

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MEMASANG INSTALASI
TENAGA LISTRIK BANGUNAN SEDERHANA SISWA
KELAS XI TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK
SMK NEGERI 2 TEBING TINGGI**

Eri Susanto

Guru SMK Negeri 2 Tebing Tinggi

Surel : erimk2@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penekanan pembelajaran *problem solving* menjadikan siswa lebih bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri. Model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI-2SMK Negeri 2Tebing Tinggi. Peningkatan hasil belajar siswa terlihat pada hasil tes awal, bahwa berdasarkan hasil analisis diperoleh rata-rata hasil tes awal siswa sebesar 60,83 dimana nilai maksimum siswa sebesar 80 dan nilai minimum siswa sebesar 25 dan jumlah siswa yang belum mencapai KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu ≥ 60 atau nilainya < 60 berjumlah 28 orang serta jumlah siswa yang telah mencapai KKM atau nilainya ≥ 60 berjumlah 14 orang atau sebesar 33,33 %. Secara umum, ketuntasan skenario pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan mencapai 89,29 %.

Kata kunci: *Problem Solving*, Hasil Belajar, Instalasi Listrik

PENDAHULUAN

Paradigma mengajar sekarang ini tidak lagi bersifat konvensional, tetapi sudah menerapkan kaedah-kaedah pembelajaran yang modern dengan menerapkan berbagai metode dan model pembelajaran. Dalam konteks pelaksanaan pembelajaran di kelas diperlukan pengembangan berpikir kritis, berpikir kreatif serta kemampuan siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah. Oleh sebab itu siswa harus terlatih untuk bersikap aktif di dalam kelas, berpikir kritis dan bertindak kreatif serta mempunyai kemampuan dalam pemecahan masalah (*Problem Solving*).

Tujuan pendidikan disekolah dapat dicapai apabila cara guru memberikan konsep pembelajaran dilakukan secara benar, dimana guru harus benar-benar memperhatikan keadaan siswanya, kemudian memilih metode yang tepat dalam menanamkan konsep.

Pada prinsipnya pembelajaran yang menarik hanya dapat dilakukan apabila menggunakan model atau metode yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan sesuai dengan materi pembelajarannya. Dengan mengembangkan model yang mengacu pada kedua hal tersebut diharapkan proses pembelajaran akan lebih efektif dan hasil pembelajarannya akan

meningkat, sehingga pengembangan model pembelajaran harus ditujukan ke arah keberhasilan siswa dalam mempelajari suatu materi yang dibuktikan dengan hasil belajar yang tinggi

Salah satu tujuan pembelajaran melalui problem solving adalah untuk mendorong siswa mempertajam dan membangun proses sendiri selama suatu periode waktu seiring dengan pengalaman yang memungkinkan mereka menggunakan ide-ide dan menyadari kemungkinan lebih lanjut. Melalui pembelajaran problem solving ini penekanannya adalah menjadikan siswa lebih bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri.

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya minat dan prestasi belajar memasang instalasi tenaga listrik bangunan sederhana siswa SMK Negeri 2 Tebing Tinggi. Dari identifikasi masalah ini peneliti berupaya ingin membangkitkan minat dan meningkatkan prestasi belajar memasang instalasi tenaga listrik bangunan sederhana.

Yang merupakan batasan masalah dalam penelitian ini adalah : Pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran problem solving di kelas XI teknik instalasi tenaga listrik SMK Negeri 2 Tebing Tinggi Tahun Pelajaran 2012/2013.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah prestasi belajar siswa menjadi meningkat setelah dilakukan

pembelajaran dengan menggunakan model problem solving ?

Adapun manfaat hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan dilaksanakannya penelitian tindakan kelas ini dapat diketahui strategi atau model pembelajaran yang tepat dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Guru dapat mengembangkan lebih lanjut model-model pembelajaran memasang instalasi tenaga listrik bangunan sederhana yang bervariasi bagi siswa SMK kompetensi keahlian teknik instalasi tenaga listrik.
3. Sebagai pendekatan yang baik bagi siswa untuk lebih memahami konsep memasang instalasi tenaga listrik bangunan sederhana secara benar .
4. Dapat bermanfaat sebagai masukan dalam rangka perbaikan, pengembangan dan inovasi bagi guru.
5. Sebagai bahan kajian dan perbandingan dalam pengembangan metode atau model pembelajaran memasang instalasi tenaga listrik bangunan sederhana lebih lanjut.

KAJIAN PUSTAKA

1. Pengertian Tentang Pembelajaran

Pembelajaran berasal dari kata ajar, kemudian dari kata ini muncullah kata belajar. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri

seseorang. Perubahan tersebut sebagai hasil dari belajar dan dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk perilaku, sikap, kemampuan, keterampilan serta kebiasaan-kebiasaan lain dalam dirinya. Seorang ahli psikologi pendidikan Mouly (1973) menyatakan bahwa : *“Belajar pada hakekatnya adalah proses perubahan tingkah laku dengan adanya pengalaman”*. Sejalan dengan itu Sudjana (1989) mengutip pendapat Kirable mengatakan bahwa : *“Belajar adalah perbaikan tingkah laku yang relatif permanen dan terjadi sebagai hasil dari pengalaman”*.

Kata yang lebih luas lagi adalah pembelajaran, yaitu proses interaksi antara siswa dengan lingkungan belajarnya (termasuk guru). Kalau belajar lebih cenderung merupakan transfer ilmu dari seseorang (guru), sedangkan pembelajaran menurut Syahrul (2006 : 13) menyatakan *“Proses pembelajaran pada prinsipnya merupakan proses mengembangkan aktivitas dan kreativitas peserta didik melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Namun demikian dalam implementasinya masih banyak kegiatan pembelajaran yang mengabaikan aktivitas dan*

kreativitas peserta didik tersebut. Hal ini disebabkan oleh model dan system pembelajaran yang lebih menekankan pada penguasaan kemampuan intelektual (kognitif) saja, serta proses pembelajaran terpusat pada guru (teacher centre learning) di dalam kelas. Sehingga keberadaan peserta didik di dalam kelas hanya menunggu uraian guru kemudian mencatat dan menghafalkannya”.

1. Model Pembelajaran Problem Solving

Pembelajaran problem solving adalah suatu strategi pembelajaran yang berfokus pada siswa melalui penciptaan suasana belajar berkelompok yang aktif dalam prosedur inkuiri, investigasi, dan mencari pemecahan masalah terhadap problem yang autentik, bermakna dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari disekitar mereka dan pelajaran yang dipelajari (Depdiknas,2006). Dalam model pembelajaran problem solving peran guru adalah sebagai pengaruh pola pikir siswa, penuntun rasa keingintahuan siswa dan memfasilitasi kesempatan kepada peserta didik untuk menganalisa langkah yang mereka ambil ketika siswa melakukan penyelidikan.

Langkah-langkah Model Pembelajaran Problem Solving yang dilakukan secara sintaks dan sistemik (Depdiknas 2006) adalah sebagai berikut :

Fase-fase	Tingkah laku guru	Tingkah laku siswa
1. Orientasi siswa kepada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi logistik yang diperlukan dan	Memilih dan mengidentifikasi masalah yang autentik dan bermakna untuk dijadikan sebagai topik dalam

	memotivasi siswa untuk aktif dalam kegiatan pemecahan masalah	aktivitas penyelidikan
2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas yang berhubungan dengan masalah yang diteliti	Merumuskan masalah yang akan diteliti
3. Membimbing penyelidikan individu atau kelompok	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan masalah dan melaksanakan eksperimen untuk pemecahan masalah	Mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan masalah dan melaksanakan eksperimen
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil eksperimen	Membimbing siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil eksperimen dalam bentuk laporan dan model yang dipresentasikan terhadap sesama siswa	Merencanakan dan menyiapkan hasil eksperimen dalam bentuk laporan dan presentasi di depan siswa
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membimbing siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap eksperimen yang telah dilakukan siswa	Merefleksikan hasil eksperimen mereka

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Tebing Tinggi, Jalan Gunung Leuser Kelurahan Tanjung Marulak Kecamatan Rambutan Kota Tebing Tinggi Provinsi Sumatera Utara.

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan bulan juli 2012 sampai dengan bulan september 2012

Yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas XI-2 berjumlah 42 orang TITL SMK Negeri 2 Tebing Tinggi tahun pelajaran 2012/2013, standar kompetensi memasang instalasi tenaga listrik bangunan sederhana.

Faktor yang diteliti untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini ada dua faktor yang harus diteliti, yaitu:

1. Faktor siswa : Dengan memperhatikan kehadiran, keaktifan dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dalam proses pembelajaran berbasis kelas dengan menggunakan model pembelajaran problem solving
2. Faktor guru : Dengan memperhatikan pengaruh penyajian guru dalam proses pembelajaran berbasis kelas dengan menerapkan model pembelajaran problem solving

Teknik pengambilan data adalah cara yang dilakukan dalam pengumpulan data penelitian yang dilakukan . Ada beberapa teknik yang dilakukan dalam pengumpulan data penelitian ini, yaitu berupa tes awal pada awal kegiatan penelitian, tes akhir yang dilaksanakan pada setiap siklus, melakukan observasi melalui lembar pengamatan pada setiap kegiatan, dan berupa tanggapan dari siswa terhadap kegiatan atau metode yang dilakukan dalam proses pembelajaran.

Keberhasilan indikator dalam penelitian ini adalah karakteristik yang ditunjukkan oleh suatu hasil dari tindakan yang dapat membandingkan perubahan nilai atau tingkah laku dari objek yang diteliti. Adapun yang menjadi keberhasilan indikator dalam penelitian tindakan kelas ini adalah terjadinya perubahan

keaktifan siswa dalam proses pembelajaran serta meningkatnya hasil belajar siswa secara rata-rata.

HASIL PENELITIAN

Hasil Penelitian

Data mengenai aktivitas siswa kelas XI-2 berjumlah 42 orang TITL SMK Negeri 2 Tebing Tinggi selama pembelajaran dengan strategi pembelajaran problem solving diambil dengan menggunakan lembar observasi dengan cara memberikan skor pada aspek aktivitas yang dilakukan oleh siswa sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Data mengenai aktivitas siswa dalam proses belajar-mengajar dapat diuraikan berdasarkan siklus, berikut ini.

Tabel 1 : Skor Aktivitas Siswa pada Siklus 1

Aspek yang dinilai dan diamati Aspek Yang Dinilai	Kelompok						
	1	2	3	4	5	6	7
Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan Guru	1	3	2	3	3	3	3
Siswa selalu berada dalam kelompoknya	2	3	2	3	3	3	2
Siswa aktif dalam kelompoknya	3	2	3	2	3	3	1
Siswa yang merasa kaku berada dalam kelompoknya	3	3	3	2	3	4	3
Siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan masalah dalam LKS	2	3	2	2	2	2	3
Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah dalam LKS	2	3	2	1	2	2	2
Siswa mengajukan pertanyaan kepada Guru saat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah dalam LKS	2	2	3	2	3	3	1
Ada rasa takut pada siswa ketika nomor anggotanya terpanggil	2	3	3	2	3	2	2

Siswa mampu menjawab atau mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas	1	2	2	2	2	2	4
Siswa membuat rangkuman tentang materi yang dipelajari	1	2	2	2	2	3	1
Rata-Rata Aktivitas Kelompok	1,90	2,60	2,40	2,10	2,60	2,70	2,50
Kategori	K	C	C	C	C	C	C

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan rata-rata aktivitas siswa pada pertemuan 1 siklus 1 tergolong rendah, dimana kelompok 1 mempunyai rata-rata 1,90; kelompok 2 sebesar 2,60; kelompok 3 sebesar 2,40; kelompok 4 sebesar 2,10; kelompok 5 sebesar 2,60; kelompok 6 sebesar 2,73 dan kelompok 7 sebesar 2,50. Dari data

tersebut, dapat dikategorikan menjadi 2 kategori yakni kategori kurang seperti kelompok 1 dan kategori cukup seperti kelompok 2, kelompok 3, kelompok 5, kelompok 6, dan kelompok 7.

Untuk mendapatkan gambaran rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut ini.

Tabel 2 Skor Aktivitas Siswa pada Siklus 2

Aspek yang dinilai dan diamati	Kelompok						
	1	2	3	4	5	6	7
1.Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan Guru	3	3	4	4	3	3	3
2.Siswa selalu berada dalam kelompoknya	4	3	3	4	2	4	4
3.Siswa aktif dalam kelompoknya	4	3	4	4	3	4	3
4. Siswa yang merasa kaku berada dalam kelompoknya	2	2	2	1	2	1	1
5.Siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan masalah dalam LKS	2	2	4	4	3	3	4
6.Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah dalam LKS	3	2	2	2	2	2	2
7.Siswa mengajukan pertanyaan kepada Guru saat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah dalam LKS	2	3	2	2	3	2	2
8.Ada rasa takut pada siswa ketika namanya terpanggil	3	2	2	1	1	1	1
9.Siswa mampu menjawab atau mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas	4	4	4	3	3	3	3
10.Siswa membuat rangkuman tentang materi	3	3	4	2	2	2	2

yang dipelajari							
Rata-Rata Aktivitas Kelompok	3,0	2,7	3,1	2,7	2,4	2,5	2,5
Kategori	B	C	B	C	C	C	C

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan rata-rata aktivitas siswa pada siklus 2 tergolong tinggi karena tidak ada aktivitas yang tergolong kurang, dimana kelompok 1 mempunyai rata-rata 3,00; kelompok 2 sebesar 2,70; kelompok 3 sebesar 3,10; kelompok 4 sebesar 2,70; kelompok 5 sebesar 2,40; kelompok 6 sebesar 2,50 dan kelompok 7 sebesar 2,50. Dari data

tersebut, dapat dikategorikan menjadi 2 kategori yakni kategori cukup seperti kelompok 2, kelompok 4, kelompok 5, kelompok 6 dan kelompok 7 serta kategori baik seperti kelompok 1 dan kelompok 3.

Untuk melihat distribusi rata-rata aktivitas siswa pada setiap siklus, dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 3 Distribusi Rata-rata Aktivitas Siswa Pada Setiap Siklus

Aspek Yang Dinilai	Siklus			
	I	Kategori	II	Kategori
siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan Guru	3,86	Baik	3,86	Baik
siswa selalu berada dalam kelompoknya	3,71	Baik	3,57	Baik
siswa aktif dalam kelompoknya	3,57	Baik	4,00	Sangat baik
siswa yang merasa kaku berada dalam kelompoknya	2,43	Cukup	2,43	Cukup
siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan masalah dalam LKS	3,43	Baik	4,00	Sangat baik
siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah dalam LKS	2,71	Cukup	2,71	Cukup
siswa mengajukan pertanyaan kepada Guru saat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah dalam LKS	2,43	Cukup	3,00	Baik
ada rasa takut pada siswa ketika nomor anggotanya terpanggil	2,00	Kurang	2,29	Cukup
siswa mampu menjawab atau mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas	3,71	Baik	2,71	Cukup
siswa membuat rangkuman tentang materi yang dipelajari	1,29	Kurang	3,00	Baik
Rata-Rata Aktivitas Siswa	2,91		3,16	

Kategori	Cukup		Baik	
----------	-------	--	------	--

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas, menunjukkan rata-rata skor per satuan aktivitas siswa persiklus cenderung mengalami peningkatan ke arah yang lebih baik, dimana pada siklus 1 rata-rata skor persatuan aktivitas siswa umumnya berada pada kategori cukup, sedangkan pada siklus 2 rata-rata skor per satuan aktivitas siswa umumnya berada pada kategori baik, dengan rata-rata aktivitas siswa pada siklus 1 sebesar 2,91 meningkat sebesar 0,25 pada siklus 2 atau meningkat menjadi 3,16.

Selain itu juga, pada siklus 2 ini, ada beberapa aktivitas siswa yang berhasil ditingkatkan dari kategori kurang menjadi kategori baik diantaranya adalah membuat rangkuman tentang materi yang dipelajari dan ada rasa takut pada siswa ketika nomor anggotanya terpanggil. Selain itu juga peningkatan aktivitas sebesar 3,16 menyatakan bahwa dalam satu kelompok terdapat satu sampai dua siswa kurang mampu menerapkan semua satuan aktivitas yang dinilai, sedangkan 2,91 menyatakan bahwa dalam satu kelompok terdapat tiga sampai empat kurang mampu menerapkan semua satuan aktivitas yang dinilai.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dari beberapa siklus dan

pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa :

Strategi pembelajaran problem solving dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran dengan tidak membosankan. Tetapi lebih menyenangkan dan memotivasi siswa untuk lebih semangat belajar. Sehingga siswa SMK Negeri 2 Tebing Tinggi kelas XI-2 dapat lebih terampil dalam megungkapkan hobby melalui informasi tertulis. Model pembelajaran problem solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI-2SMK Negeri 2Tebing Tinggi. Peningkatan hasil belajar siswa terlihat pada hasil tes awal, bahwa berdasarkan hasil analisis diperoleh rata-rata hasil tes awal siswa sebesar 60,83 dimana nilai maksimum siswa sebesar 80 dan nilai minimum siswa sebesar 25 dan jumlah siswa yang belum mencapai KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu ≥ 60 atau nilainya < 60 berjumlah 28 orang serta jumlah siswa yang telah mencapai KKM atau nilainya ≥ 60 berjumlah 14 orang atau sebesar 33,33 %. Secara umum, ketuntasan skenario pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan mencapai 89,29 %.

Saran

Setelah melaksanakan penelitian dan melihat hasil yang didapatkan, maka peneliti menyarankan sebagai berikut :

- Kepada para Guru diharapkan dapat menerapkan pembelajaran kooperatif khususnya strategi pembelajaran problem solving dalam proses pembelajaran.
- Kepada para peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran yang lain yang dapat membangkitkan keaktifan siswa .

DAFTAR RUJUKAN

- Aqib, Zainal. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto,S.(1992). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman., (2009), *Belajar dan Pembelajaran*, Alfabeta Bandung, Bandung.
- Hamalik, Oemar. 1995. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herlanti, Y., (2006), *Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan Sains*, UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Nasution. 1995. *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Sugandi, Achmad & Haryanto. 2004. *Teori Pembelajaran*. Semarang: UPT MKK UNNES.