

**PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS X LA MELALUI
MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATA DIKLAT
MELAKUKAN PEKERJAAN MEKANIK DASAR PROGRAM KEAHLIAN
TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK DI SMKN 5 SURAKARTA**

Hery Ismana

Guru SMK Negeri 5 Surakarta

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa melalui model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) pada mata diklat melakukan pekerjaan mekanik dasar kelas X LA program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik semester gasal tahun pelajaran 2012/2013 di SMK Negeri 5 Surakarta. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan 2 siklus. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rerata hasil belajar siswa. Apabila dibandingkan rata-rata hasil belajar pada kondisi awal dengan rata-rata hasil tes pada kondisi akhir pada siklus 2 ada peningkatan yang cukup tinggi yaitu: $7,60 - 6,5 = 1,04$. Jika dipersentase kenaikan rata-rata nilai sebesar 15,85%, sedangkan untuk peningkatan proses belajar bila dibandingkan dengan kondisi awal sbb.: (1) jumlah siswa yang bertanya pada kondisi awal ada 6,06% meningkat menjadi 15,15%, (2) jumlah siswa yang aktif dari 12,12% menjadi 63,63%, dan (3) jumlah siswa yang memanfaatkan sumber belajar lain dari 0% menjadi 24,24%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model PBL mampu meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata diklat melakukan pekerjaan mekanik dasar, baik secara proses maupun secara hasil.

Kata kunci: *prestasi belajar, siswa SMK, model problem based learning*

Pendahuluan

Melakukan Pekerjaan Mekanik Dasar (MPMD) merupakan salah satu program praktik kejuruan pada mata pelajaran pada program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Pencapaian hasil belajar pada mata diklat MPMD siswa kelas X TITLa SMK Negeri 5 Surakarta pada semester gasal kurang bagus. Hal ini tampak pada hasil ulangan harian 1 pada Senin, 8 Oktober 2012 dengan nilai rata-ratanya 6,2. Nilai hasil ulangan harian 2 pada Senin, 29 Oktober 2012, rata-ratanya 6,5. Nilai ulangan harian ketiga pada Senin, 12 November 2012 dengan nilai rata-rata 7,0 masih dibawah nilai dengan kriteria baik yaitu 8,0. Ulangan harian 1, nilai tertingginya 7,3 dan nilai terendahnya 5,0 serta dengan nilai

rata-rata kelas 6,2. Ulangan harian 2 dengan nilai tertinggi 7,5 dan nilai terendahnya 5,5 serta nilai rata-rata kelas 6,5. Ulangan harian ke tiga, nilai tertingginya 8,0 dan nilai terendah 6,2.

Rendahnya nilai hasil ulangan harian 1, 2, dan 3 yaitu di bawah kriteria baik untuk nilai mata diklat atau mata pelajaran produktif yaitu (8,10 – 9,00) tersebut karena kurang adanya pemahaman siswa terhadap cara atau teknik menggunakan mikrometer untuk mengukur diameter suatu benda. Di sisi lain guru belum menggunakan model pembelajaran yang ada seperti model *Problem based learning* (PBL).

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien, yaitu siswa dapat mengukur diameter suatu benda dengan

mikrometer, guru dituntut untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

Upaya meningkatkan hasil belajar pada materi penggunaan mikrometer diperlukan adanya model pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*. Untuk maksud tersebut guru dalam menyampaikan materi perlu menggunakan metode *Problem Based Learning*. Penggunaan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata diklat atau mata pelajaran MPMD, khususnya segala macam praktik atau teori yang menggunakan alat ukur mikrometer.

Kegiatan ini dilakukan dalam rangka menggali semua permasalahan yang dihadapi oleh guru dan murid di dalam proses pembelajaran di kelas. Masalah-masalah yang dimaksudkan adalah yang benar-benar langsung dirasakan oleh guru dalam mengelola pembelajaran. Beberapa permasalahan yang dimaksud adalah: (a) penggunaan model pembelajaran yang masih monoton (hanya ceramah), (b) peran guru yang sangat dominan, siswa lebih banyak mendengarkan, (c) prestasi belajar siswa masih rendah.

Berdasarkan latar belakang masalah dan uraian awal identifikasi di atas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah Model *Problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa untuk kompetensi penggunaan mikrometer mata diklat atau mata pelajaran Melakukan Pekerjaan Mekanik Dasar (MPMD) siswa kelas X TITL A SMK Negeri 5 Surakarta pada semester gasal tahun pelajaran 2012/2013.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah "Apakah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa untuk kompetensi penggunaan mikrometer

pada mata diklat MPMD siswa kelas X TITL A SMK Negeri 5 Surakarta pada semester gasal tahun pelajaran 2012/2013.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan nilai hasil belajar siswa untuk kompetensi penggunaan mikrometer melalui pembelajaran dengan model *Problem based learning* pada mata diklat MPMD siswa kelas X TITL A SMK Negeri 5 Surakarta pada semester gasal tahun pelajaran 2012/2013.

Model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dengan wujud yang sebenarnya (Lie, 2002). Hal ini sesuai dengan pendapat Anis (2001: 1) yang mengatakan, bahwa model pembelajaran *problem based learning* adalah salah satu metode instruksional yang mempunyai ciri-ciri penggunaan masalah nyata sebagai konteks yang mempelajari cara berpikir kritis serta keterampilan dalam memecahkan masalah. *Problem based learning* sangat menekankan siswa untuk terlibat langsung dalam mata diklat praktik.

Menurut Gallow (2003 melalui Syarifudin, 1997), model pembelajaran *problem based learning* menekankan pembelajaran berpusat pada siswa. Menurut Paulina Pannen, Dina Mustafa, dan Mestika Sekarwinahyu (2001 melalui Indranteoti, 1999) *problem based learning* merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berlandaskan pada paradigma konstruktifisme yang sangat mementingkan siswa dan berorientasi pada proses belajar siswa.

Problem based learning merupakan sistem pendidikan dan kurikulum pengembangan yang menempatkan masalah kehidupan yang nyata dalam proses pembelajaran. Dalam kurikulum *problem based learning*, peserta didik dihadapkan pada masalah dan pekerjaan dalam kolaborasi

dengan yang lain untuk memecahkan suatu masalah.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada keterlibatan siswa dalam proses belajarnya yang berhubungan dengan wujud benda yang sebenarnya, memberikan kesempatan kepada siswa dalam aktivitasnya guna mengembangkan cara berpikir yang kritis serta keterampilan dalam memecahkan masalah pada mata pelajaran praktik.

Kelebihan *Problem Based Learning* (Lie, 2002)

1. Fokus kebermaknaan, bukan fakta
Informasi harus digunakan untuk memecahkan masalah, sehingga ada proses kebermaknaan informasi.
2. Meningkatkan kemampuan siswa untuk berinisiatif
Inisiatif dan kreativitas siswa sangat diperlukan dalam rangka identifikasi dan pemecahan masalah. Model pembelajaran *problem based learning* mengkondisikan siswa untuk berinisiatif dan berkreaitivitas dalam proses belajar sehingga kemampuannya akan meningkat. Hal ini sesuai dengan konsep orang teknik yang mengatakan, bahwa: pekerjaan dengan jenis yang sama apabila dikerjakan secara berulang, maka akan terampil dengan sendirinya.
3. Pengembangan keterampilan dan pengetahuan
Semakin banyak pekerjaan yang diberikan kepada siswa, maka semakin banyak pula pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya. Siswa merasa senang apabila diberikan pekerjaan terutama yang berkaitan dengan mata diklat praktik.

4. Pengembangan keterampilan interpersonal dan dinamika kelompok
Yang perlu diperhatikan siswa dalam hal ini adalah keterampilan interaksi sosial, baik dalam proses pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari dan fokus pada kemampuan bidang ilmu.
5. Pengembangan sikap *self motivated*
Situasi belajar praktik, baik secara individu maupun kelompok secara umum sangat diminati oleh sebagian besar siswa daripada mengikuti pelajaran teori. Apalagi praktik yang banyak memerlukan keterampilan dan pemikiran, siswa lebih senang dan termotivasi untuk mengerjakannya.
6. Tumbuhnya hubungan harmonis antara siswa dan guru atau instruktur
Meningat model *problem based learning*, instruktur sebagai fasilitator, maka siswa akan merasa lebih nyaman dalam melakukan praktik.
7. Jenjang pencapaian pembelajaran dapat ditingkatkan
Semakin dalam materi yang dikaji, siswa akan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang banyak.

Metode Penelitian

Kelas X TITL A program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Surakarta merupakan subjek pada penelitian karena sesuai dengan tugas peneliti yang mengajar pada kelas tersebut. Jumlah siswa pada tahun pelajaran tercatat 35 siswa, namun saat ini siswa yang masih aktif dan tercatat sebagai siswa kelas X TPTL A adalah 32 siswa, semuanya laki-laki. Peneliti dalam mengajar menerapkan hubungan yang akrab dengan siswa sehingga permasalahan siswa baik mengenai pelajaran di sekolah maupun masalah keluarga sering diutarakan kepada guru dalam hal ini sebagai peneliti.

Sebagai sumber data diambil dari siswa pada saat melakukan praktik pengukuran menggunakan mikrometer. Setelah guru menerangkan dengan mendemonstrasikan penggunaan mikrometer, siswa diberikan tugas berkelompok sesuai dengan acuan pada penelitian ini. Demonstrasi dilakukan dengan menggunakan media *tainer* mikrometer dan mikrometer sebenarnya.

Hasil data yang akan dikumpulkan berbentuk angka antara 1 sampai dengan 10. Penilaian dengan mengacu pada kriteria yang sudah dibakukan oleh sekolah, yaitu penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan. Nilai sikap diambil pada saat mengikuti pelajaran teori maupun praktik. Nilai pengetahuan diambilkan dari nilai ulangan teori, sedangkan nilai keterampilan diambilkan dari praktik penggunaan mikrometer untuk mengukur macam-macam benda, bahan atau alat-alat yang memerlukan pengukuran dalam penggunaannya. Data pada penelitian ini terdiri dari data proses pembelajaran dan data hasil prestasi belajar diambil selama kegiatan proses belajar mengajar berlangsung.

Dalam penelitian ini digunakan tes lisan yang berupa tanya jawab dan siswa menerangkan secara langsung dihadapan guru. Sedangkan tes tertulis dilakukan pada saat ulangan teori. Untuk tes keterampilan atau kompetensi dilakukan pada saat siswa melaksanakan kegiatan praktik penggunaan mikrometer untuk pengukuran macam-macam benda, bahan atau alat-alat yang memerlukan pengukuran dalam penggunaannya.

Selain itu, dalam penelitian ini digunakan metode pengamatan kepada siswa saat pelajaran teori maupun praktik penggunaan mikrometer berlangsung di ruang praktik atau bengkel.

Dalam penelitian ini berupa tes tertulis dan praktik, menggunakan mikrometer,

sedangkan alat untuk pengumpulan data-tanya menggunakan soal tes tertulis dan lembar job sheet. Validasi data dilakukan dengan membuat kisi-kisi soal seperti pada lampiran. Hal ini dilakukan agar soal-soal tidak mengelompok pada bahasa tertentu tetapi soal bisa lebih menyebar. Pembuatan kisi-kisi juga dilakukan dalam rangka agar soal-soal yang muncul tidak menyimpang dari kurikulum yang berlaku.

Karena pengambilan data juga diambil dengan pengamatan, perlu adanya validasi triangulasi metode. Dengan cara ini guru sebagai peneliti dapat menanyakan secara langsung kepada siswa mengenai materi yang diajarkan. Nilai 7,5 untuk mata diklat produktif tergolong dalam batasan nilai cukup, yaitu antara 6,51 sampai 7,5, sedangkan nilai baik dengan batasan antara 7,51 - 8,99.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Deskripsi Kondisi Awal

1. Hasil Awal

Kondisi awal hasil belajar ulangan harian siswa pada mata diklat MPMD di kelas X TPTL A dari hasil nilai ulangan harian 1 dengan nilai rata-rata di bawah 6,2. Nilai hasil ulangan harian 2 pada tanggal 29 Oktober 2012, rata-ratanya sudah diatas 6,5, masih di bawah 7,5. Sedangkan nilai ulangan harian ketiga dengan nilai rata-rata juga sudah diatas 7,0 tetapi masih dibawah nilai dengan kriteria baik, yaitu 8,0. Ulangan harian 1 nilai tertinggi 7,3 dan nilai terendah 5,5, serta rata-rata kelas 6,5. Ulangan harian 2 nilai tertinggi 7,5 dan nilai terendah 5,5 serta rata-rata kelas 6,5, sedangkan ulangan harian ketiga nilai tertinggi 8,0 dan nilai terendah 6,2 serta rata-rata kelas 7,0.

SMK Negeri 5 Surakarta memiliki standar nilai untuk mata diklat produktif yang berbeda dengan mata pelajaran normatif ataupun adaptif. Standar nilai tersebut dike-

nal dengan nama kriteria ketuntasan minimal (KKM), sedang batas minimal KKM yang ditentukan sekolah untuk mata diklat MPMD di SMK Negeri 5 Surakarta adalah 7,5. Untuk lebih jelasnya rincian nilai yang diperoleh siswa pada ulangan harian seperti pada tabel berikut ini.

Deskripsi Hasil Siklus 1

2. Pengamatan

a. Hasil Belajar

Setelah pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus 1 selesai yang diakhiri dengan *posttest*, maka hasil prestasi mata diklat MPMD kelas X TPTL A dapat peneliti paparkan sebagai berikut: (1) nilai

tertinggi yang berhasil dicapai siswa pada tes siklus 1 = 8,5 dan nilai terendah = 6,00 (2) rata-rata nilai yang dicapai: 7,00. Respon siswa terhadap materi pelajaran ada peningkatan, jumlah siswa yang bertanya untuk minta penjelasan dari guru ada 3 siswa dari 33 siswa yang ada. Jika dipersentase ada 9,09%.

- Keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas dan siswa yang betul-betul aktif ada 12 siswa dari 33 siswa yang ada. Jika dipersentase ada 36,36%
- Siswa yang menggunakan sumber belajar lebih dari 1 buku ada 5 siswa dari 33 siswa. Jika dipersentase ada 15,15%

Tabel 1. Refleksi Siklus 1 terhadap Kondisi Awal

No.	Kondisi awal	Siklus 1
1	Tindakan : Pada materi pembelajaran penggunaan mikrometer Guru belum menggunakan model pembelajaran <i>problem based learning</i> , hasil belajar MPMD rendah	Tindakan : Guru menerapkan model pembelajaran dengan model <i>problem based learning</i> tanpa memberi tahu atau tugas terlebih dahulu pada siswa
2	Proses belajar : ✓ Respon siswa terhadap materi pelajaran MPMD materi penggunaan mikrometer kurang, jumlah siswa yang bertanya sangat sedikit ✓ Keaktifan siswa kurang dalam tugas-tugas kelompok maupun individu. ✓ Siswa hanya menggunakan sumber belajar buku wajib saja.	Proses belajar : ✓ Respon siswa terhadap materi ada 3 siswa dari 33 siswa yang ada. Jika dipersentase ada 9,09% ✓ Siswa yang betul-betul aktif ada 12 siswa dari 33 siswa yang ada. Jika dipersentase ada 36,36% ✓ Siswa yang menggunakan sumber belajar lebih dari 1 buku ada 5 siswa dari 33 siswa. Jika dipersentase ada 15,15% Jadi, untuk kualitas pembelajaran ada peningkatan walaupun belum optimal
3	Hasil belajar : ✓ Nilai rata-rata dari 3 kali ulangan harian hanya mencapai 6,56	Hasil belajar : ✓ Nilai rata-rata kelas hasil tes pada siklus 1 adalah 7,00 ✓ Ada peningkatan rata-rata nilai $7,00 - 6,56 = 0,44$. Bila dipersentase jumlah kenaikan nilai 6,71%

Refleksi

Berikut hasil refleksi yang telah dilakukan di siklus 1 dan kondisi awal sebelumnya (Tabel 1).

Deskripsi Hasil Siklus 2

a. Hasil Belajar

Setelah pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus 2 selesai yang diakhiri dengan *posttest*, hasil prestasi mata diklat MPMD kelas X TPTL A dapat peneliti paparkan sebagai berikut ini. (1) Nilai tertinggi yang berhasil dicapai siswa pada tes siklus 2 = 8,80; nilai terendah = 6,5 dan nilai rata-rata yang dicapai 7,60. Untuk

lebih jelasnya tentang penyebaran nilai yang diperoleh pada siklus 2 ini, dapat ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Hasil Tes Siklus 2

No.	Interval Nilai Ulangan	Jumlah Siswa
1	9,1 – 10	0
2	8,1 – 9,0	4
3	7,1 – 8,0	21
4	6,1 – 7,0	8
5	5,1 – 6,0	0
Jumlah		33 Siswa

Tabel 3. Refleksi Siklus 2 terhadap Siklus 1

No.	Siklus 1	Siklus 2
1	Tindakan : Guru menerapkan strategi belajar dengan model <i>problem based learning</i> , siswa tanpa diberi tugas terlebih dahulu tentang materi yang akan dibahas. Penggunaan model <i>problem based learning</i> dibuat secara kelompok	Tindakan : Guru menerapkan strategi belajar melalui model pembelajaran <i>problem based learning</i> dengan memberi tugas terlebih dahulu pada siswa tentang materi yang akan dibahas satu minggu sebelumnya dan dikerjakan secara kelompok
2	Proses belajar : ✓ Respon siswa terhadap materi ada 3 siswa dari 33 siswa yang ada. Jika dipersentase ada 9,09%. ✓ Siswa yang betul-betul aktif ada 12 siswa dari 33 siswa yang ada. Jika dipersentase ada 36,36%. ✓ Siswa yang menggunakan sumber belajar lebih dari 1 buku ada 5 siswa dari 33 siswa. Jika dipersentase ada 15,15%. Jadi untuk kualitas pembelajaran pada siklus 1 ada peningkatan walaupun semua aspek belum optimal.	Proses belajar : ✓ Ada 5 siswa yang mengajukan pertanyaan dari 33 siswa yang ada. Jika dipersentase ada 15,15%. ✓ Siswa yang betul-betul aktif ada 21 siswa dari 33 siswa yang ada. Jika dipersentase ada 63,63%. ✓ Siswa yang menggunakan sumber belajar lebih dari 1 buku ada 8 siswa dari 33 siswa. Jika dipersentase ada 24,24%. Jadi untuk kualitas pembelajaran pada siklus 2 ada peningkatan walaupun semua aspek belum optimal.
3	Hasil belajar : ✓ Nilai rata-rata kelas hasil tes pada siklus 1 yaitu 7,00 ✓ Ada peningkatan rata-rata nilai 7,00 – 6,56 = 0,44. Bila dipersentase jumlah kenaikan nilai 6,71%	Hasil belajar : ✓ Nilai rata-rata hasil tes pada siklus 2 sebesar 7,42 ✓ Ada peningkatan rata-rata nilai : 7,60 – 7,00 = 0,60. bila dipersentase jumlah kenaikan nilai 8,57%.

Dari Tabel 2 dapat dilihat, bahwa jumlah siswa sebanyak 21 mengelompok pada kelompok ketiga yaitu antara 7,1 – 8,0. Rentang nilai antara 7,1 – 8,0 dalam kategori cukup dan baik, namun masih di atas kriteria ketuntasan minimal untuk mata diklat produktif yaitu 7,0. Urutan kedua yaitu dengan rentang nilai antara 6,1 - 7,0 sebanyak 8 siswa. Selain tabel tersebut di atas, penyebaran nilai mata pelajaran MPMD yang dicapai siswa untuk hasil tes pada siklus 2 dapat digambarkan diagram batang seperti tercantum berikut ini.

b. Proses Pelajaran

- (1) Respon siswa terhadap materi pelajaran ada peningkatan, jumlah siswa yang bertanya untuk minta penjelasan dari guru ada 5 siswa dari 33 siswa yang ada. Jika dipersentase ada 15,15%.

- (2) Keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas, siswa yang betul-betul aktif ada 21 siswa dari 33 siswa yang ada. Jika dipersentase ada 63,63%.
- (3) Siswa yang menggunakan sumber belajar lebih dari 1 buku ada 8 siswa dari 33 siswa. Jika dipersentase ada 24,24%.

Refleksi

Berikut hasil refleksi yang dihasilkan dari pengamatan siklus kedua (Tabel 3).

Pembahasan

Dalam penelitian ini terdapat peningkatan pada tiap tahapnya. Dari kondisi awal, siklus 1, dan siklus 2 terdapat perkembangan baik dalam hal tindakan, proses belajar, maupun hasil belajarnya (Tabel 4).

Tabel 4. Refleksi Siklus 2 terhadap Siklus 1

No.	Kondisi Awal	Siklus 1	Siklus 2
1	Tindakan : Guru belum menggunakan strategi belajar dengan menggunakan model <i>problem based learning</i> , hasil belajar MPMD rendah.	Tindakan : Guru menerapkan strategi belajar dengan menggunakan model <i>problem based learning</i> , siswa tanpa diberi tugas terlebih dahulu tentang materi yang akan dibahas. Penggunaan mikrometer secara kelompok.	Tindakan : Guru menerapkan strategi belajar dengan menggunakan model <i>problem based learning</i> dengan memberi tugas terlebih dahulu pada siswa tentang materi yang akan dibahas. satu minggu sebelumnya dan dikerjakan secara kelompok
2	Proses belajar : ✓ Respon siswa terhadap materi pelajaran MPMD kurang, jumlah siswa yang bertanya ± 2 siswa tiap pertemuan atau sekitar 6,06% ✓ Keaktifan siswa kurang dalam mengerjakan tugas kelompok maupun	Proses belajar : ✓ ada 3 siswa yang mengajukan pertanyaan dari 33 siswa yang ada. Jika dipersentase ada 9,09% ✓ siswa yang betul-betul aktif ada 12 siswa dari 33 siswa yang ada. Jika dipersentase ada 36,36% ✓ Siswa yang menggunakan sumber belajar lebih dari 1 buku ada 5 siswa. Jika	Proses belajar : ✓ ada 5 siswa yang mengajukan pertanyaan dari 33 siswa yang ada. Jika dipersentase ada 15,15% ✓ siswa yang betul-betul aktif ada : 21 siswa dari 33 siswa yang ada. Jika dipersentase ada 63,63% ✓ Siswa yang menggunakan sumber belajar lebih dari 1 buku ada : 8 siswa dari

<p>individu ± 4 siswa tiap pertemuan atau sekitar 12,12%</p> <p>✓ Siswa hanya menggunakan sumber belajar buku wajib saja atau 0%</p>	<p>dipersentase ada 15,15%</p> <p>✓ Jadi untuk kualitas pembelajaran ada peningkatan cukup tinggi untuk aspek keaktifan siswa, sementara aspek respon dan penggunaan lebih dari 1 sumber belajar belum tinggi.</p>	<p>33 siswa. Jika dipersentase ada 24,24%</p> <p>✓ Jadi untuk kualitas pembelajaran pada siklus 2 ada peningkatan yang cukup tinggi untuk aspek keaktifan dan penggunaan sumber belajar, sementara untuk aspek respon siswa belum tinggi.</p> <p>✓ Peningkatan proses belajar bila dibandingkan dengan kondisi awal sebagai berikut :</p> <p>(1) Jumlah siswa yang bertanya pada kondisi awal ada 6,06% meningkat menjadi 15,15%</p> <p>(2) Jumlah siswa yang aktif dari 12,12% menjadi 63,63%</p> <p>(3) Jumlah siswa yang memanfaatkan sumber belajar lain dari 0% menjadi 24,24%.</p>
<p>3 Hasil belajar :</p> <p>✓ Nilai rata-rata dari 3 kali ulangan harian hanya mencapai 6,56</p>	<p>Hasil belajar :</p> <p>✓ Nilai rata-rata hasil tes pada siklus 1 yaitu 7,00. Ada peningkatan rata-rata nilai $7,00 - 6,56 = 0,44$ bila dipersentase jumlah kenaikan nilai 6,71%</p>	<p>Hasil belajar :</p> <p>✓ Nilai rata-rata hasil tes pada siklus 2 yaitu 7,60. Ada peningkatan rata-rata nilai $7,60 - 7,00 = 0,60$. bila dipersentase jumlah kenaikan nilai : 8,57%.</p> <p>✓ Apabila dibandingkan rata-rata hasil belajar pada kondisi awal dengan rata-rata hasil tes pada konsisi akhir pada siklus 2 ada peningkatan yang signifikan yaitu $7,60 - 6,56 = 1,04$. Jika dipersentase kenaikan rata-rata nilai ada 15,85%</p>

Apabila dibandingkan rata-rata hasil belajar pada kondisi awal dengan rata-rata hasil tes pada konsisi akhir pada siklus 2 ada peningkatan yang cukup tinggi yaitu $7,60 - 6,56 = 1,04$. Jika dipersentase kenaikan rata-rata nilai sebesar 15,85%. Sedang-

kan untuk peningkatan proses belajar bila dibandingkan dengan kondisi awal sebagai berikut. (1) Jumlah siswa yang bertanya pada kondisi awal ada 6,06% meningkat menjadi 15,15%.(2) Jumlah siswa yang aktif dari 12,12 % menjadi 63,63%.(3) Jumlah

siswa yang memanfaatkan sumber belajar lain dari 0% menjadi 24,24%.

Daftar Pustaka

Lie, Anita. 2002. *Cooperating Learning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.

Dahlan. 1990. *Model-model Mengajar*. Bandung: Diponegoro.

Depdikbud. 2004. *Kurikulum SMK*. Jakarta: Depdiknas.

Udin Syarifudin. 1997. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Indonesia.

Indrantoeti, Yeni. 1999. *Strategi Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Transit.