelajaran kompetensi keahlian Menggunakan Perkakas Tangan. Ketergantungan siswa pada buku teks, yang buku teks tersebut sulit untuk diperoleh mendorong peneliti untuk mengembangkan bahan ajar yang berbentuk diktat yang bertujuan untuk memperkaya materi sehingga dapat dijadikan referensi dan mempermudah materi yang disampaikan oleh guru, dalam hal ini maka silabus mata pelajaran dijadikan acuan dalam pengembangan diktat ini.

2. Tahap Pengembangan

Berdasarkan hasil dari studi pendahuluan dapat dirumuskan suatu produk yang akan dikembangkan. Dalam hal ini produk tersebut adalah diktat mata pelajaran, bentuk diktat tersebut masih merupakan produk awal, bersifat tentatif yang akan disempurnakan melalui beberapa pengujian. Meskipun masih merupakan produk awal, dan bersifat draf kasar, tetapi sudah disusun selengkap dan sesempurna mungkin. Validasi produk diktat mata pelajaran dilakukan dengan cara evaluasi produk yang bertujuan untuk perbaikan diktat. Pada evaluasi tahap 1 dilakukan validasi ahli dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Evaluasi atau *judgement* dari ahli sangat penting, terutama untuk menilai kelayakan dasar/konsep atau teori yang digunakan. Validasi ahli dilakukan oleh dosen ahli materi dan ahli media. Hasil validasi ahli materi dan ahli media dianalisa dan dijadikan pedoman dalam perbaikan diktat.

Diktat ini setelah divalidasi ahli materi dan ahli media kemudian dilakukan evaluasi tahap 2 yaitu digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil. Penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil dilakukan kepada responden sebanyak 10 orang siswa. Penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil ini bertujuan untuk penyempurnaan produk awal. Hasil evaluasi tahap 2 kemudian dianalisa serta dilakukan perbaikan sebagai bentuk revisi tahap 2. Pada penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil masih difokuskan pada pengembangan dan penyempurnaan materi diktat mata pelajaran, belum memperhatikan kelayakan dalam konteks populasi. Kelayakan populasi dilakukan dalam penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar, sampel yang digunakan dalam penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar lebih banyak karena sampel harus mewakili populasi baik dalam jumlah maupun dalam karakteristiknya yaitu melibatkan 29 siswa.

3. Tahap Akhir

Untuk menguji apakah produk diktat yang dihasilkan layak dan memiliki keunggulan maka produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok

besar. Apabila dalam analisis masih diperlukan perbaikan maka dilakukan revisi akhir. Setelah revisi akhir dalam penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar tidak ada lagi penyempurnaan produk (diktat), sebab produk sudah dipandang sempurna dalam penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar.

4. Produk Akhir Diktat

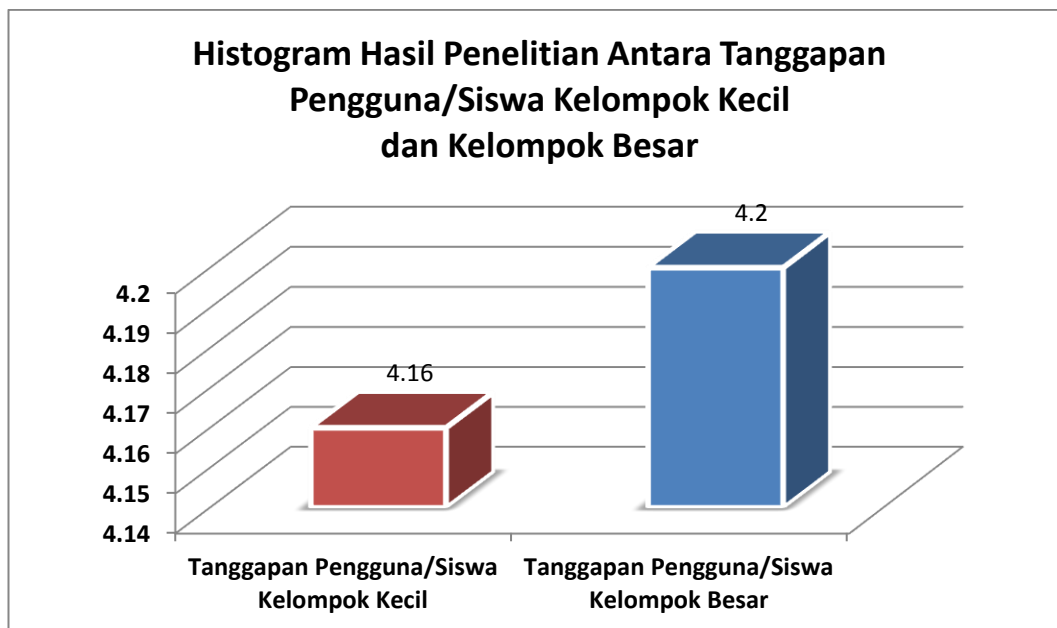
Setelah semua tahapan dilakukan maka dapat dihasilkan produk akhir diktat yang telah divalidasi dan mendapatkan penilaian serta perbaikan pada tiap tahapan evaluasi yang dilakukan secara bertahap yaitu validasi oleh ahli materi dan ahli media, penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil, dan penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Dengan demikian diharapkan diktat hasil penelitian ini dapat dijadikan untuk memperkaya materi dan diterapkan sebagai referensi dan mempermudah materi yang disampaikan oleh guru dalam proses kegiatan belajar mengajar sehingga secara tidak langsung dapat menjadi pendorong bagi siswa dalam meningkatkan prestasi belajarnya.

HASIL

Hasil dari analisis data penelitian pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil mendapatkan rerata skor keseluruhan 4,16 dan setelah dilakukan penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar mendapatkan rerata penilaian 4,24. Dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil penelitian uji kelayakan diktat Menggunakan Perkakas Tangan meningkat setelah digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut:

Tabel 1. Perbandingan Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil dan Kelompok Besar

Hasil Penelitian	Rerata Skor Keseluruhan
Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil	4,16
Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar	4,24



Gambar 1. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil dan Kelompok Besar

KESIMPULAN

Kesimpulan akhir dari proses pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul adalah sebagai berikut:

1. Tahap pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul meliputi: tahap studi pendahuluan (survei lapangan; studi pustaka; dan perencanaan), tahap pengembangan, dan tahap akhir.
2. Hasil pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yaitu diktat layak digunakan untuk proses pembelajaran. Hal ini diketahui berdasarkan hasil validasi ahli materi dengan nilai rata-rata skor sebesar 4,20 dengan kriteria "baik", hasil validasi ahli media dengan nilai rata-rata skor sebesar 4,20 dengan kriteria "baik" serta hasil penelitian terhadap tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil dengan nilai rata-rata skor sebesar 4,16 dengan kriteria "baik" dan hasil penelitian terhadap tanggapan pengguna/siswa kelompok besar dengan nilai skor rata-rata 4,24 dengan kriteria "sangat baik".

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Rohani (1997) *Media Intruksional Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Azhar Arsyad (2011) *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Nana Syaodih Sukmadinata (2006) *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik (1986) *Media Pendidikan*. Bandung: PT. Alumni.
- Sudarwan Danim (1995) *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.