

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING
SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWAKELAS XI
PADA MATA PELAJARAN PERENCANAAN DAN INSTALASI SISTEM AUDIO
DI SMK NEGERI I SIDOARJO**

Bagus Wawanda

Pend. Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
baguswawanda@yahoo.com

Puput Wanarti R

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
puput_wr@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional pada mata pelajaran perencanaan dan instalasi sistem audio di SMK Negeri 1 Sidoarjo. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah melalui tes hasil belajar siswa yang dianalisis menggunakan uji-t sedangkan untuk aktivitas siswa selama praktik dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan dinyatakan dalam persentase. Perlakuan pertama yaitu memberikan pengetahuan awal berupa penjelasan mengenai dasar-dasar dari kompetensi yang akan diajarkan. Langkah berikutnya, guru memberikan proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran dan terakhir diadakan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa: (1) Hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan metode Pembelajaran konvensional dengan rata-rata hasil belajar 83.84 dan 79.258. (2) Hasil analisa aktivitas siswa selama praktik terhadap keseluruhan aspek pada lembar pengamatan aktivitas siswa dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah dikategorikan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berdasarkan masalah layak digunakan dalam proses pembelajaran (KBM).

Kata kunci : PBM, Konvensional, Hasil Belajar.

Abstract

This study aims to determine whether the results of student learning using problem based learning model is better than the conventional teaching methods on the subjects of design and installation of audio systems in SMK Negeri 1 Sidoarjo. In this study, the data collection methods used are through students' test results were analyzed using t-test for activity while the students during the practice were analyzed descriptively and quantitatively expressed as a percentage. The first treatment is to give initial knowledge in the form of an explanation of the basics of the competencies that will be taught. The next step, the teacher gives the learning process using the learning method and the last held post-test to determine student learning outcomes Based on the research results, we concluded that: (1) The results of students in the class using problem based learning model is higher than the class that uses the conventional learning methods with an average of 83.84 and 79 258 learning outcomes. (2) The results of the analysis of student activity during practice on all aspects of the student activity observation sheet can be concluded that the learning process using the learning model based on issues categorized as very good. This suggests that the learning model based problem feasible to use in the learning process (KBM).

Keywords: Problem Solving, Conventional, Student Results

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus melesat, menuntut adanya sistem pembelajaran yang relevan. Menyadari akan hal itu bangsa Indonesia terus berupaya meningkatkan mutu sistem pendidikan yang telah ada. Kurikulum, perangkat serta daya dukung pendidikan terus diperbarui dan disempurnakan, dan sejak

tahun 2006 sampai saat ini pemerintah melalui BSNP (Badan Standart Nasional Pendidikan) kurikulum-kurikulum yang tujuannya meningkatkan presentase ketercapaian tiap-tiap sub indikator dan semakin banyak siswa yang tuntas pada tiap-tiap sub indikator. Tujuan dari program kurikulum dapat tercapai dengan baik jika programnya didesain secara jelas dan aplikatif. Dalam hubungan inilah guru dituntut untuk memiliki kemampuan

untuk mendesain programnya dan sekaligus strategi instruksional yang harus ditempuh. Guru merupakan fasilitator, dan pemberi informasi dalam proses belajar mengajar. masalah yang dipertanyakan. Proses berfikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran ini sering juga dinamakan strategi *heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan. Piaget percaya bahwa tidak akan terjadi proses belajar yang sejati apabila siswa tidak bertindak terhadap informasi secara mental dan mengasimilasi atau mengakomodasi apa yang dijumpainya dalam lingkungan.

Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Adapun upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan yang dilakukan oleh pemerintah antara lain melengkapi sarana dan prasarana pendidikan, meningkatkan kualitas tenaga pengajar, serta penyempurnaan kurikulum yang menekankan pada pengembangan aspek-aspek yang bermuara pada peningkatan dan pengembangan kecakapan hidup (*life skill*) yang diwujudkan melalui pencapaian kompetensi siswa untuk dapat menyesuaikan diri, dan berhasil di masa yang akan datang.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut : (1) Bagi guru, (a) dapat menerapkan strategi pembelajaran *Guided Inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa (b) dapat menerapkan *Self Assessment* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. (2) Bagi siswa, (a) dapat meningkatkan hasil belajar siswa (b) dapat meningkatkan kejujuran siswa dalam mengungkapkan kekurangan dan kelebihan mereka dalam belajar. (3) Bagi peneliti yang lain, (a) dapat mengaplikasikan ilmu yang diterima dibangku perkuliahan pada masyarakat serta memberikan salah satu bagi dunia pendidikan (b) memberikan pengalaman kepada peneliti sebagai calon guru

Vygotsky (dalam Nur, 2008:22) meyakini bahwa interaksi sosial dengan orang lain memacu pembangunan ide-ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa. Sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas adalah mereka yang mampu menguasai suatu bidang keahlian atau memiliki ketrampilan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, mampu melaksanakan pekerjaan secara profesional, serta mampu menghasilkan karya-karya unggul yang bermutu dan modern. Kaitannya dengan model pembelajaran berdasarkan masalah adalah untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berfikir dan pemecahan masalah, belajar peran-peran orang dewasa, dan menjadi mandiri. (Nur, 2008:5)

Berdasarkan hasil penelitian Andi Cahyono (2011), diperoleh hasil penelitian dengan jumlah 31 siswa pada tes akhir adalah 82,85% dari keseluruhan siswa dinyatakan tuntas dengan rata-rata nilai adalah 80,38 dan analisis uji coba mendapat nilai $t_{test} = 3,501$ sedangkan $t_{tabel} = 1,67$ atau $t_{test} > t_{tabel}$ menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran

berdasarkan masalah beserta perangkat pembelajarannya lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian Evy Wulandari (2011), diperoleh hasil penelitian dengan jumlah 30 siswa pada tes akhir mencapai ketuntasan 83% dengan rata-rata nilai adalah 76,86 dan analisis uji coba $t_{tes} 5,25$ dan $t_{tabel} 2,04$ atau $t_{tes} > t_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah (PBI) dapat meningkatkan hasil belajar.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat dengan prosedur yang tepat, akan mempengaruhi perhatian siswa. Dengan demikian merupakan hal yang sangat penting bagi para pengajar untuk mempelajari dan menambah wawasan tentang model pembelajaran yang telah diketahui. (Trianto, 2007:10)

Penerapan model pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa, pada penelitian ini digunakan model pembelajaran berdasarkan masalah dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Sebagai Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI pada Mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio di SMK Negeri I Sidoarjo"

Pada penelitian ini hipotesis yang digunakan adalah pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *Problem Solving* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan model pembelajaran *langsung*.

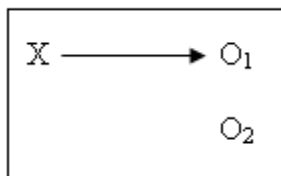
METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian *eksperimental*. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2014/2015 Sampel yang digunakan adalah seluruh siswa X AV 2 yang berjumlah 30 siswa dan X AV 4 sebanyak 30 siswa.

Dalam penelitian, metode merupakan faktor yang sangat penting karena keberhasilan suatu penelitian ditentukan oleh tepat tidaknya metode yang digunakan. Penelitian ini dilakukan dengan Metode Penelitian Eksperimen, karena dalam metode ini terdapat perlakuan (*treatment*). Menurut Sugiyono, (2008:72) metode eksperimen ini adalah sebagai bagian dari metode kuantitatif mempunyai ciri khas tersendiri, terutama dengan adanya kelompok kontrolnya.

Metode dalam penelitian ini adalah Metode *Quasi Experimental Design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun control tidak dipilih secara random.

Dalam penelitian ini rancangan penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Grup Design* dengan pola sebagai berikut :



Gambar 1. Rancangan Penelitian

Keterangan :

X : Kelompok yang diberi Perlakuan

O₁ : Hasil pemberian posttest Pembelajaran Berdasarkan Masalah

O₂ : Hasil pemberian posttest yang tidak dikasih perlakuan

Sugiyono (2008:79)

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2006:160).

Data ini didapat dengan cara memberikan tes pada akhir pertemuan penelitian (posttest), dengan soal obyektif dengan jumlah 30 soal. Test ini diberikan kepada kelas yang dilakukan penelitian atau perlakuan. Tes digunakan untuk mengetahui hasil ketuntasan belajar siswa dalam penerapan metode pembelajaran berdasarkan masalah. Tes hasil belajar untuk ini dilaksanakan pada akhir kegiatan pembelajaran untuk mengukur sejauh mana siswa telah menguasai materi tersebut.

Analisis hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan uji *independent sample t-test*. dikarenakan dalam uji ini terdiri dari 2 sampel yang saling bebas Pengujian dilakukan menggunakan software *SPSS 16 for Windows*. Dikarenakan hipotesis yang diajukan cenderung mengarah pada kelas eksperimen yang lebih berpengaruh terhadap hasil belajar, maka digunakan uji perbedaan dua sampel dengan satu arah, yaitu kanan.

Setelah dilakukan pengujian dengan SPSS, diperoleh nilai t hitung. Berdasarkan df (*degree of freedom*) dan taraf signifikansi yang telah ditentukan, dapat diperoleh nilai t tabel. Hasil t hitung lalu dibandingkan dengan t tabel dan sesuai dengan kriteria pengujian yang ditentukan maka dapat ditarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui keberhasilan siswa. pada Standar Ketuntasan Minimal (SKM) di SMK Negeri 1 Sidoarjo yaitu ketuntasan belajar individu siswa sebesar $\geq 75\%$. Pada tahap ini disajikan deskripsi data hasil validasi penilaian media, soal *posttest*, dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian mengenai hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah dan metode pembelajaran konvensional pada mata pelajaran perencanaan dan instalasi sistem audio pada siswa kelas XI AV di SMK Negeri 1 Sidoarjo meliputi tes hasil belajar yang berupa tes hasil belajar kognitif yaitu nilai *post-test*. Hasil belajar kognitif meliputi nilai *post-test* siswa kelas XI AV2 dengan perlakuan model pembelajaran berdasarkan masalah dan kelas XI AV3

dengan perlakuan metode pembelajaran konvensional. Dari hasil perlakuan tersebut diperoleh rata-rata nilai *post-test* siswa kelas dengan metode pembelajaran berdasarkan masalah sebesar 83.84 dan rata-rata nilai *post-test* siswa kelas dengan metode konvensional sebesar 79.258 seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.20 berikut:

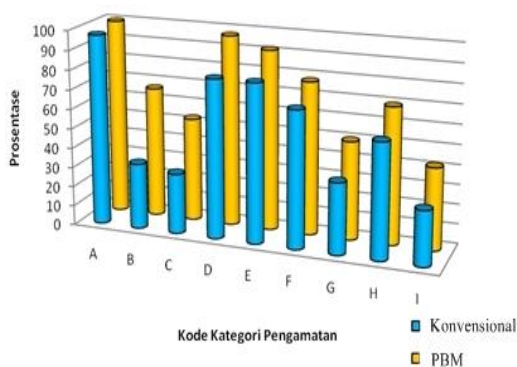
Tabel 1. Rekapitulasi tes hasil belajar siswa

No	Kelas	Rata-rata Posttest
1.	Eksperimen	83.84
2.	Kontrol	79.258

Hal tersebut dikarenakan siswa kelas XI AV3 (Kelas Kontrol) dengan metode pembelajaran konvensional kurang begitu antusias dikarenakan dalam metode pembelajaran konvensional hanya guru yang aktif dalam kelas sedangkan masih banyak siswa yang kurang aktif pada saat pembelajaran. Kebanyakan mereka hanya mementingkan diri sendiri dan tidak mau berbagi informasi selain itu banyak juga yang masih malu-malu dalam bertanya. Sedangkan siswa kelas XI AV2 (Kelas Eksperimen) merasa lebih aktif dengan diterapkannya model pembelajaran berdasarkan masalah, dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri, mengembangkan kemandirian dan percayadiri. Peran seorang guru dalam pembelajaran berdasarkan masalah adalah menyodorkan masalah-masalah, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog. Dengan penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah akan membantu siswa mengembangkan keterampilan berfikir dan pemecahan masalah, belajar peran-peran orang dewasa, dan menjadi mandiri.

Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah dengan rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Perbedaannya adalah nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional.

selain mengukur hasil belajar siswa, juga mengamati bagaimana aktivitas siswa selama kegiatan praktik. Baik dengan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah ataupun menggunakan metode pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan setelah seluruh siswa melakukan kegiatan praktik, didapat hasil rating sebagai berikut:



Gambar 2. Aktivitas Siswa Selama Praktik

Berdasarkan gambar grafik yang telah dibahas, maka aktivitas siswa selama kegiatan praktik dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional cukup baik, sedangkan aktivitas siswa selama kegiatan praktik yang menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat dikategorikan sangat baik. Dengan demikian aktivitas belajar siswa selama kegiatan praktik dengan model pembelajaran berdasarkan masalah lebih baik dari pada aktivitas siswa selama kegiatan praktik dengan metode pembelajaran konvensional.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil perhitungan pada nilai *post-test* menunjukkan bahwa t_{hitung} sebesar 3.075. Dengan nilai t_{tabel} 1.671 pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$. Dari hasil tersebut didapat bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga disimpulkan tolak H_0 dan menerima H_1 . Yang dapat diartikan bahwa rata-rata hasil belajar antara siswa yang menggunakan Penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Dengan rata-rata hasil belajar untuk kelas eksperimen XI TAV 2 / *model pembelajaran berdasarkan masalah* 83.84 dan kelas kontrol XI TAV 3 / metode pembelajaran konvensional 79.258.

Hasil pengamatan aktivitas siswa terhadap kelas yang menggunakan metode pembelajaran konvensional dapat dinyatakan bahwa hasil rating aktivitas siswa yaitu cukup tinggi. Sedangkan hasil pengamatan aktivitas siswa selama praktik terhadap kelas yang menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat dinyatakan bahwa hasil rating aktivitas siswa selama praktik sangat tinggi. Sehingga dengan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah memiliki aktivitas selama praktik yang lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan menggunakan metode konvensional pada standar kompetensi memperbaiki radio penerima di SMKN 1 Sidoarjo.

Saran

Berdasarkan hasil dan pengalaman selama melakukan penelitian, peneliti memberikan saran, yaitu: (1) Model

pembelajaran berdasarkan masalah ini dapat dijadikan alternatif dalam proses belajar mengajar agar proses belajar mengajar lebih menarik. Karena model pembelajaran berdasarkan masalah lebih optimal diterapkan pada kemampuan psikomotor, maka model pembelajaran berdasarkan masalah lebih tepat digunakan pada sesi kegiatan praktik pada setiap kompetensi kejuruan. (2) Dari hasil pengamatan aktivitas siswa selama praktik yang dapat dikategorikan sangat baik pada penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat digunakan sebagai inovasi baru untuk pembelajaran dalam rangka menuntaskan hasil belajar siswa, sehingga pendekatan ini dapat diterapkan pada mata diklat lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Alberta. 2004. *Learning and Teaching Resources Branch*. Canada : Learning Reasources Centre.
- Arikunto, S. 2001. *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 1997. *Prosedur Penelitian* . Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Dimiyati, Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Groulund, N. E. 1985. *Measurement and Evaluation in Teaching*. New York :Macmillan Publishing Company.
- Hamruni. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta : Insan Mandiri
- Klentschy, Michael. 2007. *A Randomized Study of the Effects Scaffolded Guided Inquiry Instruction on Student Achievement in Science*. Chicago : Illinois.
- Meador, Granger. 2010. *Inquiry Physics*. Oklahoma : Bartlesville.
- Nur, Muhammad. 2005. *Pengajaran Langsung*. Surabaya : Unesa – University Press.
- Ridwan. 2006. *Dasar-dasar statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sudjana, N. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosda Karya

- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Tim. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya : Unesa.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.
- Grob, Bernard. 1984. *Sistem Televisi dan Video*. Jakarta: Erlangga.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Putra, Eka. 15 Januari 2012. Pengertian Respon. *Kerjakan dan Pahami*, (Online), (<http://kerjakandanpemahaman.blogspot.com/2012/01/pengertian-respon.html>, diakses 30 Mei 2013).
- Raharjo, Puji. 2009. *Modul Pelatihan Pengembangan dan Pemanfaatan Konten Jardiknas (Pembuatan Media Audio Pembelajaran)*. Departemen Pendidikan Nasional: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan.
- Riduwan. 2009. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rio, Reka dan Yoshikatsu Sawamura. 2001. *Teknik Reparasi Televisi Berwarna*. Jakarta: Pradnya Paramita
- Silberman, Mel. 2010. *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insani Madani.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius
- Tim Penyusun. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: UNESA.
- Tim Penyusun. 2010. *Bahasa Indonesia untuk Karangan Ilmiah*. Malang: UMM Press.
- Uno, Hamzah B. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Waluyanti, Sri. 2008. *Alat Ukur dan Teknik Pengukuran Jilid 3 untuk SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Zaini, Hisyam, Munthe Bermawiy dan Aryani Sekar Ayu. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta : Pustaka Insan Madani.