

TOPIK UTAMA

PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XBO2 MATA PELAJARAN MENGGAMBAR TEKNIK MENGGUNAKAN PENDEKATAN STUDENT TEAM- ACHIEVMENT DIVISIONS (STAD) BERBANTUAN MEDIA MESIN GAMBAR SEDERHANA SMK NEGERI KEBASEN SEMESTER 1 TAHUN 2014/2015

Mustalikin

Guru Teknik SMK Negeri Kebasen Kabupaten Banyumas

Email: mustalikin@yahoo.com

ABSTRAK

Alat gambar merupakan bagian yang penting dari praktik menggambar. Oleh karena itu, perlu adanya alat yang lebih bagus digunakan sehingga menggambar dengan efisien dan efektif, serta presisi dalam gambar akan terwujud. Berdasarkan hasil perolehan data dari prestasi belajar siswa nilai ulangan XBO2 yang paling rendah adalah 75,00. Ini sama nilai KKM yang ada yaitu 75. Berdasarkan dari siklus I pengambilan gambar dari pandangan depan yang benar 18 siswa atau 60 % , dan pengambilan gambar dari pandangan atas 19 siswa 63.33%, serta pengambilan gambar dari pandangan samping 21 siswa atau 70%, dengan nilainya tuntasnya adalah 28 orang siswa atau 93,33 %. Kemudian bila dilanjutkan di siklus II siswa yang benar di dalam proses pembelajaran pengambilan pandangan depan sejumlah 28 orang siswa atau 93.30%, pandangan atas 29 atau 96.70% dan pandangan samping 32 siswa atau 100% . Nilainya tuntas adalah 32 orang siswa atau 100%. Dengan demikian dengan membuat mesin gambar siswa lebih bertanggung jawab dan lebih meningkat prestasinya dengan strategi dan penggunaan alat praktik menggambar yang bervariasi dapat menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan, mengasyikkan dan mencerdaskan dengan mengadakan alat praktik menggambar, siswa lebih dapat mencapai prestasi yang maksimal.

Kata Kunci: Mesin Gambar Acrilik, Hasil Belajar dan Menggambar Teknik.

PENDAHULUAN

Mesin gambar salah satu alat gambar untuk mempercepat menggambar juga lebih efektif dan efisien waktu serta dengan mesin gambar ukuran lebih akurat, tetapi karena banyak siswa yang masih menganggap bahwa pelajaran menggambar menjadi momok, banyak memakan waktu, harus berfikir serius serta harus konsentrasi penuh maka banyak siswa

yang malas menggambar atau menggambar dengan keterpaksaan sehingga hasil yang dicapai tidak maksimal. Selain dari karena kebiasaan yang sudah melekat mendarah daging dan sukar diubah, kondisi ini kemungkinan disebabkan karena pengetahuan guru yang masih terbatas tentang bagaimana siswa belajar dan bagaimana cara membelajarkan siswa yang baik, mengajar gambar hanya member

tugas dari foto copian atau mencontoh di buku cetak, menggunakan alat bahan yang seadanya saja sehingga hasilnya kurang maksimal yaitu 70,00 untuk X BO3 . Ini sama dengan nilai KKM yang ada yaitu 70, sesuai dengan penelitian seuai dengan hal tersebut penelitian yang serupa dapat meningkatkan hasil belajar siswa (mustalikin:2012). Dan sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan untuk menggambar teknik dituntut sampai dengan pada soal Ujian Nasional sehingga harapan guru dituntut untuk mengembangkan potensinya dalam proses belajar mengajar sehingga siswa dapat pembelajaran aktif inovatif kreatif dan menyenangkan (PAIKEM) dapat terlaksanakan serta siswa mendapatkan prestasi yang makasimal. Demikian juga baik pada kompetensi dasar maupun indikator-indikator unjuk kerjanya, guru diharapkan melaksanakan dan mengembangkan media lain secara aktif dan kreatif untuk meningkatkan nilai rata-rata mata pelajaran Menggambar teknik pada tahun 2014/2015.

PERMASALAHAN

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. “Bagaimana upaya guru dalam meningkatkan hasil belajar menggambar teknik dengan mesin gambar?”
2. “Bagaimana upaya guru dalam mengembangkan menggambar teknik dengan mesin gambar?”
3. “Berapa Besar perubahan perilaku dalam mengembangkan menggambar teknik dengan mesin gambar?”

Dari rumusan masalah tersebut diharapkan penelitian ini tidak terjerumus ke dalam penelitian percobaan.

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Belajar

Menurut Surakhmad (1984) menulis bahwa untuk memperoleh suatu ketangkasan atau keterampilan biasanya diperlukan latihan berkali-kali atau terus menerus terhadap apa yang telah dipelajari, karena hanya dengan melakukannya secara teratur, pengetahuan tersebut dapat disempurnakan dan disiapkan. Menurut Hamalik (2003) mempelajari keterampilan terutama keterampilan yang kompleks melalui tiga tahap, yaitu kognitif, fiksasi, dan autonomous. Dalam tahap kognitif, peserta didik berusaha mengintelektualisasikan keterampilan yang akan dilakukan, peserta didik merencanakan pelaksanaan keterampilan. Dalam tahap fiksasi pola-pola tingkah laku yang betul dilatih sampai tidak terjadi lagi kekeliruan. Peserta didik belajar mengorganisasikan rangkaian-

rangkaian menjadi suatu pola yang menyeluruh. Pada tahap autonomous ditandai oleh peningkatan kecepatan perilaku dalam keterampilan-keterampilan yang benar maknanya untuk memperbaiki kecermatan.

Uno (2006) mengemukakan bahwa peserta didik telah mengembangkan keterampilan motorik apabila ia telah menampilkan gerakan-gerakan fisik dalam menggunakan bahan atau peralatan-peralatan menurut prosedur yang semestinya. Dari beberapa pendapat tersebut bahwa keterampilan maupun perilaku yang baik harus dimiliki oleh peserta didik untuk mencapai kompetensi dalam hal ini mapel Menggambar Teknik. Sejalan dengan penelitian tersebut Darsono (2000:30-31) mengemukakan ciri-ciri belajar antara lain:

1. Belajar dilakukan dengan sadar dan mempunyai tujuan sebagai arah kegiatan dan sebagai tolak ukur keberhasilan
2. Belajar merupakan suatu proses interaksi antara individu dengan lingkungan, berarti individu harus aktif untuk belajar.

Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh oembelajaran setelah mengalami aktifitas belajar (Anni, 2004: 4)

Pada umumnya hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi tiga ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Dari ketiga ranah tersebut ada beberapa hal yang mempengaruhi antara lain:

1. Faktor dari dalam siswa, yaitu kemampuan yang dimiliki siswa, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan sosial, ekonomi faktor psikis dan fisik
2. Faktor dari luar diri siswa, yaitu kualitas pengajaran atau tinggi rendahnya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Thorndike dalam (Slavin, 2000), belajar adalah proses interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus adalah apa yang merangsang terjadinya kegiatan belajar seperti pikiran, perasaan, atau hal-hal lain yang dapat ditangkap melalui alat indera. Sedangkan respon adalah reaksi yang dimunculkan peserta didik ketika belajar, yang dapat pula berupa pikiran, perasaan, atau gerakan/tindakan. Jadi perubahan tingkah laku akibat kegiatan belajar dapat berwujud konkrit, yaitu yang dapat diamati, atau tidak konkrit yaitu yang tidak dapat diamati. Belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dan respon (Slavin, 2000:143). Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan

perilakunya. Menurut teori ini dalam belajar yang penting adalah input yang berupa stimulus dan output yang berupa respon.

Arah pengembangan teori dan praktik pendidikan dan pembelajaran hingga kini adalah aliran yang menekankan pada terbentuknya perilaku yang tampak sebagai hasil belajar. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar supaya peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek kognitif), juga dapat mempengaruhi perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor) seseorang peserta didik. Pembelajaran juga menyiratkan adanya interaksi antara guru dengan peserta didik.

Pada pembelajaran tradisional (teori) umumnya bercirikan tatap muka di kelas kelas yang berdurasi pendek, terisolasi/lepas-lepas, dan aktivitas pembelajaran berpusat pada guru. Sedangkan pembelajaran praktik khususnya praktik pada jenjang pendidikan kejuruan dimana aspek psikomotor lebih besar porsi dibanding aspek kognitif dan afektif, kegiatan belajar relatif berdurasi panjang, holistik-interdisipliner, perpusat pada siswa, terintegrasi, dan sedapat mungkin dikaitkan dengan kebutuhan pasar (*marketabel*). Keberhasilan suatu pembelajaran tergantung dari be-

berapa hal seperti: tujuan pembelajaran, sifat materi pelajaran, karakteristik pembelajar, media pembelajaran dan fasilitas pembelajaran yang tersedia oleh murid

Menggambar Teknik

Mata pelajaran Menggambar Teknik tidak bisa dilepaskan dalam teknik bodi otomotif. Bodi kendaraan dari mulai dirancang oleh desainer bodi kendaraan sampai dengan perbaikan bodi oleh teknisi pun tetap menggunakan teknik menggambar adapun peralatan gambar terdiri dari: 1) Pensil 2) Mistar ukuran 3) Jangka 4) Sablon dan Mal 5) Kertas gambar. Selain peralatan juga kompetensi menggambar pada indikator kerja diantaranya Proyeksi Amerika dan Proyeksi Eropa yang dipandang adalah Pandangan utama yang diambil biasanya adalah pandangan muka, samping kanan, dan pandangan atas. Pandangan-pandangan lainnya hanya digambarkan untuk memperjelas bagian-bagian yang tidak dapat dijelaskan oleh ketiga pandangan utama tersebut. Dan Proyeksi Eropa dengan penilaian pandangan muka, pandangan samping kiri, dan pandangan atas.

Strategi pembelajaran Kooperatif model Student Teams-Achievement Divisions (STAD) menurut Salvin prosesnya adalah

1. Membentuk kelompok yang ang-

- gotanya = 4 orang secara heterogen
2. Guru menyajikan pelajaran
 3. Guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Anggotan yg tahu menjelaskan pada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompok itu mengerti.
 4. Guru memberi kuis/pertanyaan kepada seluruh siswa. Pada saat menjawab kuis tidak boleh saling membantu
 5. Memberi evaluasi
 6. Kesimpulan.

Karena satu kelas ada 32 peserta didik maka diambil 6 kelompok dengan 1 kelompok 5 peserta didik dan 2 kelompok 6 peserta didik.

KERANGKA BERFIKIR

Berdasarkan landasan teori tersebut diduga dengan penyusunan bahan ajar yang relevan dengan manfaat dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual), materi pembelajaran akan menjadi bermakna, sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, sedangkan dengan pendekatan membuat mesin gambar suasana pembelajaran yang menyenangkan, mengasyikkan serta mencerdaskan karena akan terjadi interaksi antar siswa yang heterogen sehingga anak yang pasif tidak hanya menjadi

penumpang gelap dalam kelompok pembelajaran menggambar teknik. Berdasarkan konsep dasar dari Kurt Lewin dalam *action research* setiap satu siklus tindakan terdiri dari: perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*), maka dalam perencanaan tindakan untuk mengatasi masalah perlu adanya penajaman terhadap akar permasalahan, sehingga tindakan yang akan dilakukan dapat efektif dan efisien.

HIPOTESIS

Berdasarkan kerangka berfikir tersebut maka dapat diperoleh hipotesis tindakan sebagai berikut:

1. Dengan inovasi media mesin gambar pada mapel Menggambar Teknik sub kompetensi gambar proyeksi dapat meningkatkan hasil belajar siswa
2. Dengan inovasi media mesin gambar pada mapel Menggambar Teknik sub kompetensi gambar proyeksi dapat mengidentifikasi proses pelaksanaan pembelajaran siswa.
3. Dengan inovasi media mesin gambar pada mapel Menggambar Teknik sub kompetensi gambar proyeksi dapat mengetahui perubahan perilaku siswa

X BO3 SMK Negeri Kebasen Kabupaten Banyumas Tahun 2014/2015.

METODE PENELITIAN

Setting Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri Kebasen Kabupaten Banyumas. Lokasi SMK Negeri Kebasen Kabupaten Banyumas masih berada di Jl. Raya Bentul Kebasen Kabupaten Banyumas. Penelitian tindakan kelas (*Classroom action research*) dilakukan di kelas XBO2. Berdasarkan hasil perolehan data dari lembar hasil ulangan siswa rata-rata nilai menggambar teknik adalah 70,09. Apabila dikonsultasikan dengan rata-rata pencapaian kompetensi yang distandarkan oleh standar akreditasi sekolah yaitu 75,00 berarti masih di bawah standar. Adapun Waktu Penelitian selama 5 bulan dari bulan November 2014 sampai bulan Maret 2015

Subjek Penelitian ini adalah indikator unjuk kerja menggambar teknik dengan menggunakan 2 siklus. Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan desain PTK model *John Elliot*, yaitu pada setiap siklus menggunakan satu tindakan (*acting*) yang terdiri dari beberapa tahap. Hal ini disebabkan dalam PTK ini menggunakan beberapa pokok bahasan. Siklus yang direncanakan dalam PTK ini adalah 2 siklus sebagai berikut: Siklus I terdiri dari Perencanaan

pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus ke I, guru menggunakan metode praktik melalui penggunaan mesin gambar sebagai alat pembelajaran oleh siswa. Pada siklus I ini, kegiatan siswa di dalam proses pembelajaran sebagaimana biasanya, dimana peran siswa sebagai subyek belajar dan mengawasi kegiatan praktik siswa. Dalam hal ini guru bertugas memfasilitasi pelaksanaan praktik.

Adapun perencanaan pada siklus I meliputi sebagai berikut:

1. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan mesin gambar, dengan penekanan siswa dapat menemukan sendiri bagaimana menggambar dengan alat yang benar dan menemukan sendiri untuk cara efisien dan efektif cara menggambar proyeksi
2. Menyiapkan perangkat pendukung yang berhubungan dengan materi menggambar teknik
3. Menyiapkan lembar panduan observasi untuk monitoring selama berlangsungnya pembelajaran praktik
4. Menyiapkan seperangkat cek list untuk evaluasi/test untuk mengukur tingkat ketercapaian/ketuntasan belajar siswa.

Setelah perencanaan selanjutnya diadakan Tindakan.

Untuk memudahkan pelaksanaan praktik, maka siswa jumlah 30 dibagi dalam 6 kelompok dengan rincian 4 kelompok terdiri dari 5 orang siswa dan 2 kelompok terdiri dari 6 orang siswa. Masing-masing kelompok dipas-tikan membuat mesin gambar. Tindakan dalam pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus siklus I, guru menugaskan masing-masing siswa menggambar dengan mesin gambar bu-atannya kelompok. Peran guru memandu jalannya pembelajaran sambil sesekali mengarahkan langkah-langkah praktik siswa. Adapun pelaksanaan pembelajaran berpe-domian pada rencana pelaksanaan pembelaja-ran (RPP) yang tahapannya pendahuluan.

Pendahuluan ini mempunyai prasyarat sebagai berikut:

1. Siswa telah membuat mesin gambar ber-sama kelompok
2. Siswa telah mengenal alat-alat kesela-matan kerja dan prosedur keselamatan kerja
3. Siswa dapat menggambar dengan efektif dan efisien dengan menggunakan gam-bar sendiri.

Adapun pada tahapan ini termasuk juga motivasi yang di dalamnya menanyakan yang

dimaksud dengan gambar teknik dan menanyakan syarat menggambar teknik yang benar. Kegiatan inti ini menyiapkan siswa membentuk kelompok masing-masing terdiri dari 5 orang. Kemudian siswa mempersiapkan alat dan bahan untuk menggambar teknik. Siswa mempersiapkan mesin gambar masing-masing kelompok untuk menggambar teknik, guru mengamati dari dekat, siswa menggambar teknik dengan cara saling bergantian antar siswa dalam satu kelompok, kemudian siswa mengevaluasi hasil gambar dengan cara menilai sesuai dengan kaidah penilaian meng-gambar, siswa mempresentasikan hasil gambar kepada guru dan kelompok masing-masing, siswa menggambar kembali dengan memper-baiki gambar yang salah kemudian proses di tutup dengan bagian Penutup dengan membagi job untuk dasar menggambar sesuai benda kerja yang ada pada job.

Pada Observasi tahap 1 bertujuan mem-peroleh data hasil pengamatan berupa pening-katan aktivitas dan perhatian siswa dalam pros-es pembelajaran dan ketepatan cara menggam-bar, yaitu kegiatan siswa meliputi:

1. Mendengarkan penjelasan guru
2. Menyiapkan alat gambar
3. Menggunakan mesin gambar

4. Menggunakan mesin gambar untuk menggambar masing-masing dengan cara saling bergantian antar siswa dalam satu kelompok
5. Mengevaluasi hasil gambar sesuai dengan system evaluasi dengan mengedepankan cara menggambar yang efisien dan efektif
6. Memperhatikan dan mendiskusikan dengan teman satu kelompok hasil gambar
7. Memperhatikan presentasi hasil gambar masing-masing kelompok ditanggapi dan dibetulkan kalau ada kesalahan oleh kelompok lain
8. Melakukan pengecekan hasil gambar yang sudah selesai masing-masing kelompok.

Setelah tahap observasi diadakan Refleksi dengan menugaskan siswa menggambar dengan benda kerja yang mereka buat. Unsur yang direfleksikan meliputi kesesuaian gambar, persiapan gambar, pengecekan hasil gambar. Komponen-komponen penilaian tersebut dituangkan dalam lembar penilaian siswa sehingga nilai akhir dapat dihitung oleh guru. Indikator keberhasilan pada tahap 1 ini adalah adanya peningkatan aktivitas dan perhatian siswa dalam proses menggunakan mesin gam-

bar, yang ditandai dengan hasil gambar yang lebih cepat, tepat dan akurat.

Target kinerja dapat dicapai pada penelitian ini dengan meningkatnya hasil gambar. Indikatornya adalah suasana proses pembelajaran di kelas semakin variatif yang ditandai adanya aktivitas dan perhatian siswa dalam proses pembelajaran serta keterampilan mengevaluasi menggambar dengan mesin gambar dan siswa dapat menguasai teknik menggambar dengan KKM = 70 (tujuh puluh).

Setelah siklus I dilanjutkan siklus II dengan perincian pada Perencanaan pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus II. Guru menggunakan metode eksperimen (praktik) melalui penggunaan mesin gambar sebagai alat praktikum oleh siswa. Pada siklus II ini, pembagian kelompok tidak ditentukan oleh guru tetapi siswa diberi keleluasaan untuk menentukan anggota kelompoknya. Kegiatan siswa di dalam proses pembelajaran lebih ditekankan pada kerja sama antar siswa dalam satu kelompok yang mereka pilih sendiri untuk mengoreksi benar tidaknya menggunakan mesin gambar. Guru bertugas memfasilitasi pelaksanaan eksperimen/praktik dan kerjasama kelompok.

Adapun perencanaan pada siklus siklus II meliputi:

1. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan mesin gambar untuk alat praktikum, dengan penekanan siswa dapat menemukan sendiri bagaimana menggambar dengan efisien dan efektif yang benar dan menemukan sendiri kesalahan. Dalam hal ini aktifitas lebih ditekankan kepada siswa sebagai subyek belajar.
2. Menyiapkan perangkat pendukung yang berhubungan dengan materi tentang menggambar teknik.
3. Menyiapkan lembar panduan observasi untuk monitoring selama berlangsungnya proses pembelajaran.
4. Menyiapkan seperangkat cek list untuk evaluasi/tes untuk mengukur tingkat ketercapaian / ketuntasan belajar siswa.

Setelah perencanaan yaitu tindakan dengan cara Pembagian jumlah kelompok masih sama seperti pada siklus sebelumnya, untuk memudahkan pelaksanaan praktik, maka siswa jumlah 32 dibagi dalam 6 kelompok dengan rincian 4 kelompok terdiri dari 5 orang siswa dan 2 kelompok terdiri dari 6 orang siswa. Masing-masing kelompok dipastikan

menggunakan 1 buah mesin gambar. Tindakan dalam pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus siklus II, guru menugaskan masing-masing siswa menggambar dengan mesin gambar. Hal ini perlu ditekankan mengingat pada siklus sebelumnya terlihat ada penggunaan mesin gambar yang salah pada diri beberapa siswa sehingga menyebabkan gambar yang tidak efektif dan efisien. Agar siswa mampu semua maka proses menggambar dilakukan bergantian oleh siswa dalam kelompok. Dalam hal ini peran guru pemberi informasi bahan/materi pelajaran dikurangi dan hanya berfungsi sebagai fasilitator, peran utama pada siswa sebagai subyek belajar di dalam kelompoknya.

Adapun pelaksanaan pembelajaran berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang tahapannya meliputi Pendahuluan dengan prasyarat siswa telah mengerti tentang menggambar teknik dan siswa telah mengenal alat-alat keselamatan kerja dan prosedur keselamatan kerja serta siswa dapat menggunakan dan memanfaatkan memanfaatkan mesin gambar. Selain itu, memberi motivasi dengan menanyakan yang dimaksud dengan gambar teknik dan syarat menggambar teknik yang benar serta menanyakan “Bagaimana menggambar teknik yang efisien dan efektif?” Kemudian dilanjutkan kegiatan inti dengan pelaksanaan yaitu:

1. Siswa membentuk kelompok masing-masing terdiri dari 5 orang
2. Siswa mempersiapkan alat dan bahan menggambar teknik, serta keselamatan kerja
3. Siswa mempersiapkan mesin gambar masing-masing kelompok untuk menggambar guru sebagai fasilitator
4. Siswa menggambar teknik berdasarkan gambar kerja sesuai dengan job sheet yang ada
5. Siswa menggambar teknik sesuai job-nya masing-masing dengan saling bergantian antar siswa dalam satu kelompok
6. Siswa mengevaluasi hasil gambar masing-masing
7. Siswa memperhatikan dan mendiskusikan dengan teman satu hasil gambarnya masing-masing
8. Siswa memperhatikan dan mendiskusikan dengan teman satu yang salah hingga mendapatkan cara menggambar yang efisien dan efektif.

Kemudian diakhiri Penutup dengan pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Siswa mengecek kembali ukuran gambar

2. Siswa menggambar kembali sesuai dengan job yang mereka pilih.

Setelah tindakan kemudian langkah observasi dengan tujuan memperoleh data hasil pengamatan berupa peningkatan aktivitas dan perhatian siswa dalam proses pembelajaran menggambar teknik meningkat, yaitu: kegiatan siswa pada saat mendengarkan penjelasan guru, menyiapkan persiapan gambar, Menyiapkan dan menggunakan alat gambar dan mesin gambar, menggunakan mesin gambar dan bekerja masing-masing dengan cara saling aling bergantian antar siswa dalam satu kelompok, mengevaluasi hasil gambar dengan cara melihat hasil gambar yang digambar sebelumnya dan memperhatikan dan mendiskusikan dengan teman satu kelompok hasil menggambar dengan mesin gambar masing-masing, serta melakukan pengukuran bentuk dan gambar proyeksi.

Setelah selesai tahap Observasi dilanjutkan tahap Refleksi siklus siklus II dengan menugaskan siswa menjawab soal teori yang sudah disiapkan. Unsur yang direfleksi meliputi kesesuaian jawaban soal teori, pengisian lembar persiapan menggambar proyeksi. Komponen-komponen penilaian tersebut dituangkan dalam lembar penilaian siswa sehingga nilai akhir dapat dihitung dan dicatat oleh guru. Indikator keberhasilan pada tahap 1 ini

adalah adanya peningkatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menggambar proyeksi, yang ditandai dengan menggambar proyeksi yang benar.

Indikator keberhasilan pada tahap 2 ini adalah adanya peningkatan aktivitas dan perhatian siswa dalam proses pembelajaran menggambar teknik, yang ditandai dengan menggambar proyeksi yang benar waktu penyelesaian yang lebih cepat dan hasil gambar lebih tepat. Target kinerja yang diharapkan dapat dicapai pada penelitian ini adalah meningkatnya ketepatan waktu dan ukuran gambar yang ditandai dengan meningkatnya nilai hasil proyeksi, dengan indikator: 1. Suasana proses pembelajaran di kelas lebih variatif lagi yang ditandai adanya aktivitas dan perhatian siswa dalam proses pembelajaran serta keterampilan mengevaluasi hasil gambar yang salah berdasarkan penggunaan mesin gambar. 2. Siswa dapat menguasai teknik menggambar proyeksi dengan KKM = 70 (tujuh puluh) jumlahnya lebih besar dari siklus I.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dengan membagi dan memberi lembar observasi, daftar wawancara, dan praktik menggunakan media mesin gambar acrylic. Penggunaan instrumen tersebut adalah:

1. Data nilai siswa kelas X-BO3 pada standar kompetensi pembacaan gambar

teknik sub kompetensi gambar proyeksi.

2. Data tentang perilaku serta suasana proses pembelajaran, teknik menggambar proyeksi. selama proses pembelajaran diperoleh dengan menggunakan lembar observasi dan data wawancara yaitu mesin gambar digunakan untuk menggambar proyeksi dan lembar penilaian hasil gambar siswa

Untuk teknik analisis data hasil penelitian dianalisis sejak penelitian dimulai, dikembangkan selama proses refleksi sampai proses penyusunan laporan dan dilakukan terhadap dua jenis data, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari penilaian hasil tindakan, sedangkan data kualitatif diperoleh dalam proses tindakan. Selanjutnya analisis terhadap data kuantitatif dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan analisis terhadap data kualitatif dilakukan secara deskriptif kualitatif. Data kuantitatif dan kualitatif ini kemudian dikaitkan sebagai dasar untuk mendeskripsikan keberhasilan dalam pembelajaran yang ditandai dengan meningkatnya prestasi siswa dan berubahnya tingkah laku yang menyertainya. Indikator keberhasilan ditandai dengan meningkatnya prestasi, dengan indikator 80% siswa mengikuti pembelajaran menggambar proyeksi dengan mempergunakan

mesin gambar sebagai alat praktikum yang lebih cepat dan tepat ukuran, serta tuntas dengan KKM.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini disajikan dalam 2 (dua) siklus berikut ini. Siklus I dengan kegiatan siswa di dalam proses pembelajaran sebagaimana biasanya, aktivitas siswa sudah berbeda dari kebiasaan sebelumnya, dimana diskusi dan konsultasi pembelajaran menggambar mulai intens dengan guru. Kedudukan siswa di dalam pembelajaran bersifat aktivitas individu dengan jalur konsultasi terbatas hanya dengan guru. Kerjasama dengan teman hanya sebatas pada pemenuhan bersama alat praktik yang harus digunakan bersama. Keputusan benar atau salahnya hasil gambar masih didominasi oleh guru sebagai penentu hasil pembelajaran menggambar.

Pada siklus I diperoleh data pandangan depan yang benar 20 siswa atau 60 %, dan menggambar pandangan atas 21 siswa 63.33%, serta menggambar pandangan samping 23 siswa atau 70%. Terdapat 30 orang siswa atau 93,33 % yang sudah mencapai ketuntasan di dalam belajarnya. Bila data hasil penelitian di dalam proses pembelajaran siklus I dikelompokkan berdasarkan kelompok pembuatan benda kerjanya, hasil observasi

menunjukkan adanya kegiatan siswa di dalam proses pembelajaran serta menggambar teknik. Namun demikian, dari hasil penelitian tampak bahwa: suasana kelas masih belum kondusif ditandai dengan banyaknya siswa yang masih menggunakan mesin gambar yang salah. Serta belum maksimalnya siswa menggambar yang benar dan masih adanya siswa yang belum di bawah KKM dalam mencapai hasil belajar menggambar. Dari hasil tersebut maka penelitian dilanjutkan ke siklus II untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik

Pembahasan pada siklus II diawali dengan penjelasan pendahuluan dari guru yang sifatnya sebagai pengantar sebelum pelaksanaan menggambar bagi semua kelompok. Disamping itu guru menjelaskan lagi tentang penggunaan mesin gambar. Dari hasil siklus I nampak menggunakan mesin gambar oleh siswa belum sepenuhnya maksimal berbagai pandangan proyeksi Amerika, sehingga perlu penekanan kembali cara menggunakan mesin gambar yang benar.

Hasil gambar oleh siswa didiskusikan dengan sesama siswa dalam kelompoknya, saling mengoreksi berbagai pandangan proyeksi antar sesama anggota kelompok tanpa harus berkonsultasi dengan guru. Sedangkan di dalam pelaksanaan menggambar berpedoman

pada job gambar yang telah diberikan kepada siswa pada awal tahun. Melalui penggunaan mesin gambar para siswa saling bergiliran, ternyata siswa secara umum tampak berperan aktif dalam proses pembelajaran. Bila ada siswa yang mengalami kesulitan dalam menempatkan posisi mesin gambar, siswa lain dalam kelompoknya membetulkan secara langsung. Ada siswa yang saat menggambar melakukan kesalahan langsung dibetulkan oleh teman satunya. Setelah diperlihatkan dan memperhatikan hasil menggambar siswa tersebut baru menyadari kesalahannya dan segera memperbaiki. Berdasarkan data hasil penelitian bahwa siswa yang benar di dalam proses pembelajaran menggambar pandangan depan sejumlah 30 orang siswa atau 93.30%, pandangan atas 31 atau 96.70% dan pandangan samping 32 siswa atau 100%.

Pada siklus kedua ini hasil prestasi belajar siswa di dalam menyelesaikan job menggambar dengan memilih benda kerja sendiri ternyata terdapat 32 orang siswa atau 100 % yang sudah mencapai ketuntasan di dalam belajarnya. Atau dengan kata lain, seluruhnya sama atau diatas ketuntasan minimal. Adapun data hasil penelitian di dalam proses pembelajaran siklus II tampak seperti pada tabel 4.6. Bila data hasil penelitian di dalam proses pembelajaran siklus siklus II

dikelompokkan berdasarkan kelompok pembuatan mesin gambar, maka jumlah siswa yang benar gambar proyeksi dan siswa yang tuntas belajarnya. Interpretasi Pada siklus siklus II ini, hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan kebenaran di dalam proses pembelajaran dibandingkan pada siklus siklus I. Secara umum dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran lebih optimal melalui penggunaan mesin gambar. Data menunjukkan bahwa aktivitas dan perhatian siswa dalam proses pembelajaran adalah memandang benda kerja dengan proyeksi amerika pada pandangan depan 88 %, pandangan atas proyeksi 91 % dan pandangan samping 100%.

Selanjutnya berdasarkan hasil refleksi proses pembelajaran ternyata 100% telah mencapai ketuntasan di dalam belajarnya. Dengan demikian pada akhir siklus siklus II ini, hasil pembelajaran sudah menuhi harapan yakni:

1. Siswa semangat menggunakan mesin gambar dalam pembelajaran menggambar teknik.
2. Suasana proses pembelajaran di kelas lebih kondusif yang ditandai dengan tingginya kegiatan siswa dalam proses pembelajaran serta jumlah siswa yang menggunakan mesin gambar pada pembelajaran pandangan proyeksi dengan benar lebih optimal.

3. Siswa yang mampu menguasai menggambar proyeksi isometri dengan mencapai KKM 100% atau siswa semua sama atau di atas KKM.
4. Siswa tampak lebih berminat selama mengikuti proses pembelajaran menggambar dengan mesin gambar.

Hasil Iringan dari penelitian ini didasarkan pada hasil wawancara yang digunakan untuk mengetahui lebih jauh tentang perhatian, minat, kesungguhan dan keberanian siswa dalam mengikuti proses pembelajaran menggambar proyeksi. Wawancara yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas bersifat terbuka dan tak berstruktur, oleh karena itu pertanyaan-pertanyaan tentang kesungguhan pandangan, sikap dan keterangan yang lain dapat diajukan secara bebas.

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data yaitu:

1. Sejumlah 13 orang siswa atau 37% sangat menyenangkan dan 19 orang siswa atau 63% peserta didik menganggap bahwa proses pembelajaran menggambar teknik melalui penggunaan mesin gambar.
2. Sejumlah 5 orang siswa atau 25% sangat aktif dan 17 orang siswa atau 83% peserta didik menganggap dirinya terlibat

secara aktif di dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

3. Sejumlah 9 orang siswa atau 30% sangat kerja sama dan 19 orang siswa atau 63% kerja sama dalam satu kelompok.
4. Sejumlah 8 orang siswa atau 27% sangat menguasai dan 22 orang siswa atau 73% peserta didik menguasai menggambar proyeksi dengan mesin gambar.
5. Sejumlah 4 orang siswa atau 13% sangat mengharapkan dan 21 orang siswa atau 70% peserta didik mengharapkan dilaksanakan lagi menggambar proyeksi dengan mesin gambar.

Pembahasan antar siklus dari hasil penelitian tindakan ini yang berlangsung 2 (dua) siklus menunjukkan bahwa proses pembelajaran menggambar proyeksi melalui penggunaan mesin gambar dapat meningkatkan aktivitas dan perhatian siswa, serta melakukan pengambilan gambar yang benar. Kemudian, untuk mengetahui tingkat pemahaman atau penguasaan menggambar proyeksi dapat dilihat hasil prestasi belajar siswa di dalam menyelesaikan tugas berdasarkan jobsheet yang sudah direncanakan. Ketuntasan belajarnya, diperlihatkan baik pada akhir siklus I maupun pada akhir siklus II. Hal ini dapat di-

tunjukkan bahwa pada pelaksanaan PTK siklus siklus I jumlah siswa mencapai ketuntasan belajar 30 orang atau 93,33% dan pada siklus siklus II jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar 32 orang atau 100%. Adapun rekapitulasi data hasil penelitian ini tampak bahwa dari sajian data dapat dikatakan terjadi peningkatan yang signifikan dari siklus siklus I hingga siklus siklus II.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian ini maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Dengan membuat mesin gambar sendiri siswa meningkat hasil belajarnya.
2. Dengan strategi dan penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dapat teridentifikasi proses pembelajaran.
3. Dengan membuat mesin gambar, siswa lebih baik perilakunya.

SARAN

Sebagai tindak lanjut penelitian ini penulis menyarankan sebagai berikut:

1. Dalam penggunaan mesin gambar, maka harus berhati-hati dalam penyimpanan dan perawatan.
2. Dalam pembuatan mesin gambar, siswa dan orang tua, serta guru memberi kele-

luasaan untuk belajar di luar jam pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1999. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Diknas, 1999. *Penelitian Tindakan kelas (Action Research)*. Jakarta: Proyek peningkatan Mutu SMU-ADB LOAN.
- Fisher, J.D., Bell, P.A & Baum, A. 1984. *Environmental Psychology*, 2nd ed. NY: Holt, Rinerhart & Winston.
- Gunadi, 2008. *Teknik Bodi Otomotif Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Mustalikin, 2012. *Kamera Handphone Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Siswa Mata Pelajaran Menggambar Teknik SMK Negeri Kebasen Tahun 2011/2012*. Banyumas: Laporan PTK.,MN
- Sopyan, Ahmad. 2002. *Desain dan Model Pengembangan Pembelajaran. Makalah disampaikan dalam Pelatihan Penyusunan Design Pembelajaran*. Semarang: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah.
- Sudrajat, Ahmad. 2008. *Media Pembelajaran* (<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/01/12/konsep-media-pembelajaran/>), diakses tanggal 28 Pebruari 2012.