

PENERAPAN METODE *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)* UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PENGGUNAAN ALAT UKUR LISRIK PADA KELAS X TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK SMK N 1 PUNDONG

THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) TO IMPROVE COMPETENCIES OF ELECTRICAL USED MEASURING INSTRUMENT IN CLASS X OF ELECTRICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM AT SMK N 1 PUNDONG

Oleh: Heri Kristanto, Soeharto, Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, krzistanto@gmail.com, suharto@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pada aspek afektif dan kognitif siswa pada mata pelajaran penggunaan alat ukur listrik kelas X program keahlian teknik instalasi tenaga listrik SMK N 1 Pundong menggunakan metode pembelajaran *problem based instruction* dengan jumlah siswa sebanyak 32 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran *problem based instruction* dapat meningkatkan kompetensi siswa kelas X pada mata pelajaran penggunaan alat ukur listrik. Terlihat adanya peningkatan hasil kompetensi siswa pada setiap siklusnya, Persentase rata-rata kelulusan aspek afektif peserta didik siklus I pertemuan pertama sebesar 53,28% meningkat menjadi 74,21% pada siklus I pertemuan kedua. Siklus II pertemuan pertama, persentase rata-rata kelulusan aspek afektif peserta didik meningkat menjadi 77,5% dan pada siklus II pertemuan kedua menjadi 88,12%. Selain itu hasil aspek kognitif juga meningkat setiap siklusnya. Nilai rata-rata kognitif peserta didik pada *pretest* siklus I adalah 67,18 dengan jumlah 10 dari 32 peserta didik lulus sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal, meningkat pada *posttest* siklus I menjadi 18 peserta didik lulus sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal dengan nilai rata-rata kognitif peserta didik pada *pretest* siklus II sebesar 74,68 dengan jumlah 16 dari 32 peserta didik lulus sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal, dan meningkat pada *posttest* siklus II dengan nilai rata-rata kognitif sebesar 84,68 dengan 29 peserta didik lulus sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal.

Kata kunci : Pengenalan alat ukur listrik, Metode Problem based Instruction, penelitian tindakan kelas

Abstract

This study aims to improve competency on the affective and cognitive aspects of the students on the subjects of the use of electrical measuring instrument in class X of electrical engineering study program SMK N 1 Pundong using problem based instruction method with the number of students as much as 32 students. The result show that the application of problem based instruction method can increase the competence of class X students on the subjects of using electric measuring instrument. There is an improvement in students competency result in every cycle. The average percentage of students graduation affective aspects in first cycle at first meeting are 53.28% to 74.21% in the first cycle of the second meeting. Cycle II of the first meeting, the average percentage of students graduation affective aspect increased to 77.5% and in second cycle of the second meeting became 88.12%. In addition the cognitive aspects also increase in each cycle. The students average value of cognitive aspect in cycle I pretest was 67.18 in 10 of the 32 students graduated in accordance with the minimum mastery criteria, increased in cycle I posttest to 18 students graduated in accordance with the criteria of minimum with an average value of 75.31. The students average value of cognitive in cycle II pretest amounted to 74.68 in 16 of the 32 students graduated in accordance with the minimum completeness criteria, and increased in cycle II posttest with average cognitive value of 84.68 with 29 students graduated in accordance with minimum criteria.

Keywords: Problem based instruction, class room action research

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan sangat berpengaruh di kehidupan manusia. Karena dengan ilmu pengetahuan kita dapat merubah suatu barang yang tidak berharga menjadi mempunyai harga jual, oleh sebab itu sumber daya manusia harus di tingkatkan melalui peningkatan pendidikan. Didalam pendidikan tidak hanya bertujuan memberikan materi pelajaran saja, tetapi dapat menekankan kepada peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan pengetahuannya sendiri. Karena dengan cara mengembangkan pengetahuan peserta didik dapat memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Di Indonesia semua penyelenggaraan suatu pendidikan nasional diatur di undang-undang. Terkait dengan hal tersebut, maka telah diterapkan UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menjelaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang kreatif, mandiri, serta mempersiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja dan mengembangkan sikap profesional serta tanggung jawab (Depdiknas, 2003:8).

Tidak mengherankan jika bidang pendidikan mendapat sorotan dari berbagai kalangan. Pendidikan memiliki peran penting bagi kemajuan suatu bangsa, dengan pendidikan maka akan mempercepat kemajuan dalam berbagai hal. Pendidikan merupakan suatu kewajiban yang harus ditempuh untuk setiap orang. Karena dapat meningkatkan pandangan seseorang.

Pendidikan di Indonesia terdiri dari pendidikan formal dan pendidikan nonformal yang dapat saling melengkapi dan memperkaya pengetahuan. Pendidikan formal adalah pendidikan yang kurikulum serta penilainnya diatur oleh pemerintah, yaitu terdiri dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Sedang tempat kursus, bimbingan belajar, sanggar-sanggar termasuk dalam pendidikan informal yang kurikulumnya dibuat dan dievaluasi seiring dengan kemajuan jaman.

SMK (Sekolah menengah kejuruan) adalah sebuah lembaga pendidikan formal yang menyiapkan lulusan siswanya untuk siap bekerja secara professional dan sesuai dengan keahliannya. Untuk mempercepat hal tersebut, maka diperlukan peran dari kurikulum, guru dan proses pengajaran. Ketiga hal tersebut saling berkaitan pada proses pembelajaran siswa di sekolah.

Proses pembelajaran di smk harus lebih memberikan porsi yang lebih banyak pada praktiknya daripada teori. Lulusan smk akan menghadapi dengan situasi nyata khususnya bekerja sesuai dengan keahlian yang diambil ketika smk. Untuk menghasilkan lulusan kompeten, maka harus diimbangi dengan sarana dan prasarana yang mendukung dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Keberhasilan didalam belajar mengajar dapat dinilai dari kephahaman siswa yang mengikuti kegiatan belajar mengajar tersebut . Kepahaman tersebut dapat dilihat dari tingkat penguasaan praktik dan penguasaan teori pada pembelajaran. Semakin tinggi penguasaan praktik dan penguasaan teori maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan didalam pembelajaran tersebut. Biasanya

keberhasilan pembelajaran tersebut berbanding lurus dengan nilai dan prestasi belajar.

Mata pelajaran pengenalan alau ukur listrik adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan pada siswa jurusan teknik instalasi penerangan tenaga listrik di SMK N 1 pundong. Pada mata pelajaran pengenalan alat ukur listrik berisikan dari materi tentang dasar alat ukur, komponen pasif dan sumber-sumber listrik yang ada di sekitar kita.

Pada mata pelajaran pengenalan alat ukur listrik memiliki konsep dasar untuk mengenalkan tentang dasar-dasar listrik dan cara pengukurannya. Pada hal ini proses kegiatan belajar mengajar pada pelajaran pengenalan alat ukur listrik lebih menekankan penguasaan dan pemahaman terhadap materi.

Berdasarkan dari hasil ppl pada tahun ajaran 2014/2015 pada siswa Kelas X program keahlian teknik instalasi penerangan tenaga listrik di SMK N 1 PUNDONG.

Terlihat masih sedikitnya kephahaman didalam pengenalan alau ukur listrik disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap materi dan masih banyak menggunakan cara menghafal daripada menggunakan cara untuk pemahaman suatu materi. Selain itu, minat belajar siswa terhadap pelajaran pengenalan alat ukur listrik tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat pada saat proses belajar mengajar siswa tidak fokus dengan pembelajaran tetapi ramai sendiri. Oleh karena itu, guru hendaknya menggunakan sterategi baru yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pengenalan alat ukur listrik.

Pada pelaksanaannya, didalam proses belajar mengajar mata pelajaran

pengenalan alat ukur listrik dilaksanakan menggunakan metode konvensional, seperti menjelaskan materi dengan menggunakan metode ceramah. Metode tersebut hanya berjalan komunikasi kesatu arah dan yang aktif mendominasi adalah pengajar. Keterlibatan siswa masih kurang dan biasanya hanya di dominasi oleh siswa siswa tertentu saja, banyak siswa tidak memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru dan lebih sering berbicara dengan temannya yang lain daripada mendengarkan guru yang menyampaikan materi. Ada juga siswa yang malu dalam bertanya, walaupun siswa tersebut belum mengetahui materi yag diajarkan. Oleh sebab itu, didalam proses pembelajaran guru perlu memberikan rangsangan rangsangan terhadap siswanya. Guru juga perlu memberikan materi yang berhubungan dengan masalah sehari hari, sehingga membuat siswa menjadi lebih aktif dan tidak mengalami kebosanan.

Pembelajaran yang kurang melibatkan siswa dapat mengakibatkan kejenuhan pada siswa yang pada akhirnya siswa menjadi tidak fokus terhadap pelajaran. Maka dari itu perlu diterapkan suatu metode pembelajaran yang dapat membuat siswa tersebut menjadi lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Pada pelajaran pengenalan akat ukur listrik siswa diharapkan untuk benar benar mengikuti pelajaran agar siswa tidak cepat lupa dengan apa yang di ajarkan ataupun yang di praktikan oleh guru. Disini guru bertugas membantu siswanya didalam mengartikan suatu masalah dalam pelajaran ke dalam dunia sehari-hari sehingga dapat memecahkan permasalahan didalam pembelajaran.

Kondisi didalam pembelajaran seharusnya menyajikan realita dunia nyata

atau masalah yang sangat kompleks, sehingga dapat membuat siswa tertantang untuk memecahkannya, dalam hal ini model pembelajaran berdasarkan masalah atau *Problem Based Instruction (PBI)* dapat digunakan pada pelajaran pengenalan alat ukur listrik.

Problem Based Instruction merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks untuk belajar tentang cara pikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari mata pelajaran. Guru harus mendorong siswa untuk terlibat dalam tugas tugas berorientasi masalah melalui penerapan konsep dan fakta, serta membantu menyelidiki masalah autentik dari suatu materi (Nurhadi, 2004:109).

Mata pelajaran pengenalan alat ukur listrik adalah salah satu pelajaran produktif yang didalamnya berisikan materi tentang perhitungan teori didalam pengukuran alat listrik. Maka peneliti mencoba menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Instruction*, sehingga dapat menunjukkan kepada siswa materi didalam pelajaran pengenalan alat ukur listrik memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu kebutuhan manusia dalam hidupnya adalah belajar. dimana perubahan tersebut didapat dari hasil pengalaman. Perkembangan teknologi informasi sekarang ini makna dari belajar semakin luas pengertiannya, belajar dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang tidak terlepas dari kehidupan manusia. Pada ahli mengutarakan arti belajar menurut sudut pandang mereka. Beberapa definisi belajar suatu hal yang menghasilkan

perubahan menurut para ahli sebagai berikut.

Belajar dipengaruhi oleh motivasi diri dalam diri (intrinsik) dan dari luar diri (ekstrinsik) siswa. Siswa akan terlibat secara emosional dalam kegiatan belajar mengajar jika pelajaran bermakna baginya. Belajar merupakan usaha memperoleh dan mengumpulkan sejumlah ilmu pengetahuan atau usaha untuk mendapatkan pengetahuan melalui pengalaman (Nana Sudjana, 2011:12).

Belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain-lain kemampuan (Hakim, 2005: 1).

Belajar adalah suatu tindakan yang dilakukan siswa, bukan sesuatu yang dilakukan terhadap siswa. Belajar juga merupakan suatu proses pribadi, tetapi juga proses sosial yang terjadi ketika masing-masing orang berhubungan dengan orang lain dan membangun pengertian dan pengetahuan bersama (Anita Lie, 2008:5).

Belajar yang dilakukan oleh manusia merupakan bagian dari hidupnya, berlangsung seumur hidup, kapan saja, dan dimana saja, baik di sekolah, di kelas, di jalan dalam waktu yang tidak dapat ditentukan sebelumnya. Namun satu hal yang sudah pasti bahwa belajar yang dilakukan manusia senantiasa dilandasi dengan itikad dan maksud tertentu. Pembelajaran merupakan padanan kata dari *instructions*, yang berarti membuat orang belajar. Pengertian lain dari belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu atau berubah tingkah laku atau

tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman (Oemar Hamalik, 2009:74).

Dalam proses belajar mengajar terdapat interaksi siswa dengan guru didalam pembelajaran dan yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan dari pembelajaran itu sendiri. Pembelajaran di sekolah merupakan suatu proses dimana pendidikan berlangsung dan mengubah siswa agar memiliki kompetensi yang sesuai dengan harapan. Sekolah berfungsi sebagai media dalam memberikan pengajaran pendidikan.

Pembelajaran mempunyai pengertian yang hampir sama dengan pengajaran, tetapi didalam praktiknya mempunyai arti yang berbeda. Karena di dalam pendidikan, tujuan dari seorang guru adalah mengajar agar siswa dapat belajar dan menguasai pelajaran sehingga mencapai tujuan yang telah ditentukan seperti (aspek kognitif), sedangkan (aspek afektif) mempengaruhi perubahan sikap.

PBI atau pembelajaran berdasarkan masalah merupakan model pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, menggambarkan pemikiran dan ketrampilan dalam berpikir, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Dengan demikian, pengajaran berdasarkan masalah merupakan pendekatan yang efektif dalam membantu siswa untuk memproses informasi yang sudah ada dalam otak dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial. Dalam memperoleh informasi dan pemahaman tentang topik-topik, siswa belajar bagaimana membuat kerangka masalah, mengorganisasikan dan menginvestigasikan masalah, pengumpulan dan menganalisis data, menyusun fakta, membuat argumentasi

mengenai pemecahan masalah, bekerja secara individu atau kolaborasi dalam pemecahan masalah (Trianto, 2007:68).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Fungsi dari penelitian tindakan kelas ini untuk memperbaiki subjek penelitian dengan menggunakan suatu pendekatan atau metode pembelajaran pada saat pembelajaran yaitu metode *Problem based instruction*.

Sesuai dengan judul, maka penelitian ini dilakukan di SMK N 1 Pundong pada kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Waktu pengambilan data dilakukan oleh peneliti selama kurang lebih 4 minggu, Waktu penelitian ini pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model penelitian kelas dalam suatu hubungan yang saling berkaitan atau dapat juga disebut siklus berulang, sehingga apa yang menjadi hasil pada siklus sebelumnya menjadi bahan pertimbangan untuk siklus selanjutnya. Sedangkan untuk metode pengambilan data menggunakan analisis penelitian kuantitatif diskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Siklus I

1. Hasil observasi pertemuan pertama

Pembelajaran pada pertemuan pertama siklus I yang dilakukan pada tanggal 7 November 2015 berjalan kurang efektif. Hal ini dapat dilihat dari presentase rata-rata indikator aspek afektif siswa yang rendah yaitu 53,28%. Rendahnya presentase indikator aspek afektif siswa disebabkan belum terbiasanya siswa dengan metode

pembelajaran baru seperti pembelajaran *Problem based instruction* dan ini berdampak kepada kurangnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran. Ketika pembelajaran berlangsung masih terdapat siswa yang kurang aktif dalam diskusi dan terlihat masih mengandalkan teman untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, ada juga siswa yang masih malu-malu untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami ataupun malu saat diminta menyampaikan pendapatnya.

2. Hasil Observasi Pertemuan Kedua

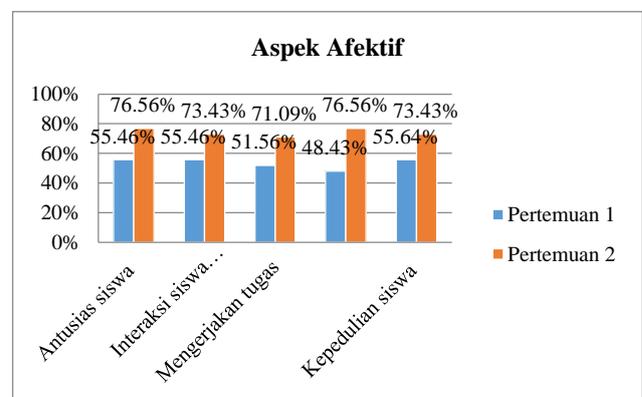
Kegiatan pembelajaran siklus I pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 14 November 2016 selama 3 x 45 menit, prosesnya berjalan cukup lancar dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Terjadi peningkatan yang cukup bagus terhadap presentase rata-rata semua indikator afektif siswa sebesar 74,21% pada pertemuan ini. Hal ini tidak terlepas dari siswa yang mulai menyesuaikan diri dengan metode pembelajaran *Problem based instruction* yang diterapkan. Siswa lebih aktif dalam diskusi dan kerjasama dengan anggota kelompok yang lain dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, siswa juga mulai berani bertanya mengenai materi yang belum dipahami kepada guru meskipun masih ada yang malu-malu dan takut salah. Pada pertemuan kedua ini masing-masing indikator afektif mengalami peningkatan.

3. Hasil Penilaian Lembar Observasi Afektif siklus I

Hasil penilaian lembar observasi siswa dilakukan oleh peneliti dan seorang observer dengan mengisi lembar instrument yang sudah disiapkan ketika pelaksanaan tindakan dilakukan. Terdapat 5 aspek afektif yang dijadikan acuan untuk penilaian meliputi penerimaan,

pemberian respon, penilaian, pengorganisasian dan pengkarakterisasian. Masing-masing aspek tersebut memiliki kriteria penilaian dari yang terendah 1 sampai dengan yang tertinggi 4.

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus I, diperoleh presentase rata-rata semua aspek afektif siswa di masing-masing pertemuannya adalah 53,28% pada pertemuan pertama dan 74,21% pada pertemuan kedua. Hasil presentase kelulusan aspek afektif siswa pada siklus I dapat dilihat diagram batang berikut.



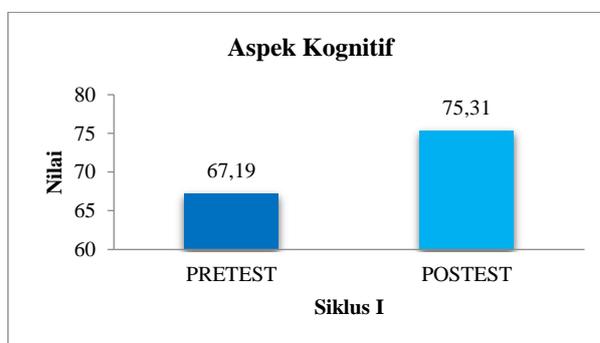
Gambar 1. Diagram Batang Peningkatan Aspek Afektif Siklus I

Berdasarkan diagram nomer 1, dijelaskan bahwa terjadi peningkatan persentase kelulusan peserta didik dalam semua aspek afektif. Yang pertama, aspek antusias siswa dalam mengikuti pelajaran naik dari yang semula 55,46% pada pertemuan pertama menjadi 76,56% pada pertemuan kedua siklus I, kemudian aspek interaksi siswa dengan guru naik dari yang semula 55,46% menjadi 73,43%, aspek mengerjakan tugas naik dari 51,56% menjadi 71,09%, aspek partisipasi aktif siswa naik dari 48,43% menjadi 76,56%, dan yang terakhir aspek kepedulian siswa naik dari yang semula 55,64% menjadi 73,43%. Terjadinya peningkatan nilai presentase kelulusan siswa tiap pertemuannya menunjukkan

bahwa kegiatan pembelajaran dengan penerapan metode pembelajaran *Problem based instruction* dapat meningkatkan aspek afektif peserta didik.

4. Hasil belajar siswa siklus I aspek kognitif

Hasil prestasi belajar siswa siklus I dinilai dari soal *pretest* dan *posttest* yang dikerjakan siswa. Soal *pretest* dan *posttest* terdiri dari 20 soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan kompetensi dasar yang ada pada silabus. Soal *pretest* diberikan kepada siswa diawal pertemuan dan *posttest* diberikan pada akhir pertemuan siklus I, masing-masing dikerjakan selama 30 menit. Berdasarkan data hasil yang diperoleh, terjadi peningkatan pada semua siswa. Peningkatan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel dan diagram batang berikut.



Gambar 2. Diagram batang rata-rata aspek kognitif siklus I

Data yang terdapat dalam gambar 2 adalah diagram yang menunjukkan hasil belajar siswa pada siklus I aspek kognitif meningkat. Meningkatnya hasil belajar siswa dapat dilihat dari presentase rata-rata kelulusan siswa. Akan tetapi, presentase peningkatan tersebut dirasa peneliti masih kurang dan perlu untuk ditingkatkan lagi karena belum tercapainya indikator keberhasilan yang sudah ditetapkan peneliti sebelumnya.

Indikator keberhasilan yang ditetapkan peneliti adalah sekurang-kurangnya 75% dari seluruh siswa kelas X SMK N 1 Pundong memperoleh nilai 75 dari KKM sebesar 75.

Hasil Penelitian Siklus II

1. Hasil observasi pertemuan pertama siklus II

Pembelajaran pada pertemuan pertama siklus II yang dilakukan pada tanggal 21 november 2015 berjalan lancar. Pembelajaran siklus II diawali dengan pemberian soal *pretest* kepada siswa untuk mengukur kemampuan kognitif siswa. Siswa mulai terlihat antusias dalam mengikuti pembelajaran dan mulai aktif dalam diskusi serta berani bertanya dan menyampaikan pendapatnya. Presentase aspek afektif siswa mengalami peningkatan, hampir semua aspek sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah mulai familiar dengan metode pembelajaran *Problem based instruction* yang diterapkan.

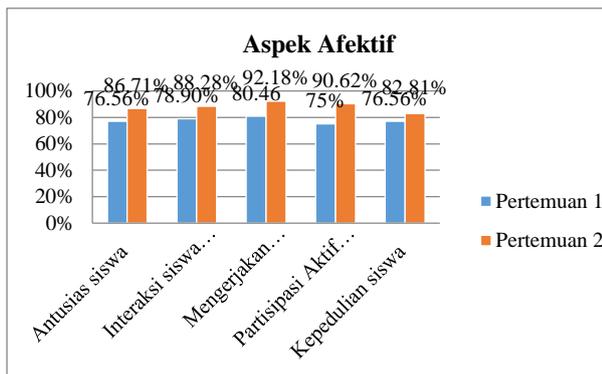
2. Hasil observasi pertemuan kedua siklus II

Observasi pembelajaran pertemuan kedua yang dilakukan pada tanggal 28 November 2015 berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Rata-rata nilai aspek afektif telah mencapai indikator keberhasilan dengan peningkatan rata-rata semua aspek afektif sebesar 77,5% pada pertemuan pertama, meningkat menjadi 88,12% pada pertemuan kedua.

Adanya peningkatan pada indikator aspek afektif dirasakan dengan adanya semangat siswa untuk mengikuti pelajaran dan berusaha memahami materi yang sulit.

3. Hasil Penilaian Lembar Observasi Afektif Siklus II

Hasil penilaian lembar observasi siswa dilakukan oleh peneliti dan seorang observer dengan mengisi lembar instrument yang sudah disiapkan ketika pelaksanaan tindakan dilakukan. Untuk siklus ke II sama halnya dengan penilaian observasi siklus I yakni Terdapat 5 aspek afektif yang dijadikan acuan untuk penilaian meliputi penerimaan, pemberian respon, penilaian, pengorganisasian dan pengkarakterisasian. Masing-masing aspek tersebut memiliki kriteria penilaian dari yang terendah 1 sampai dengan yang tertinggi 4. Hasil presentase kelulusan aspek afektif siswa pada siklus II dapat dilihat pada grafik berikut.



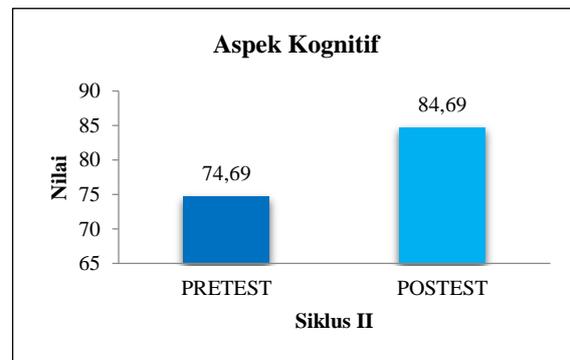
Gambar 3. Diagram batang rata-rata aspek afektif siklus II

Berdasarkan gambar nomer 3 diagram di atas diperoleh presentase rata-rata semua aspek afektif siswa di masing-masing pertemuannya adalah 77,5% pada pertemuan pertama dan 88,12% pada pertemuan kedua. Pada tabel dan diagram tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan persentase kelulusan peserta didik dalam semua aspek afektif. Yang pertama, aspek antusias siswa naik dari yang semula 76,56% pada pertemuan pertama menjadi 86,71% pada pertemuan kedua siklus II, kemudian aspek interaksi siswa dengan guru naik dari yang semula 78,90% menjadi 88,28%, aspek mengerjakan tugas naik dari 80,46%

menjadi 92,18%, aspek partisipasi aktif siswa dalam kelompok naik dari 75% menjadi 90,62%, dan yang terakhir aspek kepedulian siswa terhadap anggota kelompok naik dari yang semula 76,56% menjadi 82,81%.

4. Hasil belajar siswa siklus II aspek Kognitif

Hasil belajar siswa aspek kognitif pada siklus II yang dinilai berdasarkan soal *pretest* dan *posttest* meningkat dan tercapainya indikator keberhasilan yang ditetapkan sebelumnya. Peningkatan nilai rata-rata siswa dapat dilihat grafik berikut ini.



Gambar 4. Diagram batang rata-rata aspek kognitif siklus II

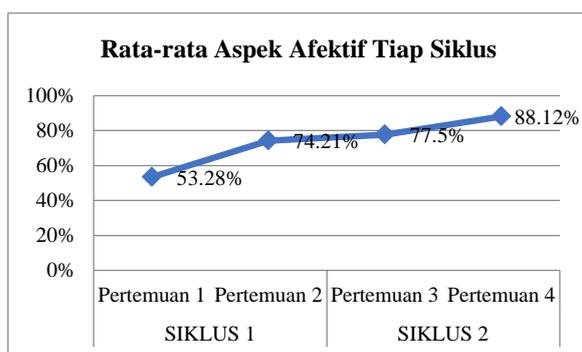
Data yang terdapat dalam gambar 4 tersebut menunjukkan hasil belajar siswa pada siklus II aspek kognitif meningkat. Meningkatnya hasil belajar siswa dapat dilihat dari presentase rata-rata kelulusan siswa. Presentase peningkatan tersebut dirasa peneliti sudah cukup dengan tercapainya indikator keberhasilan yaitu sekurang-kurangnya 75% dari seluruh siswa kelas X SMK N 1 Pundong memperoleh nilai 75 dari KKM sebesar 75.

PEMBAHASAN

Aspek Afektif

Hasil pengamatan terhadap aspek afektif menunjukkan adanya peningkatan aktifitas siswa, data pengamatan tersebut dianalisa dan dikelompokkan sesuai

dengan fokus masalahnya untuk dipaparkan dalam bentuk tulisan/grafik/diagram agar lebih mudah dibaca. Peningkatan hasil rata-rata semua aspek afektif pada siklus pertama dan siklus kedua dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 5. Grafik Peningkatan Aspek Afektif Tiap Siklus

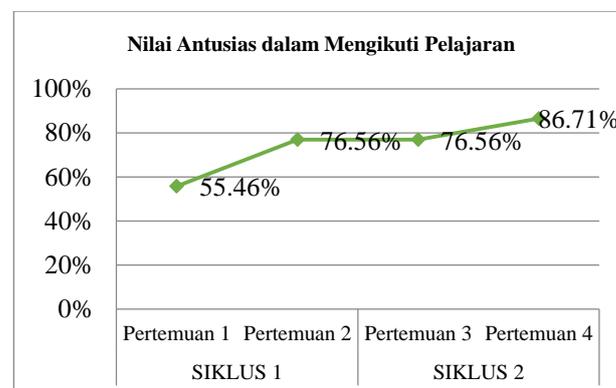
Gambar 5 menunjukkan diagram peningkatan afektif siswa secara keseluruhan (rata-rata seluruh indikator) mulai dari siklus-1 sampai dengan siklus-2, satu siklus penelitian dilaksanakan dalam dua pertemuan. Dari grafik tersebut terlihat bahwa aktifitas siswa pada aspek afektif mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata persentase aspek afektif yang semula 53,28% pada awal siklus 1 menjadi 88,12% pada akhir siklus 2.

Aktifitas siswa yang diamati meliputi lima indikator aspek afektif yang telah ditetapkan peneliti, yaitu antusias dalam mengikuti pelajaran, interaksi siswa dengan guru, mengerjakan tugas, partisipasi aktif siswa dalam kegiatan kelompok, dan kepedulian terhadap kesulitan anggota kelompok.

1. Antusias dalam mengikuti pelajaran

kriteria keberhasilan yang ditetapkan pada indikator ini adalah sebesar 75%. Pada siklus I pertemuan

pertama tingkat antusias dalam mengikuti pelajaran mempunyai skor sebesar 55,46%. Pertemuan kedua indikator antusias dalam mengikuti pelajaran mengalami peningkatan menjadi 76,56%. Hasil dari siklus pertama belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan sehingga penelitian dilanjutkan ke siklus kedua. Pelaksanaan siklus kedua pertemuan pertama, persentase indikator antusias dalam mengikuti pelajaran meningkat menjadi 76,56%, selanjutnya pada pertemuan kedua kembali meningkat menjadi 86,71%. Peningkatan tersebut sudah mencapai indikator keberhasilan. Peningkatan pada indikator antusias dalam mengikuti pelajaran yang ditunjukkan pada grafik peningkatan di bawah ini.



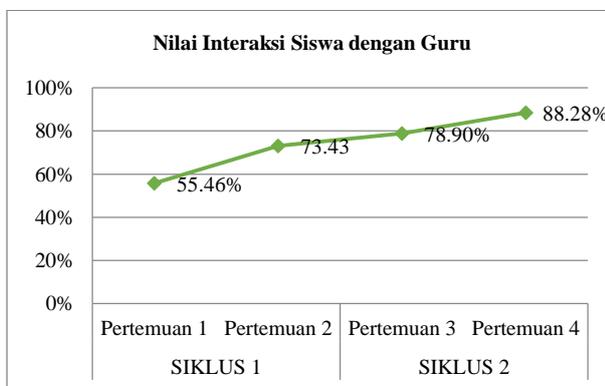
Gambar 6. Grafik Peningkatan Antusias Siswa dalam Mengikuti Pelajaran

Berdasarkan analisa yang dilakukan peneliti faktor pendukung yang mempengaruhi peningkatan antusias siswa dalam mengikuti pelajaran adalah adanya penggunaan metode pembelajaran *Problem based instruction* yang sesuai dengan mata pelajaran ini, dibantu juga dengan penggunaan media power point yang pada pembelajaran sebelumnya jarang digunakan oleh guru mata

pelajaran, serta peran peneliti yang selalu mendampingi siswa untuk belajar sehingga siswa tidak segan untuk meminta bantuan jika mengalami kesulitan. Hal ini merupakan salah satu cara peneliti untuk meningkatkan antusias siswa.

2. Interaksi Siswa dengan Guru

Kriteria keberhasilan yang ditetapkan pada indikator ini adalah sebesar 75 %, Pada siklus I pertemuan pertama tingkat interaksi siswa dengan guru mempunyai sebesar 55,46%. Pertemuan kedua indikator interaksi siswa dengan guru meningkat menjadi 73,43%. Hasil pada pertemuan siklus pertama belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan sehingga penelitian dilanjutkan pada siklus kedua. Siklus kedua pertemuan pertama, indikator interaksi siswa dengan guru diperoleh hasil sebesar 78,90%. Nilai tersebut meningkat pada pertemuan kedua menjadi 88,28%. Peningkatan tersebut sudah mencapai indikator keberhasilan. Peningkatan pada indikator interaksi siswa dengan guru ditunjukkan pada tabel dan grafik peningkatan di bawah ini.



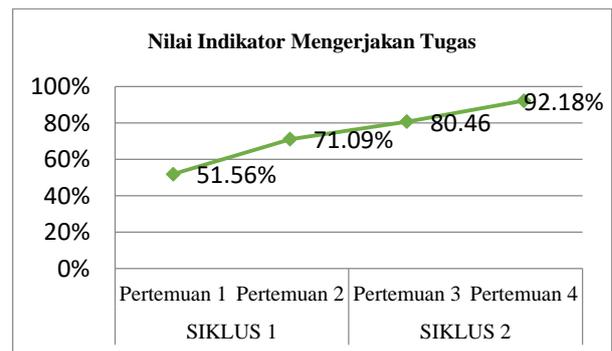
Gambar 7. Grafik Peningkatan Interaksi Siswa dengan Guru

Peneliti selalu memberikan semangat serta menerangkan materi

berulang-ulang agar siswa paham dalam mempelajari materi yang sulit serta melakukan pendekatan kepada siswa agar siswa tidak malu bertanya atau menyampaikan pendapatnya.

3. Mengerjakan Tugas

Kriteria keberhasilan yang ditetapkan pada indikator ini adalah sebesar 75 %, Pada siklus I pertemuan pertama tingkat interaksi siswa dengan guru mempunyai skor sebesar 51,56%. Pertemuan kedua indikator interaksi siswa dengan guru meningkat menjadi 71,09%. Hasil pada pertemuan siklus pertama belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan sehingga penelitian dilanjutkan pada siklus kedua. Siklus kedua pertemuan pertama, indikator interaksi siswa dengan guru diperoleh hasil sebesar 80,46%. Nilai tersebut meningkat pada pertemuan kedua menjadi 92,18%. Peningkatan tersebut sudah mencapai indikator keberhasilan. Peningkatan pada indikator mengerjakan tugas ditunjukkan pada grafik peningkatan di bawah ini.



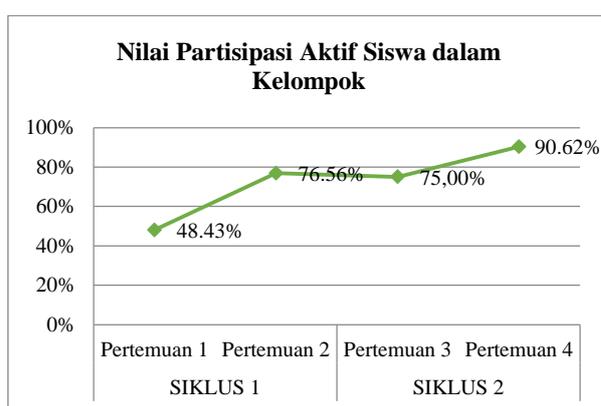
Gambar 8. Grafik Peningkatan Indikator mengerjakan Tugas

Peneliti memberikan *treatment* kepada siswa berupa pemberian soal dengan permasalahan kesulitan yang berjenjang (mulai dari yang sederhana kemudian lanjut ke yang lebih kompleks) dan juga membantu apabila ada siswa

yang mengalami kesulitan atau belum paham tentang apa yang harus dikerjakan. Hal ini dapat memicu siswa untuk lebih aktif dalam mengerjakan tugas

4. Partisipasi aktif siswa dalam kegiatan kelompok

Kriteria keberhasilan yang ditetapkan pada indikator ini adalah sebesar 75 %, Pada siklus I pertemuan pertama tingkat partisipasi siswa dalam kelompok mempunyai skor sebesar 48,43%. Pertemuan kedua indikator interaksi siswa dengan guru meningkat menjadi 76,56%. Hasil pada pertemuan siklus pertama belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan sehingga penelitian dilanjutkan pada siklus kedua. Siklus kedua pertemuan pertama, indikator partisipasi aktif siswa dalam kelompok memperoleh skor 75%. Nilai tersebut meningkat pada pertemuan kedua menjadi 90,62%. Peningkatan tersebut sudah mencapai indikator keberhasilan. Peningkatan pada indikator partisipasi aktif siswa dalam kelompok ditunjukkan pada grafik peningkatan di bawah ini.



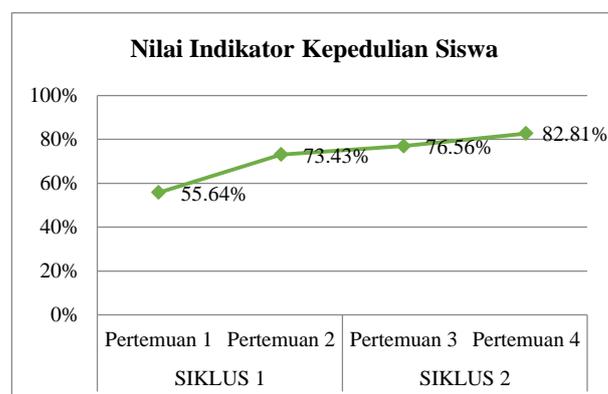
Gambar 9. Grafik Peningkatan Partisipasi Aktif Siswa

Peneliti menginstruksikan kepada siswa perlunya pembagian tugas dalam kelompok dan berusaha membuat semua siswa memahami permasalahan yang akan didiskusikan, karena dengan pemahaman

materi yang matang siswa dengan sendirinya terdorong untuk bekerja sama, menyampaikan pendapat dan berdiskusi membahas soal penugasan yang diberikan.

5. Kepedulian siswa terhadap anggota kelompok

Kriteria keberhasilan yang ditetapkan pada indikator ini adalah sebesar 75 %, Pada siklus I pertemuan pertama tingkat partisipasi siswa dalam kelompok mempunyai skor sebesar 55.64%. Pertemuan kedua indikator interaksi siswa dengan guru meningkat menjadi 73.43%. Hasil pada pertemuan siklus pertama belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan sehingga penelitian dilanjutkan pada siklus kedua. Siklus kedua pertemuan pertama, indikator partisipasi aktif siswa dalam kelompok memperoleh skor 76.56%. Nilai tersebut meningkat pada pertemuan kedua menjadi 82.81%. Peningkatan tersebut sudah mencapai indikator keberhasilan. Peningkatan pada indikator partisipasi aktif siswa dalam kelompok ditunjukkan pada grafik peningkatan di bawah ini.



Gambar 10. Grafik Peningkatan Indikator Kepedulian Siswa

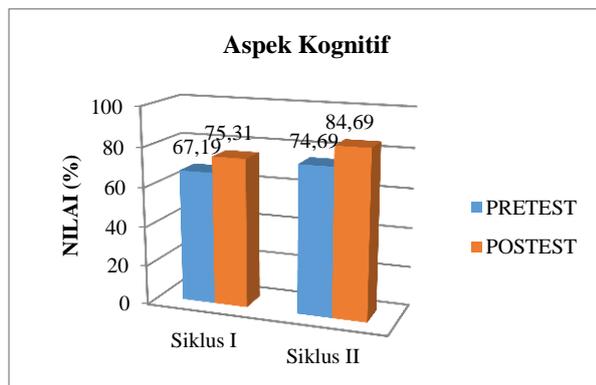
Peneliti terus berusaha menumbuhkan kesadaran yang kuat kepada siswa untuk saling bertanggung jawab terhadap prestasi belajar

kelompoknya dan mengingatkan bahwa semua anggota kelompok harus mengerti apa yang didiskusikan dan hasil diskusi itu sendiri.

a. Hasil Belajar Siswa Aspek Kognitif

Hasil belajar aspek kognitif siswa diketahui mengalami peningkatan. Peningkatan terlihat dari perbedaan nilai rata-rata siswa saat pretest dan posttest. Pretest siklus pertama nilai rata-rata siswa adalah sebesar 67,19% menjadi 75,31%. Selanjutnya pada siklus kedua pertemuan pertama nilai rata-rata siswa saat pretest sebesar 74,69 % meningkat pada pertemuan kedua menjadi 84,69%.

Peningkatan hasil rata-rata kognitif siswa tiap siklusnya dapat dilihat pada tabel dan diagram batang di bawah ini.



Gambar 11. Diagram Batang Rata-rata Aspek Kognitif Tiap Siklus

Berdasarkan tabel dan diagram di atas menunjukkan bahwa indikator keberhasilan aspek kognitif sudah tercapai pada siklus I dilihat dari hasil posttest siswa dengan rata-rata 75,31%. Penggunaan metode pembelajaran berbasis pembelajaran *Problem based instruction* dapat meningkatkan jumlah ketuntasan peserta didik mata pelajaran Pengenalan alat ukur listrik dengan kriteria ketuntasan minimal 75.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari Penggunaan metode pembelajaran *Problem Based Instruction* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pengenalan alat ukur listrik kelas X jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pundong diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Penggunaan metode pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan hasil belajar siswa aspek afektif pada mata pelajaran Pengenalan alat ukur listrik kelas X jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pundong. Peningkatan tersebut tidak terlepas dari peran peneliti yang selalu mendampingi siswa untuk belajar sehingga siswa tidak segan untuk meminta bantuan jika mengalami kesulitan. Persentase rata-rata kelulusan aspek afektif peserta didik siklus I pertemuan pertama sebesar 53,28%, meningkat menjadi 74,21% pada siklus I pertemuan kedua. Siklus II pertemuan pertama, persentase rata-rata kelulusan aspek afektif peserta didik meningkat menjadi 77,5% dan pada siklus II pertemuan kedua menjadi 83,12%.
2. Penggunaan metode pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan hasil belajar siswa aspek kognitif pada mata pelajaran Pengenalan alat ukur listrik kelas X jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK N 1 Pundong. Peningkatan ini dikarenakan pengetahuan siswa terhadap materi mengalami peningkatan setelah mengikuti proses pembelajaran. Nilai rata-rata kognitif peserta didik pada *pretest* siklus I adalah 67,19 dengan jumlah 10 dari 32

peserta didik lulus sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal, meningkat pada *posttest* siklus I menjadi 18 peserta didik lulus sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal dengan nilai rata-rata 75,31. Nilai rata-rata kognitif peserta didik pada *pretest* siklus II sebesar 74,69 dengan jumlah 18 dari 32 peserta didik lulus sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal, dan meningkat pada *posttest* siklus II dengan nilai rata-rata kognitif sebesar 85,70 dengan 29 peserta didik lulus sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Sudjana Nana. (1985). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana Nana. (1989). *Cara Belajar Siswa Aktif Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Hamalik Oemar. 2005. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Gagne, R.M. (1984). *Belajar dan Teori Pembelajaran*. Terjemahan Ratna Wilis Dahar (2006) Bandung: Erlangga
- Hamalik Oemar. (2004). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Hamalik Oemar. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.