

**MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN
MEDIA *TRAINER* INJEKSI BENSIN DAN *TEACHING AID AUDIO VISUAL*
PADA KOMPETENSI SISTEM INJEKSI BENSIN (EFI)**

Yon Ansori

SMK Negeri 4 Jalan Semeru No. 123 Kota Probolinggo
E_mail: *yonansori@yahoo.co.id*

Abstrak: Kegairahan dan hasil belajar siswa kelas XII TKR dalam memahami materi electronic fuel injection (EFI) dengan metode konvensional sangat rendah, sehingga penelitian ini bertujuan meningkatkan minat siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa pada materi EFI. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 3 siklus dengan menggunakan trainer (konvensional), menggunakan alat bantu pembelajaran *teaching aid audio visual* saja dan menggunakan trainer dipadukan dengan *teaching aid audio visual*. Subyek penelitian adalah 31 siswa kelas XII TKR tahun pelajaran 2013/2014. Dari hasil penelitian diketahui bahwa dari siklus I, siklus II dan siklus III minat siswa dalam mengikuti pembelajaran EFI mengalami peningkatan yang signifikan. Tinjauan ketuntasan dari hasil belajar siswa secara personal dari siklus I 61,29% pada siklus II 87,1% dan pada siklus III menunjukkan peningkatan yang signifikan menjadi 93,55%, hasil belajar klasikal siklus I pada kriteria kurang dan sedang (6,50 – 7,50) pada siklus II mencapai kriteria sedang dan baik (7,51 – 8,99), pada siklus III mencapai kriteria baik (7,51 – 8,99).

Kata Kunci: Minat belajar, hasil belajar, *trainer injeksi bensin*, *teaching aid audio visual*.

PENDAHULUAN

Upaya menghasilkan lulusan yang kompeten telah dilakukan oleh lembaga-lembaga pelatihan baik formal maupun non formal dalam rangka mengantisipasi adanya pasar kerja bebas, Hal ini sejalan dengan program direktorat pendidikan menengah kejuruan dalam Pedoman Pelaksanaan Kurikulum SMK tahun 1999 yaitu untuk memasuki era tersebut diperlukan sumberdaya manusia yang unggul yakni sumberdaya yang memiliki kompetensi, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dapat menghasilkan produk unggul, untuk itu

penyiapan sumberdaya manusia harus dilaksanakan secara sungguh-sungguh dan terencana dengan baik.

Hal tersebut juga didasarkan dari kenyataan yang menunjukkan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat, dan peserta didik dituntut mengikuti perkembangan tersebut. Salah satu jenjang pendidikan formal yang sangat berperan dalam penyiapan sumber daya manusia utamanya pada tataran keterampilan adalah sekolah menengah kejuruan (SMK).

SMK sebagai lembaga yang bertujuan mencetak tenaga kerja tingkat

menengah lebih banyak mentransfer keterampilan kepada siswa. Untuk mewujudkan tujuan tersebut diperlukan kesungguhan guru, khususnya guru mata diklat bidang produktif untuk mencari strategi atau model pembelajaran yang ideal dan sesuai dengan karakteristik mata diklat dan karakteristik siswa.

Dalam Kurikulum SMK 2004, bahwa sebagian besar lulusan SMK kurang mampu menyesuaikan diri dengan perubahan maupun perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), sulit untuk bisa dilatih kembali, dan kurang bisa mengembangkan diri. Hal ini sesuai dengan Djojonegoro (1999) yang menyatakan bahwa hanya sedikit lulusan SMK yang memiliki kompetensi seperti yang diharapkan DU/DI, kurang diakui dan dihargai, serta banyak dikeluhkan oleh DU/DI yang menggunakan tamatan SMK.

Lebih lanjut Dikmenjur (2004:1) menyatakan bahwa temuan tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran di SMK belum banyak menyentuh atau mengembangkan kemampuan adaptasi peserta didik. Hal tersebut juga menggambarkan bahwa sebagian lulusan SMK tidak bisa diserap di lapangan kerja, karena kompetensi yang mereka miliki

belum sesuai dengan tuntutan dunia kerja.

Menurut Nasution (2003) terdapat beberapa unsur yang mempengaruhi mutu lulusan SMK, yaitu: *raw input* (siswa), *instrumental input* (pendidik, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, kurikulum), *environmental input* (keluarga, masyarakat, dan pemerintah), dan *learning teaching process* (proses belajar mengajar) sebagai proses interaksi antar unsur-unsur tersebut. Hal ini sesuai dengan Dikmenjur (2004) yang mengemukakan bahwa mutu produk atau lulusan lembaga pendidikan sangat erat kaitannya dengan proses pelaksanaan pembelajaran, yang mana sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain: kurikulum, tenaga kependidikan, proses pembelajaran, sarana-prasarana, alat-bahan, manajemen sekolah, lingkungan (iklim) kerja dan kerja sama industri, lebih-lebih dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, hal ini tentu menjadi tantangan bagi SMK. Dari sekian faktor pendukung tersebut Guru memegang peranan penting dalam peningkatan kualitas siswa dalam belajar dan guru harus benar-benar memperhatikan, memikirkan dan sekaligus merencanakan proses

belajar mengajar yang menarik bagi siswa, agar siswa berminat, semangat belajar dan mau terlibat dalam proses belajar mengajar, sehingga pengajaran tersebut menjadi efektif. Kondisi ini menuntut SMK agar dapat menemukan komposisi strategi pembelajaran yang sesuai, yaitu: 1) yang mengarah pada mutu lulusan SMK yang sesuai dengan kompetensi yang dituntut oleh pasar kerja (DU/DI), 2) Standar Kompetensi Nasional Indonesia (SKNI), serta 3) kebutuhan pembekalan kemampuan untuk beradaptasi dengan perkembangan IPTEK.

Pada bidang otomotif misalnya, siswa dituntut untuk selalu memiliki keterampilan-keterampilan baru dengan selalu mengikuti perkembangan teknologi yang setiap saat dapat berubah, khususnya yang berhubungan dengan dunia atau bidang teknik otomotif. Bila dulu mesin otomotif menggunakan teknologi yang masih sederhana, saat ini telah menggunakan teknologi yang lebih canggih.

Salah satu perkembangan teknologi otomotif yang akhir-akhir ini di Indonesia begitu pesat adalah berkembangnya teknologi sistem injeksi motor bensin dengan kontrol elektronik atau yang dikenal dengan istilah *EFI System*.

EFI adalah kependekan dari *electronic fuel injection*.

Dalam *manual book* Kawan Lama (2005), EFI merupakan sebuah sistem penyemprotan atau penginjeksian bahan bakar yang dalam kerjanya dikontrol secara elektronik oleh ECU (*electric control unit*) berdasarkan data dari sensor-sensor yang ada, agar didapatkan nilai campuran udara dan bahan bakar selalu sesuai dengan kebutuhan motor bakar, sehingga didapatkan daya motor yang optimal dengan pemakaian bahan bakar yang minimal serta mempunyai gas buang yang ramah lingkungan.

Lebih lanjut, *manual book* Kawan Lama (2005) mengemukakan bahwa teknologi EFI tersebut jauh meninggalkan teknologi sebelumnya yang masih menggunakan karburator, karena teknologi ini memiliki banyak kelebihan dan nyaris tidak ada kekurangan. Secara prinsip, sistem EFI mempunyai beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan sistem karburator, antara lain: (1) efisiensi mesin tinggi, (2) daya mesin tinggi, (3) hemat bahan bakar, dan (4) kondisi gas buangnya ramah lingkungan.

Perkembangan teknologi EFI ini bagi siswa SMK harus diketahui, dipahami, dan dikuasai. Untuk itu diperlukan adanya transfer ilmu

pengetahuan yang praktis dari guru kepada siswa. Sehingga hal tersebut menjadi kewajiban guru untuk mencari alat, metode, dan strategi agar dalam penyampaian materi keterampilan dapat optimal. Menurut Irianti (2003), tujuan pembelajaran (dalam hal ini adalah pencapaian kompetensi) merupakan salah satu unsur yang harus diperhatikan dalam memilih dan menentukan strategi pembelajaran yang tepat di SMK.

Materi sistem EFI tergolong materi keterampilan yang cara kerjanya tidak dapat dilihat dengan mata telanjang. Untuk itu diperlukan strategi dan media pembelajaran yang dapat mewakili benda sebenarnya, yaitu *EFI trainer*, *teaching aid* dan *media audio visual*. Menurut Iskandar dkk (1995), agar siswa dapat memperoleh pengalaman langsung, PBM perlu dirancang sedemikian rupa sehingga memungkinkan siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan objek yang sedang dipelajari, dan jika tidak memungkinkan, tiruan dari benda aslinya (model atau trainer) dapat digunakan.

Berdasar uraian diatas tidak mudah memberikan pemahaman siswa tentang sistem EFI, didukung dengan kenyataan di lapangan bahwa siswa sulit memahami penjelasan materi EFI jika

pembelajaran dilakukan dengan cara konvensional tanpa strategi khusus.

Belajar Keterampilan Psikomotor

Bloom (1974) membagi hasil belajar kedalam tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Untuk membentuk kemampuan dalam bidang kerja mesin, yang terutama diperlukan adalah penguasaan pada ranah psikomotor.

Keterampilan psikomotor adalah keterampilan yang memerlukan integrasi antara fungsi motorik dan proses psikologis (Cole dan Chan, 1990). Proses psikologis dimaksud adalah persepsi yang berkaitan dengan proses kognitif untuk membedakan, menganalisis, menginterpretasi, dan mengintegrasikan masukan informasi sensory (Cole dan Chan, 1990).

Pembentukan keterampilan psikomotorik dilakukan melalui kegiatan praktek kerja mesin. Dimana dengan praktek keterampilan psikomotor, siswa dapat menguatkan dan menerapkan pengetahuan dan kemampuan kognitif, membina kebiasaan dan sikap kerja yang benar, serta meningkatkan keterampilan menggunakan mesin dan peralatannya (EDV, 1971). Berdasarkan tujuan ini, siswa diarahkan melakukan praktek sehingga keterampilan psikomotor yang ingin dilatihkan dapat dicapai. Dari

kegiatan praktek dapat terlihat hasil dan prestasi keterampilan-kerjanya. Dari proses dan hasil latihan keterampilan psikomotor yang dilakukan melalui kegiatan praktek yang cukup dan prosedur yang berulang-ulang akan diperoleh kemajuan prestasi keterampilan (Gagne, 1988). Dengan demikian melalui praktek yang berulang-ulang akan terbentuk kebiasaan gerakan dan sekaligus akan menghasilkan keterampilan kerja yang lebih baik.

Jadi, keterampilan kerja adalah kemampuan seseorang melakukan kerja dengan melibatkan indera, yang dilatih secara berulang-ulang dalam bentuk perbuatan yang tersusun dan terkoordinasi. Keterampilan tersebut termasuk kemampuan menggunakan pengetahuan, pendapat, dan pikiran dalam berbagai pekerjaan yang berhubungan dengan bidang teknik secara efisien dan efektif.

Dave (dalam Depdikbud, 1979: Depdikbud, 1984; Husen dan Postletwaite, 1984) mengategorikan ranah psikomotor menjadi lima peringkat, yaitu mulai peringkat yang paling sederhana sampai peringkat yang paling kompleks. Kelima peringkat itu meliputi: (1)peniruan, (2)pemanipulasi-

an, (3)ketelitian, (4)penggabungan, dan (5)otomatisasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Britten (1988); Riser dan Gagne (1982) menunjukkan bahwa keterampilan motorik siswa meningkat sejalan dengan waktu latihan yang digunakan. Adapun, tujuan latihan yang dimaksud adalah untuk mengkonversikan keahlian tangan siswa menjadi kebiasaan yang otomatis. Jadi, keterampilan kerja mesin dapat diperoleh hanya dengan cara berpartisipasi dalam serangkaian kegiatan latihan kerja.

Untuk mengejar laju perkembangan teknologi yang terjadi di dunia industri siswa SMK perlu dibekali latihan keterampilan dan metode kerja yang baik agar mereka memiliki keterampilan sesuai dengan kebutuhan. Melalui program pengajaran yang efektif dapat dicapai hasil yang baik.

Model Pengajaran Pelatihan

Model ini didasari atas empat aliran berpikir, yaitu: psikologi pelatihan, psikologi siberetik, analisis sistem, dan psikologi tingkah laku. Keempat aliran dimuka menganut pemiiran bahwa manusia dapat diperikan dalam istilah tingkah laku nyata. Esensi pendekatannya adalah bahwa manusia belajar

melalui observasi dan praktik (Joyce dan Weil, 1980 dalam Riyanto, 1994).

Model pengajaran pelatihan yang dikembangkan oleh Joyce dan Weil memiliki lima komponen, yaitu: (1) penyampaian tujuan, (2) penjelasan materi-pendukung praktik dengan metode ceramah, (3) pendemonstrasian unjuk kerja, (4) latihan (praktik simulasi) disertai dengan balikan, (5) latihan-pengalihan (*training transfer*) pada kondisi yang realistis. Model ini belum disusun secara khusus jadi dapat digunakan untuk mengajar keterampilan apa saja. Jika model pengajaran ini akan digunakan untuk mengajarkan suatu keterampilan khusus, maka model pengajaran tersebut harus disesuaikan dengan karakteristik keterampilan khusus itu (Joyce dan Weil, 1980 dalam Riyanto, 1994).

Model Pengajaran Konvensional

Model pengajaran konvensional adalah model pengajaran yang banyak digunakan oleh guru SMK dalam mengajar keterampilan di bengkel. Model tersebut memiliki langkah sebagai berikut: (1) menyampaikan tujuan, (2) menjelaskan materi pendukung praktik dengan metode ceramah bengkel,

(3) memberi latihan disertai balikan, dan (4) memberikan tugas untuk latihan.

Jika model pengajaran konvensional dibandingkan dengan model pelatihan, ditemukan dua komponen yang berbeda, yaitu (1) pemberian latihan yang disertai balikan segera (model pelatihan) dibandingkan dengan pemberian latihan yang disertai dengan balikan tidak segera (konvensional) dan (2) pemberian penjelasan materi pendukung praktik dengan metode ceramah disertai demonstrasi (model pelatihan) dibandingkan dengan pemberian penjelasan materi pendukung praktik dengan metode ceramah bengkel (konvensional)

Teaching Aid

Teaching Aid dari kaidah bahasa kata ini dapat diartikan sebagai alat bantu mengajar. Lebih spesifik alat bantu berfungsi untuk mendidik atau mengajar supaya apa yang diajarkan mudah dimengerti anak didik (Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga, 2001). Dalam Keputusan Menteri dikatakan bahwa alat peraga adalah semua benda yang digunakan dalam proses belajar mengajar atau pelaksanaan bimbingan dan konseling dalam rangka mempermudah atau memperjelas dalam penyampaian materi pelajaran atau

pelaksanaan bimbingan dan konseling (Kepmendikbud Nomor 025/0/1995).

Teaching aid sebagai media pembelajaran seperti dikemukakan oleh Elly (1980) dapat dibagi menjadi tiga: (1) gambar diam, (2) rekaman suara, (3) gambar hidup, (4) televisi, (5) benda nyata, (6) benda model dan simulasi, (7) pengajaran berprogram dan komputer. Selain itu Kenneth (1953) membedakan media menjadi tiga: (1) alat yang dapat didengar, (2) alat yang dapat dilihat, (3) alat yang dapat didengar dan dilihat.

Mengingat beraneka ragam jenis media dengan karakteristik mereka sendiri-sendiri, maka dalam menggunakan media, kita harus memilih dengan cermat, agar media tersebut dapat digunakan secara tepat, siswa dapat mencapai pengalaman semaksimal mungkin.

Dalam hal ini Dale (1953) mengemukakan tentang tingkat pengalaman yang terkenal dengan kerucut pengalaman. Pengalaman berlangsung dari tingkat yang kongkrit ke tingkat yang abstrak. Klasifikasi pada kerucut pengalaman (cone of experience) dari Dale (1953) pada saat itu dianut secara luas dalam alat bantu apa yang

paling sesuai dengan pengalaman belajar tertentu.

Dalam pembagiannya Dale menyusun urutan hirarkis dari pengalaman tersebut sebagai berikut: (1) pengalaman langsung dan bertujuan, (2) pengalaman tiruan, (3) dramatisasi, (4) demonstrasi, (5) karyawisata, (6) pameran, (7) televisi, (8) gambar hidup atau film, (9) radio siaran, (10) gambar, (11) lambang visual, dan (12) lambang kata. Menurut Dale pengalaman paling baik dalam proses belajar mengajar adalah yang pertama yaitu pengalaman langsung melalui benda-benda sebenarnya. Dari tingkat pertama adalah tingkat yang paling kongkrit sampai pada tingkat yang paling abstrak. Pada tingkat abstrak ini pengalaman diperoleh dengan jalan membaca sehingga pengalaman yang mereka peroleh sangat terbatas.

Dari konsep di atas dapat disimpulkan bahwa, kata-kata dan gambar hanya cocok untuk pelajaran yang bersifat konsep dan gambar seringkali memberikan kemungkinan penafsiran yang berbeda. Sedangkan display, demonstrasi, dan obyek sesungguhnya tepat untuk pelajaran yang bersifat psikomotorik.

Sistem Injeksi Bensin

Sistem injeksi bensin adalah salah satu kompetensi yang diajarkan pada SMK khususnya pada semester akhir, karena kompetensi ini tergolong kompetensi tingkat lanjut.

Dari Modul VEDC (1996) dijelaskan sejarah singkat percobaan sistem injeksi pada motor bensin. Sejak Robert Bosch berhasil membuat pompa injeksi Diesel putaran tinggi (1922-1927), maka dimulailah percobaan-percobaan untuk memakai pompa injeksi tersebut pada motor bensin. Pada mulanya pompa injeksi motor bensin dicoba, bensin langsung disemprotkan ke ruang bakar (seperti motor Diesel). Kesulitan akan terjadi waktu motor masih dingin, karena bensin akan sukar menguap karena temperatur rendah, akibatnya bensin akan mengalir ke ruang poros engkol dan bercampur dengan oli, bila motor sudah panas masalah ini tidak ada lagi.

Untuk mengatasi kesulitan ini, maka penyemprotan langsung pada ruang bakar, diganti dengan penyemprotan pada saluran masuk. Elemen pompa juga harus diberi pelumasan sendiri, karena bensin tidak dapat melumasi elemen pompa seperti

solar, itu berarti pembuatan konstruksi elemen lebih sulit dan mahal.

Berdasar latar belakang dan pengalaman di lapangan serta merujuk pada kerangka teori diatas peneliti menemukan permasalahan yang dapat dirumuskan antara lai, (1)Apakah Pebelajaran dengan menggunakan Trainer dan Teacing Aid berbasis audio visual meningkatkan minat belajar siswa pada kompetensi EFI, (2)Apakah Pebelajaran dengan menggunakan Trainer dan Teacing Aid berbasis audio visual meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi EFI.

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah diukur dari tes yang diberikan setelah siswa/responden menerima materi EFI dalam tiap siklus.

Metode ceramah dalam penelitian Metode (1)yaitu guru menerangkan materi tanpa bantuan alat bantu mengajar baru atau biasa disebut dengan metode konvensional.

Dalam penelitian ini *teaching aid* yang digunakan adalah program video dengan menggunakan *macro media flash* yang menggambarkan sebagian cara kerja sistem injeksi bensin. Yang mana cara kerja injeksi bensin yang sesungguhnya tidak dapat kita lihat

karena berada didalam saluran tertutup dan banyak dikendalikan oleh piranti elektronik.

Electronic Fuel Injection (EFI) Trainer adalah media yang di dalamnya menggunakan sistem injeksi bahan bakar elektronik dan dapat dianalisis dengan peralatan komputer (*scan tool*). Media ini digunakan dalam pembelajaran Sistem Injeksi Bensin (kompetensi ini dalam kurikulum 2006 diberi kode OPKR 20-014B).

EFI adalah kependekan dari *electronic fuel injection*. Adapun pengertian dari EFI adalah sebuah sistem penyemprotan atau penginjeksian bahan bakar yang dalam kerjanya dikontrol secara elektronik oleh ECU (*electric control unit*) ber-dasarkan data dari sensor-sensor yang ada, agar didapatkan nilai campuran udara dan bahan bakar selalu sesuai dengan kebutuhan motor bakar, sehingga didapat-kan daya motor yang optimal dengan pemakaian bahan bakar yang minimal serta mempunyai gas buang yang ramah lingkungan. (Kawan Lama 2005).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dengan subyek

penelitian adalah kelas XII TKR SMK Negeri 4 Probolinggo tahun pelajaran 2013/2014 pada kompetensi Sistem Injeksi Bensin sebagaimana di jelaskan dalam kajian teori.

Alat pengumpul data yang dipakai dalam penelitian ini antara lain: catatan guru, nilai tes, lembar observasi dan berbagai dokumen yang terkait dengan siswa. Aspek yang diamati dalam setiap siklusnya adalah minat dengan menggunakan lembar observasi yang memuat indikator antara lain: frekuensi siswa dalam bertanya, jumlah siswa mengantuk, kegairahan mengikuti pembelajaran yang meliputi siswa melakukan kegiatan lain seperti bergurau, atau hal lain yang tidak berhubungan dengan materi. Sedangkan hasil belajar mengacu pada hasil tes dan tugas yang diberikan disetiap akhir pertemuan sebagai data kuantitatif Sehingga instrument yang relevan digunakan adalah berbentuk : soal tes, lembar observasi, catatan lapangan.

Data yang terkumpul dianalisis untuk mengukur keberhasilan. Kriteria yang ditetapkan peneliti adalah:

No	Rerata nilai siswa	Kriteria
1	< 5,9	Kurang
2	6,0 - 7,50	Sedang

3	7,51 - 8,99	Baik
4	9,00 - 10	Baik Sekali

Prosedur penelitian terdiri dari tiga siklus, dan setiap siklusnya meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan evaluasi atau refleksi. Untuk mengurangi pengaruh variabel yang tak terduga atau terjadinya bias dalam penelitian ini dilakukan antisipasi antara lain: materi setiap siklus tidak sama, waktu pembelajaran setiap siklus sama.

Pada siklus I; Perencanaan terdiri dari: 1)Identifikasi masalah dan penetapan alternatif pemecahan masalah. 2)Merencanakan pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses belajar mengajar. 3)Menetapkan indikator pengukuran 4)Memilih bahan pelajaran yang akan disampaikan dalam tiap siklusnya yang memiliki bobot yang relatif sama. 5)Mempersiapkan sumber, bahan, dan alat bantu yang dibutuhkan. 6)Menyiapkan format evaluasi. 7)Menyiapkan format observasi.

Tindakan yang mengacu pada skenario pembelajaran konvensional, yang meliputi: 1)Siswa menyimak dan mengamati trainer EFI. 2)Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi EFI (cara kerja EFI *single*

injektor). 3)Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang trainer yang di amati. 4)Siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi. 5)Siswa mengerjakan lembar evaluasi.

Pengamatan, meliputi; 1)Melakukan observasi dengan memakai format observasi yang sudah disiapkan yaitu catatan guru tentang data-data yang diperlukan dalam penelitian. 2)Menilai hasil evaluasi.

Refleksi, yang meliputi; 1)Melakukan evaluasi dari data kualitatif (lembar observasi) dan data kuantitatif (nilai evaluasi). 2)Melakukan evaluasi kekurangan serta kelemahan pembelajaran pada siklus ini. 3)Melakukan evaluasi tindakan yang akan dilakukan pada siklus berikutnya. 4)Identifikasi masalah yang muncul pada siklus I dan belum teratasi dan penetapan alternatif pemecahan masalah.

Pada siklus II; Perencanaan terdiri dari: 1)Melakukan penetapan langkah, model, alat pembelajaran yang bersumber dari identifikasi masalah yang timbul dari siklus I. 2)Pengembangan program tindakan. Penentuan model pembelajaran yakni dengan menggunakan media teaching aid berbasis audio visual.

Tindakan: Pelaksanaan program tindakan II yang mengacu pada

identifikasi masalah yang muncul pada siklus I, sesuai dengan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan, antara lain melalui: 1) Guru melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media belajar yang telah ditentukan 2) Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi EFI (cara kerja EFI dengan *multi injektor*) 3) Siswa memperhatikan pemutaran media teaching aid 4) Siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi 5) Siswa mengerjakan lembar evaluasi.

Pengamatan (Observasi): 1) Melakukan observasi sesuai dengan format yang sudah disiapkan dan mencatat semua hal-hal yang diperlukan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. 2) Menilai hasil tindakan sesuai dengan format yang sudah dikembangkan.

Pada siklus III; Perencanaan terdiri dari: 1) Melakukan penetapan langkah, model, alat pembelajaran yang bersumber dari identifikasi masalah yang timbul dari siklus II. 2) Pengembangan program tindakan. 3) Penentuan model pembelajaran yakni dengan menggunakan media Trainer dan teaching aid berbasis audio visual.

Tindakan atau pelaksanaan program tindakan III yang mengacu pada identifikasi masalah yang muncul pada siklus II, sesuai dengan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan, antara lain melalui: 1) Guru melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media belajar yang telah ditentukan 2) Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi EFI (cara kerja EFI dengan *multi injektor* dan saat penyemprotan injektor) dengan menggunakan tainer EFI. 3) Siswa memperhatikan pemutaran media teaching aid 4) Siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi 5) Siswa mengerjakan lembar evaluasi.

Pengamatan (Observasi): 1) Melakukan observasi sesuai dengan format yang sudah disiapkan dan mencatat semua hal-hal yang diperlukan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. 2) Menilai hasil tindakan sesuai dengan format yang sudah dikembangkan.

HASIL PENELITIAN

Tabulasi data hasil penelitian dari siklus I sampai dengan siklus III ditunjukkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil belajar personal

No	Nilai Siswa	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	< 5,9	12	38,71	4	12,90	2	6,45
2	6,0 - 7,50	10	32,26	6	19,35	4	12,90
3	7,51 - 8,99	8	25,81	17	54,84	19	61,29
4	9,00 - 10	1	3,23	4	12,90	6	19,35

Tabel 2. Hasil belajar klasikal

No	Interval Rerata Nilai Siswa	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
		Rerata Nilai	Kriteria	Rerata Nilai	Kriteria	Rerata Nilai	Kriteria
1	< 5,9						
2	6,0 - 7,50	√	sedang				
3	7,51 - 8,99			√	baik	√	baik
4	9,00 - 10					√	Sangat baik

Tabel 3. Hasil pengukuran minat

No	Nilai Siswa	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Jumlah siswa mengantuk	5	16,13	1	3,23	1	3,23
2	Jumlah siswa bertanya	4	12,90	10	32,26	18	58,06
3	Jumlah siswa berbincang dengan teman	3	9,68	2	6,45	2	6,45
4	Jumlah siswa melakukan kegiatan lain	6	19,35	2	6,45	1	3,23

PEMBAHASAN

Hasil belajar personal dari tabel data hasil penelitian dapat di bandingkan bahawahasil belajar yang diukur dari perolehan nilai pada tabel diatas menunjukkan bahwa dterjadi penurunan persentase siswa yang mendapatkan nilai kurang dari siklus I ke II sebesar

25,81%, penurunan pada kategori cukup sebesar 12,91% dan diikuti peningkatan persentase siswa yang memperoleh nilai baik dengan persentase 29,03% dan sangat baik sebesar 9,67%.

Perbandingan hasil belajar klasikal dari tabel dapat disimpulkan hasil belajar klasikan dari sikulus I, II dan

III meningkat dari kurang dan sedang, Sedang dan akhirnya menjadi baik.

Perbandingan hasil pengukuran minat siswa yang diukur dengan beberapa indikator terjadi penurunan persentase siswa yang tidak memiliki perhatian dan partisipasi dan terjadi peningkatan partisipasi siswa yang diukur dengan indikator frekuensi bertanya. Minat belajar yang diukur dari perolehan frekuensi siswa bertanya pada tabel 19,36% menunjukkan bahwa terjadi peningkatan persentase siswa yang bertanya dari siklus I ke II sebesar 25,81%, penurunan pada kategori siswa mengantuk sebesar 12,91% dan diikuti penurunan persentase siswa yang melakukan kegiatan diluar materi dengan persentase 3,23% dan sangat baik sebesar 12,36%.

Dari perbandingan tabel diatas dapat menjawab permasalahan yakni pembelajaran dengan menggunakan teaching aid berbasis audio visual pada kompetensi Injeksi Bensin (EFI) dapat membangkitkan minat belajar siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik personal maupun klasikal. Hal ini sejalan juga dengan penelitian yang relevan oleh Ari Sudono (Staf PMS LPMP Sultra) yang menyatakan bahwa penggunaan multimedia interaktif lebih

dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa baik perseorangan maupun klasikal.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan dan pembahasan dalam penelitian tindakan kelas ini pembelajaran dengan menggunakan teaching aid berbasis audio visual pada kompetensi Injeksi Bensin (EFI) dapat meningkatkan minat yang meliputi tingkat partisipasi dan perhatian yang pada akhirnya juga berimplikasi meningkatnya hasil belajar yang tergambar dalam perolehan nilai evaluasi di kelas XII TKR SMK Negeri 4 Probolinggo.

SARAN

Hasil penelitian tindakan kelas ini mungkin tidak dapat digeneralisir pada kompetensi, kelompok belajar atau guru yang berbeda sehingga disarankan untuk para guru hendaknya juga melakukan pengamatan atau penelitian untuk mendapatkan metode, model atau alat bantu pembelajaran yang dapat meningkatkan minat, motivasi dan hasil belajar siswa.

Perlu ada penelitian lanjutan pada kompetensi yang sama dengan kemungkinan adanya variabel lain yang

mempengaruhi meningkatnya minat serta hasil belajar siswa.

Perlu adanya penelitian pengembangan untuk menyempurnakan dan memperbanyak media belajar yang bersifat audio visual dan demonstratif untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Sonhadji. 2000. *Alternatif Penyempurnaan Pembaharuan Penyelenggaraan Pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)*. Makalah disajikan pada Studi tentang Pengkajian Pendidikan Kejuruan dan Teknologi. Semarang 11-30 Juni 1990.

VEDC. 1996. *Sistem Injeksi Bensin*. Modul VEDC. Malang: Tidak diterbitkan.

DAFTAR RUJUKAN:

- Dale, Edgar, audiovisual Methods in Teaching, Holt Rinehart and Winston, Inc., New York, 1965
- Dikmenjur. Departemen Pendidikan Nasional. 2004. *Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan* edisi 2004.
- Djojonegoro, W. 1999. *Pengembangan Sumber Daya Manusia, Melalui Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)*. Jakarta: PT. Balai Pustaka.
- Elly, Cerlach, Teaching and Media A sistimatic Approach bay Printeice Fourth Edition, Mc Grown Hill Book Company, 1976
- Iskandar, W. dkk. 1995. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: University Press IKIP Surabaya.
- Kawan Lama, PT. 2005. *Perlunya Scan Tool dalam Mendiagnosis Kerusakan EFI System*. Surabaya: PT. Kawan Lama.
- Nasution, S. 2003. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Riyanto. 1994. *Pengaruh Metode Pembelajaran dan Waktu Pemberian Balikan terhadap Hasil Belajar Keterampilan Psikomotorik*. Skripsi. Universitas Negeri Malang: Tidak diterbitkan.