

UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KETERAMPILAN MEMBACA GAMBAR TEKNIK MENGUNAKAN METODE DISKUSI, DENGAN GAMBAR BERSERI PADA SISWA KELAS XI M SMK GANESHA METRO

Bambang Sigit Driyo Handono

SMK GANESHA METRO
bambangsdh@gmail.com

ABSTRACT

In keeping up with the development of information technology, Engineering Drawing still requires the solid base of drawing which needs to be mastered for all machinery users. Mastering Engineering drawing covers supporting knowledge to draw manually or computer assisted. Reality found, the skill of reading engineering drawing students of Vocational High School (known as SMK) Ganesha Metro was still low. It was low because their learning activity was also low. An instruction using discussion method and engineering serial pictures is a method strongly suspected able to provide more chances in developing students active role to get involved both physically and emotionally during the instructional process. It appeared that the method combined by the media was not maximized to empower students potency. The method of the research was Classroom Action Research (CAR). CAR is a research the improve teaching practice and learning achievement. It required 2 two cycles with a precycle treatment and test. The research was carried out at SMK Ganesha Metro. It involved students class XI M as many as 33. It was odd semester of Academic Year 2011/2012. The research took place for three months, from September to November 2011. It was done in accordance with time table scheduled by the school. Conclusion made by the researcher after deep analysis to data and findings. The improvement of learning activity and the skill of reading engineering drawing could be achieved through the implementation of discussion method and engineering pictures series. Series pictures were used at cycle II to facilitate students understanding toward the reading of engineering drawing, both reading and the skill of drawing. The implementation of discussion method was arranged in a sequence of starting from classroom discussion, small group discussion, and panel discussion. Some drawing assignments were given earlier to abridge the skill development and learning material mastery through self exercise. The implementation of discussion method with the sequence meant to provide wider chance for the students to understand the learning materials substance

Key Words: Learning Activity, Skill of Reading Engineering Drawing, Discussion Method, Serial Pictures

Pendahuluan

Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut : 1) Mendeskripsikan peningkatan keterampilan membaca gambar siswa kelas XI dalam pembelajaran membaca gambar teknik dasar di SMK Ganesha Metro; 2) Meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas XI M terhadap keterampilan membaca gambar teknik dasar di

SMK Ganesha Metro ;3) Mendeskripsikan penerapan metode diskusi dengan gambar berseri dalam SK Membaca gambar teknik pada siswa kelas XI M di SMK Ganesha Metro Tahun Pelajaran 2011/2012.

Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi, Teknik Gambar masih tetap membutuhkan dasar-dasar penggambaran yang

perlu dikuasai bagi pengguna yang berkecimpung dalam pemesinan. Menguasai gambar pemesinan meliputi pengetahuan penunjang dan praktik dalam menggambar teknik baik secara manual maupun penggambaran dengan alat bantu komputer program AutoCAD menjadi faktor yang harus dikuasai oleh para alumni siswa SMK. Keterampilan menggambar meliputi kode gambar, gambar garis, gambar bentuk bidang, gambar bentuk tiga dimensi, proyeksi benda, komponen pemesinan, mengatur tata letak gambar, menggambar dengan perangkat lunak. perkembangan dalam pememesinan dan pemesinan, bagaimana anda mau menggambar bila tidak mempelajari awal tentang alat gambar teknik. Keterampilan menggambar sangat penting karena sebagai titik awal dalam menggambar untuk mendapatkan hasil yang baik.

Kenyataan yang ada, keterampilan membaca gambar pemesinan siswa SMK Ganesha Metro masih rendah. Sebagian besar siswa masih berada pada nilai ketuntasan kompetensi. Hanya sedikit sekali yang dapat melewati nilai ketuntasan kompetensi. Kemampuan siswa terhadap keterampilan membaca gambar meliputi kode gambar garis, gambar bentuk bidang, gambar bentuk tiga dimensi, proyeksi bend belum menunjukkan hasil yang mengembirakan, yaitu mencapai atau bahwa melebihi nilai ketuntasan kompetensi.

Rendahnya keterampilan membaca gambar pemesinan, salah satunya disebabkan karena aktivitas belajar siswa SMK Ganesha Metro rata-rata masih rendah. Berdasarkan pengamatan prapenelitian oleh peneliti, menggunakan lembar pengamatan aktivitas belajar selama pembelajaran pemesinan, banyak siswa yang tidak memiliki aktivitas belajar positif, sehingga keterampilan membaca gambar mereka rendah. Hasil pengamatan prapenelitian di SMK Ganesha Metro pada aktivitas belajar, keterampilan membaca gambar, dan Proses Belajar Mengajar (PBM) pemesinan dirangkum dan ditampilkan pada Tabel 1 bawah ini.

Tabel 1. Data Pengamatan Awal Keterampilan Membaca Gambar Siswa Kelas XI di SMK Ganesha Metro

No	Unsur Pengamatan				
	Aktivitas Belajar Siswa		Keterampilan Membaca Gambar		PBM
	Predikat	%	Rentang	%	Predikat
1.	Tinggi	30	0,0 - 4,0	60	Tidak menyenangkan
2.	Cukup	45	4,1 - 6,0	30	Kurang Menyenangkan
3.	Rendah	25	6,1 - 8,0	10	Menyenangkan
4.	Sangat Rendah	0	8,1 - 10	0	Cukup Menyenangkan
	Jumlah	100		100	

Melihat pada Tabel 1 di atas, dapat dinyatakan bahwa keterampilan membaca gambar pemesinan di SMK Ganesha Metro masih rendah. PBM terkesan tidak menyenangkan. PBM yang berpusat pada siswa, mendorong siswa untuk memperoleh kesempatan dan fasilitasi untuk membangun sendiri pengetahuannya sehingga mereka akan memperoleh pemahaman yang mendalam. Pembelajaran diskusi dan penggunaan gambar merupakan beberapa metode yang dapat memberikan kesempatan untuk meningkatkan peran aktif siswa untuk terlibat secara fisik maupun emosi dalam PBM, hanya metode dan pengaturan media ini belum digunakan secara optimal untuk memberdayakan potensi siswa.

Tinjauan Teoritis

1. Keterampilan Menggambar

Belajar merupakan upaya untuk mengetahui sesuatu dari yang tidak diketahui sebelumnya. Setelah diperolehnya pengetahuan maka akan terjadi perubahan berbagai hal dari diri orang yang belajar. Tujuan pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas adalah menitikberatkan pada perilaku siswa atau perbuatan (*performance*) sebagai suatu jenis *output* yang terdapat pada siswa, dan teramati, serta menunjukkan bahwa siswa tersebut telah melaksanakan kegiatan belajar. Pengajaran mengemban tugas utama untuk mendidik dan membimbing siswa-siswa dalam belajar serta mengembangkan dirinya.

Keterampilan menggambar merupakan tujuan pembelajaran pada ranah psikomotor yang berhubungan dengan koordinasi gerakan tangan atau anggota badan lainnya dengan ekspresi dan kemampuan menggambar. Pengukuran keterampilan menggambar sebagai tujuan pembelajaran ranah psikomotor adalah dengan menggunakan tes kinerja atau tes unjuk kerja.

Pedoman skoring pada tes kinerja adalah dengan menggunakan kriteria atau rubrik penilaian [1]. Rubrik tersebut merupakan pola Penilaian Acuan Patokan (PAP) dimana unsur-unsur yang membentuk suatu kompetensi dasar atau standar kompetensi menjadi patokan dalam menentukan pencapaian kompetensi dalam bentuk skor atau deskripsi kualitatif. Penilaian keterampilan menggambar terdiri dari: 1) Menentukan Etiket, huruf dan Angka, Menentukan Proyeksi dan Potongan; 2) Cara membuat Proyeksi; 3) Cara menempatkan Ukuran Cara menempatkan Tanda-tanda Pengerjaan.

2. Aktivitas Belajar

Aktivitas dalam belajar mempunyai banyak pemaknaan. Pemaknaan tersebut seringkali dikaitkan dengan tujuan pembelajarannya. Aktivitas artinya “kegiatan / keaktifan”. Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu aktivitas. Aktivitas siswa yang diamati, selama PBM membaca gambar teknik merupakan pengamatan kegiatan siswa ketika pembelajaran menggunakan metode diskusi menggunakan gambar berseri dilaksanakan. Aktivitas yang akan mengamati aktivitas siswa sebagai berikut: 1) a. Mengajukan pertanyaan, 2) Menjawab pertanyaan siswa maupun guru; 3) Memberi saran; 4) Mengemukakan pendapat, 5) Menyelesaikan tugas kelompok, dan Mempresentasikan hasil kerja kelompok.

3. Metode Diskusi

Diskusi ialah percakapan ilmiah yang responsif berisikan pertukaran pendapat yang dijalin dengan pertanyaan-pertanyaan problematis pemunculan ide-ide dan pengujian ide-ide ataupun pendapat dilakukan oleh beberapa orang yang tergabung dalam kelompok itu yang diarahkan untuk memperoleh pemecahan masalahnya dan mencari kebenaran.[2] Dalam diskusi tiap orang diharapkan memberikan sumbangan sehingga seluruh kelompok kembali dengan pemahaman yang sama dalam suatu keputusan atau kesimpulan. Metode diskusi merupakan cara mengajar dalam pembahasan dan penyajian materinya melalui suatu masalah atau pertanyaan yang harus diselesaikan berdasarkan pendapat atau keputusan secara bersama [3]. Penggunaan

metode diskusi terbagi menjadi metode diskusi kelas, kelompok kecil, dan panel. Kemudian ada simposium. Proses pelaksanaan simposium adalah metode mengajar dengan membahas suatu persoalan dipandang dari berbagai sudut pandang berdasarkan keahlian. Simposium dilakukan untuk memberikan wawasan yang luas kepada siswa. Proses pelaksanaan diskusi dimulai dari guru menyajikan masalah dengan beberapa submasalah. Setiap kelompok memecahkan submasalah yang disajikan guru. Proses simposium diakhiri dengan pembacaan kesimpulan hasil kerja tim perumus yang telah ditentukan sebelumnya”. [4]

4. Media Gambar Berseri

Media berarti segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Pengertian media ini sama dengan bahwa media adalah alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim kepada penerima pesan [5]. Dilihat jenisnya media dibagi kedalam media *auditif*, *visual*, dan media *audiovisual* [6]. Selanjutnya dikatakan bahwa media gambar seri merupakan serangkaian gambar yang terdiri dari 2 hingga 6 gambar yang menceritakan suatu kesatuan cerita yang dapat dijadikan alur pemikiran siswa. Pendapat di atas menegaskan bahwa media gambar seri adalah media yang berisi gambar-gambar berseri, dimana setiap gambar memiliki kaitan antara satu dengan yang lainnya. Masing-masing gambar dalam media gambar seri mengandung makna adanya alur dalam suatu cerita secara bergambar yang harus disusun dengan baik. Jadi, penyusunan gambar harus sesuai dengan alur cerita yang seharusnya sehingga mengandung makna tertentu, dan gambar-gambar tersebut dapat dibuat dalam bentuk cerita atau karangan yang menarik. Media gambar seri merupakan jenis media visual atau hanya mempunyai unsur gambar. Adapun fungsi media visual dalam pembelajaran yaitu: “fungsi afensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, dan fungsi kompensatoris” [7].

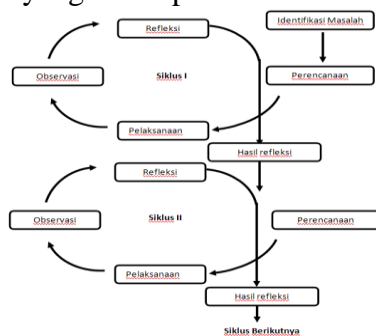
5. Pembelajaran Membaca Gambar Teknik

Menggambar teknik mempunyai banyak fungsi dalam kegiatan teknik. Tiga fungsi utama dari gambar teknik adalah :1) Penyampaian Informasi. Gambar mempunyai tugas meneruskan maksud dari perancang dengan tepat

kepada orang-orang yang bersangkutan, kepada perencanaan proses, pembuatan, pemeriksaan, perakitan. 2) Penyimpanan dan penggunaan keterangan (data teknis). Gambar merupakan data teknis yang sangat ampuh, dimana teknologi dari perusahaan dipadatkan dan dikumpulkan. Pembelajaran gambar pemesinan merupakan kegiatan yang kompleks dan melibatkan berbagai faktor materi ajar. Pada pembelajaran gambar pemesinan, guru harus menetapkan terlebih dahulu tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Secara teoretis tujuan pembelajaran dibagi atas 3 kategori yaitu: 1) tujuan pembelajaran ranah kognitif, 2) tujuan pembelajaran ranah afektif, 3) tujuan pembelajaran ranah psikomotor. Adanya perbedaan tujuan pembelajaran akan berimplikasi pula pada adanya perbedaan strategi pembelajaran yang harus diterapkan. Pada penelitian ini hasil belajar yang akan diukur adalah ranah afektif dan psikomotor. Membaca gambar meliputi Perencanaan, Tata Letak Gambar, Proses (Sistematik&Cara Kerja), Hasil Gambar Kerja.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan bentuk kajian tindakan yang bersifat reflektif oleh subjek tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki aktivitas dan proses dalam pelaksanaan tugas, kemudian memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dikerjakannya. Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas itu meliputi (1) *planning*, (2) *acting*, (3) *observing*, (4) *reflecting* [8], disebut dengan siklus, pelaksanaannya tidak hanya cukup satu kali, jika belum menunjukkan adanya perubahan, maka diulangi sampai tampak adanya perubahan yang diharapkan.



Gambar 1. Alur PTK Kemmis and Taggart

Penelitian ini merupakan kolaborasi antara peneliti dengan guru sejawat dalam PBM konstruksi gedung . Penelitian ini merupakan penelitian tindakan melalui refleksi diri, yakni suatu proses guru mengumpulkan data dari pelaksanaan mengajarnya, guru mencoba mengingat dan membaca kembali catatan mengajarnya tentang apa yang dikerjakan dan apa dampaknya.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Ganesha Metro pada siswa kelas XI M dengan jumlah 33, semester ganjil, Tahun Pelajaran 2011/2012. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan dari bulan September sampai dengan bulan November tahun 2011. PTK dilakukan sesuai dengan jadwal jam pembelajaran.

Lama Tindakan dan Indikator Keberhasilan

Indikator tujuan memudahkan peneliti melihat ketercapaian tujuan tiap siklus dalam menunjang pencapaian tujuan akhirnya, yaitu peningkatan prestasi, aktivitas dan PBM.

Tabel 2. Lama Tindakan dan Indikator Keberhasilan

Lama (1 siklus)	Tujuan	Indikator Keberhasilan	Volume
2X6x45 menit	1. Keterampilan Membaca Gambar	Siswa mendapatkan skor 70	75%
	2. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran	Siswa mencapai predikat aktif selama pembelajaran	75%

Rancangan Penelitian Tindakan Kelas

Tindakan direncanakan terjadi dalam tiga siklus, maka metode pembelajaran diskusi pada siklus I. Jenis media yang digunakan pada siklus II dan seterusnya tergantung dari hasil refleksi setelah selesai dilakukan pada Siklus I. Pada siklus II metode diskusi dibantu dengan media gambar berseri yang merupakan bagian dari kegiatan membaca gambar teknik dasar. Gambar seri tersebut merupakan rangkaian dari sebuah elemen mesin yang menjadi tujuan pembelajaran. Hasil pengamatan dari guru sejawat meliputi hasil pengamatan proses pembelajaran, aktivitas siswa dan hasil tes membaca gambar.

Instrumen Penelitian dan Teknik Analisis Data

Instrumen penelitian berbentuk tes subjektif atau tes kinerja untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran pada KD. Lembar Pengamatan digunakan untuk mengukur perubahan aktivitas siswa menggunakan metode diskusi dengan gambar berseri. Pilihan lembar pengamatan aktivitas adalah aktivitas Tinggi, Cukup, Rendah, dan Sangat Rendah. Penyebaran untuk butir Tinggi adalah=4, Cukup=3, Rendah=2, dan Sangat Rendah=1, Jumlah skor maksimal adalah $4 \times 6 = 24$. Kriteria untuk menentukan predikat aktivitas siswa adalah $24/4=6$. Dengan demikian 1-3=Sangat Rendah; 4-7=Rendah; 8-9=Cukup; 10-14= Tinggi.

Jika siswa mendapat nilai hasil belajar ≥ 70 maka hasil belajar siswa dikatakan baik atau tuntas. Untuk menghitung persentase siswa yang memperoleh nilai hasil belajar ≥ 75 maka

$$\text{rumusnya: } S_N \% = \frac{S_N}{\sum S} \times 100 \%$$

Keterangan:

$S_N \% =$ Persentase siswa yang mendapat nilai hasil belajar ≥ 70 .

$S_N =$ Jumlah siswa yang mendapat nilai hasil belajar ≥ 70 .

$\sum S =$ Jumlah seluruh siswa.

Untuk menghitung nilai rata-rata siswa maka digunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum N}{\sum S} \text{ Keterangan:}$$

$\bar{X} =$ Nilai rata-rata hasil belajar siswa

$\sum N =$ Jumlah nilai hasil belajar seluruh siswa.

$\sum S =$ Jumlah seluruh siswa.

Data keterampilan membaca gambar yang telah diperoleh, dianalisis secara statistik deskriptif. Deskripsi tersebut meliputi ukuran pemusatan berupa ukuran rata-rata, modus dan median dari sebaran data baik angka nominal maupun persentase. Hasil pengolahan tersebut kembali dapat dideskripsikan dalam bentuk bagan atau grafik histogram.

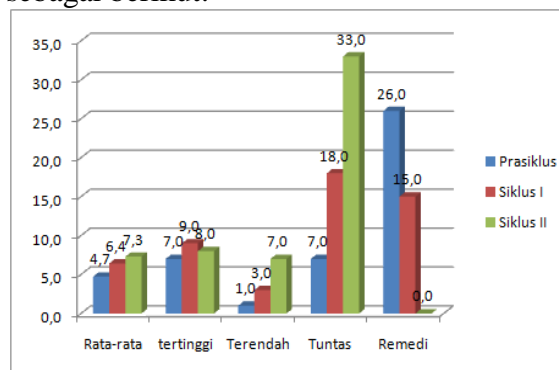
Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

a. Keterampilan Membaca Gambar

1) Prestasi Membaca Gambar

Hasil penilaian keterampilan membaca gambar diperoleh dari tes prestasi membaca gambar dan keterampilan menggambar. Tes prestasi membaca gambar diperoleh hasil sebagai berikut:

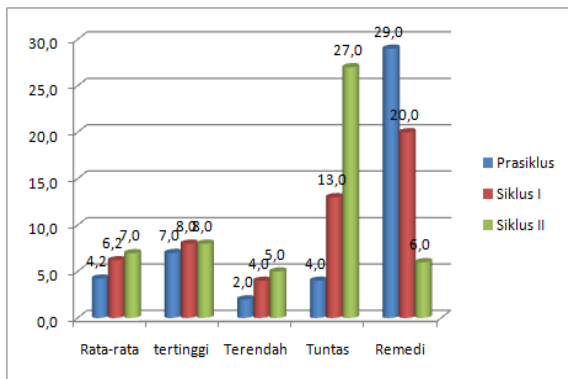


Gambar 2. Prestasi Membaca Gambar Seluruh Siklus

Menurut gambar di atas, diperoleh rata-rata pada prasiklus 4,7 menjadi 6,4 pada siklus I. Nilai tertinggi 7,0 pada prasiklus menjadi 9,0 pada siklus I. Nilai terendah 1,0 pada prasiklus menjadi 3,0 pada siklus I. Ketuntasan pada prasiklus menunjukkan tercapai oleh 7 orang, kemudian meningkat menjadi 18 orang. Siswa remedi sebanyak 26 orang dari 33, kemudian menjadi 15 orang. Ada peningkatan prestasi belajar membaca gambar dari prasiklus ke siklus I, dan ke siklus II. Rata-rata siklus I 6,4 menjadi 7,3 meningkat 0,9. Tertinggi 9,0 pada siklus I menjadi 8,0 pada siklus II, turun 1. Terendah pada siklus I 3,0 menjadi 7,0 yang berarti naik 4,0. Ketuntasan siklus I dicapai 18 siswa menjadi 33 orang pada siklus II, meningkat 15 orang. Semua parameter meningkat, kecuali nilai tertinggi, mengalami penurunan.

2) Keterampilan Menggambar

Keterampilan menggambar siswa yang diperoleh adalah sebagai berikut:

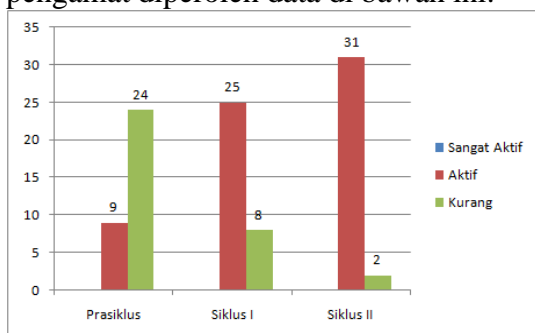


Gambar 3. Keterampilan Menggambar Seluruh Siklus

Data keterampilan menggambar menunjukkan bahwa rata-rata pada prasiklus 4,2 meningkat menjadi 6,2 pada siklus I. Nilai tertinggi 7,0 pada prasiklus menjadi 8,0 pada siklus I. Nilai terendah 2,0 pada prasiklus menjadi 4,0 pada siklus I. Ketuntasan menunjukkan 4 orang siswa pada prasiklus menjadi 13 orang pada siklus I. Jumlah siswa remedi 29 orang pada prasiklus turun menjadi 20 orang pada siklus I. Ada peningkatan prestasi belajar membaca gambar dari prasiklus ke siklus I, dan ke siklus II. Rata-rata dari siklus I sebesar 6,2 menjadi 7,0 meningkat 0,8. Nilai tertinggi 8,0 pada siklus I tetap menjadi 8,0 pada siklus II. Nilai terendah pada siklus I 4,0 menjadi 5,0 yang berarti naik 1,0. Ketuntasan pada siklus I dicapai oleh 13 orang siswa menjadi 27 orang pada siklus II yang berarti meningkat 14 orang. Ada peningkatan pada keterampilan menggambar dari prasiklus ke siklus I.

b. Aktivitas Siswa Selama PBM

Hasil pengamatan aktivitas siswa selama PBM dilakukan oleh guru sejawat sebagai pengamat diperoleh data di bawah ini.



Gambar 4. Aktivitas Selama PBM Seluruh Siklus

Data pengamatan aktivitas siswa selama PBM belum ada yang mencapai siswa yang

sangat aktif. Pada prasiklus, siswa aktif hanya 9 orang kemudian meningkat menjadi 25 pada siklus I. Kemudian, siswa kurang aktif pada prasiklus 24 berkurang menjadi 8 orang pada siklus I. Pada siklus I, siswa aktif 25 orang kemudian meningkat menjadi 31 pada siklus II. Kemudian, siswa kurang aktif pada siklus I 8 berkurang menjadi 2 orang pada siklus II.

Adapun sebaran aktivitas siswa dari prasiklus ke siklus pada tiap pertemuan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Sebaran Aktivitas Siswa dalam PBM

No	Jenis Aktivitas	Prasiklus		Siklus I		Siklus II	
		I	II	I	II	I	II
1	Mengajukan pertanyaan	12	13	23	19	23	18
2	Menjawab pertanyaan siswa maupun guru	4	7	5	23	5	24
3	Memberi saran	0	0	3	4	3	11
4	Mengemukakan pendapat	7	4	15	20	23	26
5	Menyelesaikan tugas kelompok	11	15	25	23	25	33
6	Mempresentasikan hasil kerja kelompok	0	0	8	8	9	14

Dari siklus I ke II, siswa yang mengajukan pertanyaan hanya 23 dan 19 orang siswa pada siklus I kemudian meningkat menjadi 23 dan 18 pada siklus II. Siswa yang menjawab pertanyaan guru dari 5 dan 23 pada siklus I menjadi 5 dan 24 pada siklus II. Siswa yang memberi saran 3 dan 4 pada siklus I, kemudian menjadi 3 dan 11 pada siklus II. Siswa yang mengemukakan pendapat pada siklus I hanya 15 dan 20 kemudian meningkat menjadi 23 dan 26 pada siklus II. Siswa yang menyelesaikan tugas kelompok pada siklus I hanya 25 dan 23 meningkat menjadi 25 dan 33 pada siklus II. Siswa yang mempresentasikan hasil kerja kelompok 8 dan 8 pada siklus I kemudian menjadi 9 dan 14 siswa pada siklus II.

c. Pelaksanaan PBM Dengan Metode Diskusi dan Gambar Berseri

Gambaran pelaksanaan PBM diperoleh dari angket yang diberikan kepada siswa selama mengikuti pembelajaran. Untuk mendapatkan gambaran yang tepat, maka digunakan juga catatan anekdot dari teman sejawat selama mengamati proses pembelajaran tersebut. Angket diberikan sebelum menggunakan metode diskusi dan setelah menggunakan metode diskusi, yaitu pada prasiklus dan siklus I. Pengelompokan siswa dalam PBM selama

penerapan metode diskusi dimulai dengan memilih topik diskusi yang disediakan menurut materi kompetensi membaca gambar teknik. Ketika dicoba dilaksanakan diskusi kelompok, siswa belum dapat merespon dengan baik. Diskusi yang diterapkan dalam pertemuan I siklus I adalah diskusi kelas. Guru tetap memimpin jalannya diskusi untuk menunjukkan pelaksanaan diskusi dan memberikan gambaran materi yang akan dibelajarkan. Pada akhir pertemuan I, guru memberikan tugas untuk menjadi bahan diskusi pertemuan selanjutnya. Pada pertemuan II, diskusi kelompok mulai dilakukan dengan menggunakan bahan yang telah ditugaskan.

Pada siklus II, pertemuan pertama, kedua, dan ketiga dilakukan diskusi kelompok kecil. Pada pertemuan berikutnya, dilakukan diskusi panel. Diskusi panel dilaksanakan pada pertemuan keempat, kelima, dan keenam. Pada pertemuan keenam diberikan tes prestasi belajar. Tema-tema diskusi disesuaikan dengan tugas gambar yang telah dikerjakan sebelumnya. Pelaksanaan diskusi pada siklus II tampak lebih hidup. Hal ini karena sebagian besar siswa sudah merasa terbiasa dengan kegiatan berdiskusi. Penggunaan gambar berseri untuk menghasilkan gambar-gambar potongan dari penugasan yang diberikan sebelumnya, memberikan ruang bereksplorasi, berbagi dengan teman dalam kelompok untuk menyelesaikannya.

2. Pembahasan

1. Keterampilan Membaca Gambar

Keterampilan membaca gambar terdiri dari prestasi membaca gambar dan menggambar itu sendiri. Untuk menghasilkan keterampilan menggambar sebagai salah unsur hasil psikomotor, diperlukan pemahaman berbagai aspek teknis yang terkait dengan menggambar. Pemahaman aspek teknis tersebut merupakan hasil belajar kognitif. Disinilah peran penggunaan metode diskusi. Pelaksanaan diskusi mendorong siswa untuk lebih aktif selama PBM. Memahami tanda-tanda yang digunakan pada gambar merupakan tahapan untuk bisa menterjemahkan, memindahkan gambar dalam bentuk realita. Tanpa pemahaman

tersebut akan sulit bagi siswa untuk dapat mengkomunikasikan gambarnya dengan pihak lain. Hal ini pula menjadi pemicu rendahnya kemampuan seseorang dalam menggambar objek yang dibutuhkan.

2. Aktivitas Siswa Selama PBM

Aktivitas siswa memungkinkan terjadinya interaksi mereka dengan sumber belajar, baik guru, teman sejawat maupun objek yang dipelajari. Interaksi tersebut menjadi media untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan selama pembelajaran, memverifikasi kebenaran data dan informasi yang diperolehnya, dan atau bahkan kemudian mengkritisi atau menolak karena adanya ketidaksesuaian dari informasi dan kondisi yang ada. Hal ini karena aktivitas dalam belajar memang berkaitan dengan upaya mencapai tujuan pembelajaran.

Kegiatan – kegiatan siswa selama PBM yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas – tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerjasama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Belajar aktif adalah suatu sistem belajar mengajar yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental intelektual dan emosional guna memperoleh hasil belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Kemampuan membaca dan menggambar meningkat karena interaksi sebagai akibat dari aktivitas belajar mendorong siswa untuk terus berusaha mengalami fenomena belajar dan menemukan.

3. Pelaksanaan PBM Dengan Metode Diskusi dan Gambar Berseri

Penerapan metode diskusi dengan berbagai jenisnya harus disesuaikan dengan kebutuhan, kesiapan, dan kemampuan siswa. Penggunaan diskusi kelas lebih dapat diterapkan pada saat awal tindakan. Hal ini dimaksudkan agar siswa membiasakan diri dengan aktivitas berdiskusi, seperti menyampaikan

pendapat dengan santun, menyanggah pendapat dengan tenang, mencerna informasi yang diberikan teman sejawat, kemudian memberikan kesempatan teman menanggapi dan menyampaikan pendapatnya.

Setelah diskusi kelas diterapkan, kegiatan diskusi bisa diteruskan dengan diskusi kelompok kecil dan panel. Namun sebelum-nya, siswa perlu diberi tugas rumah yang berkaitan dengan materi sebagai bahan diskusi. Diskusi kelompok kecil dimaksudkan untuk mengembangkan pemikiran lebih mendalam, setelah itu pada pertemuan berikutnya dapat dilakukan diskusi panel dengan cara mempresentasikan hasil pemikiran masing-masing kelompok. Penggunaan gambar seri, selain digunakan untuk membe-lajarkan siswa ketika guru mengarahkan pencapaian tujuan pembelajaran, gambar seri yang sama bisa digunakan oleh siswa untuk memudahkan presentasinya.

Kesimpulan

Peningkatan aktivitas belajar dan keterampilan membaca gambar teknik dapat ditingkatkan melalui pembelajaran menggunakan metode diskusi dengan gambar berseri. Gambar berseri digunakan pada siklus II untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap teknik pembacaan gambar teknik. Penerapan metode diskusi dimulai dari metode diskusi kelas, kemudian diskusi kelompok kecil, diskusi panel. Tugas meng-gambar perlu diberikan sebelumnya, untuk memberi pijakan terhadap pengembangan materi dan latihan menggambar. Penerapan metode diskusi dengan urutan tersebut dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa memahami substansi materi sekaligus melatih keterampilan menggambar-barnya.

Daftar Pustaka

- [1] Haryati, Mimin. *Model dan Teknik Penilaian pada Satuan Pendidikan*. Jakarta. Gaung Persada. 2007. pp 26-27
- [2] Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar*

Mengajar, Bandung; Alfabeta, 2007. pp 208

- [3] Udin S Winataputra, et al. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta; Universitas Terbuka, 2005. pp 4.14
- [4] Sanjaya, Wina.. *Strategi Pembelajaran; Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2008. pp 153
- [5] Suparman, Atwi. *Desain Instruksional*. Jakarta: PAUP2AI. 1996. Hal 187
- [6] Fathurrohman. P dan Sobry, S. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Refika Aditama. 2007. pp 67
- [7] Levie & Lentz dalam Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011. pp 16.
- [8] Arikunto, Suharsimi; Suhardjono dan Supardi. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara. 2006. pp 117