

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN DEMONSTRASI PADA MATERI TEKNIK PENGELASAN SAMBUNGAN “T”

Jeki Susanto & Wiyogo

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Palangka Raya

E-mail: susantojecky95@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil implementasi metode pembelajaran demonstrasi pada Materi Teknik Pengelasan Sambungan “T” yang diterapkan di kelas XI Teknik Pengelasan SMK Negeri 1 Banama Tingang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI Teknik Pengelasan SMK Negeri 1 Banama Tingang sejumlah 16 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes yang terdiri dari *pre-test* dan *post-test*. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda yang disiapkan dan disesuaikan dengan materi yang diajarkan. Berdasarkan hasil *pre-test*, siswa memiliki nilai rata-rata 57,93. Penelitian dilakukan selama 4 kali pertemuan pembelajaran. Pertemuan pertama nilai aktivitas siswa 75, pertemuan kedua nilai aktivitas siswa 83, pertemuan ketiga nilai aktivitas siswa 87,50 dan pertemuan keempat 93. Hasil respon siswa terhadap metode pembelajaran demonstrasi sebanyak 90% siswa sangat setuju pada penerapan metode pembelajaran demonstrasi pada materi Teknik Pengelasan Sambungan “T”. Hasil belajar siswa setelah menggunakan metode pembelajaran demonstrasi diperoleh skor tertinggi 83 dan nilai terendah 75 dengan rata-rata 80,81. Dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran demonstrasi berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi Teknik Pengelasan Sambungan “T”.

Kata Kunci: Metode Pembelajaran Demonstrasi, Teknik Pengelasan, Sambungan “T”

Abstract: *This research aims to describe the results of implementation of demonstration methods on the “T” joint welding technique material Applied in class XI Welding Engineering SMK Negeri 1 Banama Tingang. The method used in this research is a descriptive method. The population is the entire class of students of XI Welding Engineering SMK Negeri 1 Banama Tingang with a population of 16 people. Data collection is conducted using test consist of pre-test and post-test. The instrument used in this study is a learning result test instrument in the form of multiple-choice tests which are prepared and adapted to the material being taught. Based on the results the student pre-tests have an average value of 57,93. This study was conducted 4 times a meeting using a demonstration learning method. The first meeting of student activity Value 75, the second meeting of the Student Activity value 83, the third meeting of the value of student activity 87,50, and the fourth meeting 93. Results of the student's response to the demonstration learning method 90% students strongly agree on the application of learning demonstration methods on the T joint welding technique material. Students' learning outcomes after using the demonstration learning method were obtained the highest score of 83, the lowest value of 75 with an average of 80,81. It can be concluded that the application of the demonstration learning method succeeded in enhancing student learning outcomes in the “T” joint welding technique material.*

Keywords: *Demonstration Learning Method, Welding Technique, “T” Joint*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses dalam mengembangkan potensi sumber daya manusia guna mewujudkan insan pembangunan yang berbudaya dan bermatabat. Upaya-upaya serta usaha yang maksimal diperlukan untuk mewujudkan hal tersebut. Potensi yang dimiliki oleh peserta didik dapat berkembang melalui proses pembelajaran. Mengacu pada isi undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 tahun 2003 pasal 3 mengenai tujuan pendidikan nasional dan penjelasan pasal 15 yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan siswa terutama untuk bekerja di bidang tertentu. Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk dapat berkerja dalam bidang tertentu. Pengertian ini mengandung pesan bawah setiap intitusi yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan harus berkomitmen menjadikan tamatannya mampu berkerja dalam bidang keahlian tertentu.

Permasalahan yang muncul dalam proses pendidikan dalam bidang kejuruan disebabkan karena beberapa hal, seperti: kompetensi lulusan, masih ditemui lulusan yang belum sesuai kompetensinya

dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri serta menunjukkan kualitas yang masih rendah. Perihal lainnya ditunjukkan dengan minimnya sarana dan prasarana, lemahnya manajemen pengelolaan program pengajaran, penyusunan kurikulum belum relevan dengan kondisi di lapangan serta sosialisasi dan jalinan kerja sama dengan dunia usaha dan dunia industri masih lemah. Keseluruhan permasalahan ini harus diurai dan ditemukan solusinya agar mutu pendidikan kejuruan semakin meningkat.

Proses pelaksanaan pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pada umumnya dilaksanakan dengan menerapkan pembelajaran dalam bentuk teori dan praktik, hal tersebut suatu bagian yang tidak bisa dipisahkan dalam proses belajar mengajar (PBM). Pembelajaran praktik merupakan kegiatan yang dilakukan dalam rangka menerapkan secara langsung kompetensi yang diperoleh dalam pembelajaran teori. Pendidikan kejuruan menekankan pada penguasaan kompetensi kerja yang harus dimiliki siswa agar menjadi lulusan yang kompeten dan siap terjun ke dunia industri.

SMK yang bersatus negeri maupun swasta dituntut sebagai wadah pembentukan siswa agar memiliki *hard skill* dan *soft skill*, dan diharapkan lebih meningkatkan proses pembelajaran khususnya dalam bidang praktik. Kompetensi yang diperoleh siswa pada saat pembelajaran dapat di praktikan semaksimal mungkin di bengkel (*workshop*) yang di miliki, akan tetapi dalam proses pelaksanaan pembelajaran seringkali terjadi ketidak sesuain antara teori yang diperoleh dengan poroses praktik yang dilakukan. Bahkan hasil yang di pelajari di sekolah baik teori maupun praktik berbeda dengan kondisi yang ada di dunia kerja.

Peranan guru sangat penting dalam proses pembelajaran dimana segala hal yang menyangkut kegiatan pembelajaran baik teori dan praktik. Guru bertanggungjawab atas pelaksanaan pembelajaran termasuk penerapan model dan metode pembelajaran apa yang tepat untuk mencapai kompetensi yang dituju. Penerapan model pembelajaran yang tepat seperti *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah psikomotorik, sehingga dapat melakukan proses pengelasan sesuai dengan materi (Ade dan Wiyogo: 2020). Penerapan metode pembelajaran yang tepat seperti demonstrasi, efektif digunakan untuk menjelaskan materi dibidang keteknikan mesin (Sardi, 2013; Rianto, 2013). Berkaitan dengan proses pembelajaran praktik, guru diharapkan mampu memfaatkan sarana dan prasarana yang tersedia di bengkel dalam upaya pencapaian tujuan yang ditentukan oleh jurusan tersebut.

Keberhasilan seorang guru dalam menyampaikan suatu materi pelajaran, tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuannya dalam menguasai materi yang akan disampaikan. Akan tetapi ada faktor-faktor lain yang harus dikuasainya sehingga ia mampu menyampaikan materi secara profesional dan efektif. Darajat (1995-263) berpendapat bahwa pada dasarnya ada tiga kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yaitu kopentensi kepribadian, kompetensi penguasaan atas bahan, dan kompetensi dalam cara mengajar.

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran di SMK Negeri 1 Banama Tingang di kelas XI Teknik Pengelasan menerapkan KKM sebesar 70 pada mata pelajaran produktif Teknik Pengelasan Busur Manual atau dalam istilah asing disebut dengan *Shield Metal Arc Welding* (SMAW). Setelah melakukan survei dan observasi pada Jurusan Teknik Pengelasan telah menemukan nilai rata-rata 62,5% siswa Teknik Pengelasan Kelas XI masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Kondisi ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa untuk bidang studi produktif di SMK Negeri 1 Banama Tingang kelas XI Teknik Pengelasan masih belum maksimal.

Faktor penyebab masih rendahnya nilai hasil ulangan semester mata pelajaran Teknik Pengelasan Busur Manual atau SMAW antara lain karena ke 3 (tiga) faktor. Pertama siswa kurang aktif dalam pembelajaran dikarenakan guru hanya menggunakan satu metode saja yaitu metode konvensional; kedua kurangnya pemahaman siswa dalam materi pembelajaran dikarenakan guru menjelaskan hanya menggunakan media gambar, spidol dan papan tulis; ketiga sarana prasarana sekolah kurang memadai sehingga sehingga siswa bergantian menggunakan alat praktik dan memakan waktu yang lama. Data ini didapat dari penelitian saat melakukan observasi di SMK Negeri 1 Banama Tingang.

Berdasarkan kenyataan di atas, maka perlu dilakukan perbaikan dalam kegiatan pembelajaran agar keaktifan siswa dan nilai siswa meningkat. Metode demonstrasi merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan untuk menyampaikan materi pelajaran. Sumantri (2001:133) menyatakan bahwa metode demonstrasi merupakan suatu cara penyajian pelajaran dengan merupakan dan mempertunjukkan kepada peserta didik suatu proses, simulasi/benda tertentu yang sedang

dipelajari lain yang memahami/ahli dalam topik bahasan yang harus didemonstrasikan. Penyajian materi dengan metode *demonstrasi* disampaikan sesuai dengan urutan dan setiap materi yang disampaikan dilakukan peragaan secara beraturan dan sesuai dengan prosedur.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif kuantitatif dipilih untuk mendeskripsikan dan menginterpretasikan hal-hal yang sedang berlangsung serta mengungkapkan masalah yang sedang terjadi pada siswa. Melalui penelitian ini peneliti ingin mengetahui hasil belajar siswa yang tercapai dengan adanya penerapan metode pembelajaran demonstrasi pada siswa kelas-XI Teknik Pengelasan SMK Negeri 1 Banama Tingang pada Materi Teknik Pengelasan Sambungan “T”.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI Teknik Pengelasan SMK Negeri 1 Banama Tingang sejumlah 16 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes yang terdiri dari pre-test dan post-test. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda yang disiapkan dan disesuaikan dengan materi yang diajarkan.

HASIL DAN DISKUSI

Sebelum kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran dengan metode pembelajaran demonstrasi terlebih dahulu diberi tes awal (*pretest*). Pertemuan dilakukan 4 kali tatap muka.

Pengamatan aktifitas siswa yang diamati selama kegiatan pembelajaran dengan penerapan Metode demonstrasi untuk lebih jelasnya seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Aktivitas Pembelajaran

Pengamatan Aktivitas Pembelajaran			
Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III	Pertemuan IV
75%	83%	87,50%	92%
Skor total	337.5		
Konversi nilai	337.5/4 = 84%		

Tabel 2. Angket Hasil Respon Siswa

No. Siswa	Nomor Butir						Jumlah Skor
	n1	n2	n3	n4	n5	n6	
1.	3	3	3	3	4	4	20
2.	3	3	2	2	4	4	18
3.	4	4	3	3	4	4	22
4.	3	3	2	2	4	4	18
5.	4	4	3	3	4	4	22
6.	2	3	3	4	4	3	19
7.	4	2	3	3	4	4	20
8.	2	2	3	3	4	4	18
9.	3	3	4	4	2	2	18
10.	4	4	3	3	4	4	22
11.	2	2	4	4	4	3	19
12.	4	4	2	2	3	3	18
13.	3	3	4	4	2	4	20
14.	2	2	4	4	4	3	19
15.	4	4	3	3	3	3	20
16.	3	3	4	4	4	4	22
Total	50	49	50	51	58	57	315
NILAI R	78%	77%	78%	80%	90%	89%	90%

Persentase aktivitas pembelajaran siswa yaitu 84% yang masuk dalam predikat baik sekali. Berdasarkan tabel aktivitas pembelajaran, dapat dilihat siswa menjadi lebih aktif, dengan mengikuti tahapan-tahapan pembelajaran serta mengikuti arahan dan instruksi dari guru dengan antusias. Selain itu siswa menjadi lebih fokus dalam mengikuti setiap langkah-langkah yang diarahkan oleh guru.

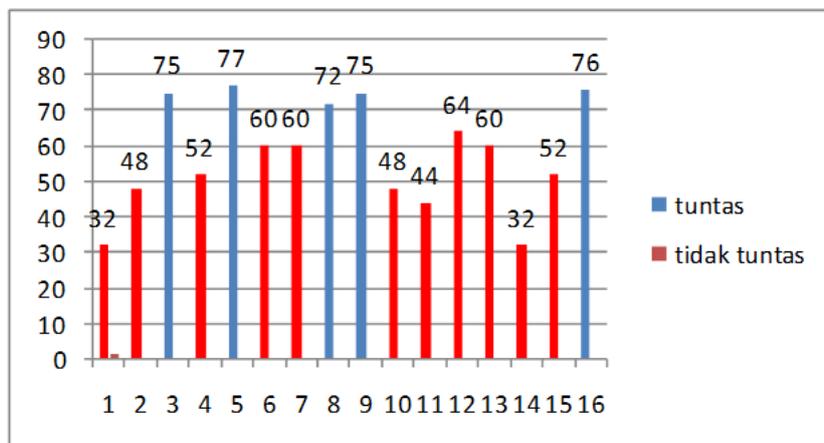
Dari hasil perhitungan angket respon diatas dapat disimpulkan nilai angket diatas dapat menunjukkan bahwa tingkat respon siswa mencapai nilai 90%, berarti siswa sangat setuju terhadap penerapan metode pembelajaran demonstrasi.

Pre-test

Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diberikan perlakuan. *Post-test* dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah diberikan metode demonstrasi pada materi teknik pengelasan sambungan “T”.

Tabel 3. Nilai Hasil *Pre-test*

No. Siswa	Nilai	KKM	Keterangan
1.	32	70	Tidak Tuntas
2.	48	70	Tidak Tuntas
3.	75	70	Tuntas
4.	52	70	Tidak Tuntas
5.	77	70	Tuntas
6.	60	70	Tidak Tuntas
7.	60	70	Tidak Tuntas
8.	72	70	Tuntas
9.	75	70	Tuntas
10.	48	70	Tidak Tuntas
11.	44	70	Tidak Tuntas
12.	64	70	Tidak Tuntas
13.	60	70	Tidak Tuntas
14.	32	70	Tidak Tuntas
15.	52	70	Tidak Tuntas
16.	76	70	Tuntas

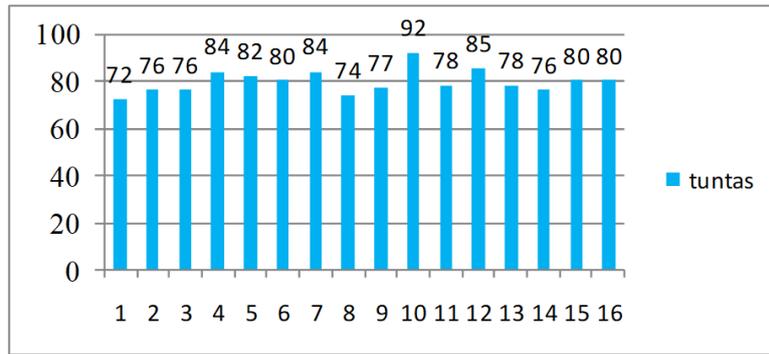


Gambar 1. Hasil *Pre-test*

Pada pretest ini hanya ada 5 siswa yang tuntas dari 16 total jumlah seluruh siswa yang memenuhi standar KKM 70.

Hasil Post-test

Setelah menerapkan metode pembelajaran demonstrasi maka di akhir kegiatan pembelajaran dilakukan tes akhir yaitu *posttest*, dari hasil *posttest* dapat dilihat bahwa seluruh nilai siswa sudah mencapai KKM dengan rata-rata 80.



Gambar 2. Hasil Post-test

Psikomotorik (Keterampilan)

Aspek keterampilan yang dinilai saat melaksanakan praktik pengelasan sambungan “T”, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. Nilai Psikomotor

No. Siswa	Nilai Psikomotor	Kelompok	No. Siswa	Nilai Psikomotor	Kelompok
1.	87	1	9.	75	4
2.	80	4	10.	81	2
3.	80	4	11.	81	3
4.	81	2	12.	81	2
5.	87	1	13.	81	3
6.	87	1	14.	81	4
7.	81	2	15.	87	3
8.	81	3	16.	87	1
TOTAL	1318				
MEAN	82,37				

Dalam penelitian kegiatan psikomotorik atau unjuk kerja ada beberapa nilai siswa yang sama karena ketika melakukan unjuk kerja secara berkelompok. Untuk nilai rata-rata keseluruhan dalam kegiatan unjuk kerja dapat dilihat diperoleh 82.

Nilai Akhir Post-test dan Psikomotorik

Tabel 5. Nilai Akhir Post-test dan Psikomotorik

No. Siswa	NILAI			Nilai Akhir	KKM	Keterangan
	Kognitif	Afektif	Psikomotor			
1.	72	84	87	80	70	Tuntas
2.	76	84	80	80	70	Tuntas
3.	76	84	80	80	70	Tuntas
4.	84	84	81	83	70	Tuntas
5.	80	84	87	83	70	Tuntas
6.	80	84	87	83	70	Tuntas
7.	84	84	81	83	70	Tuntas
8.	72	84	81	78	70	Tuntas
9.	72	84	75	77	70	Tuntas
10.	92	84	81	86	70	Tuntas
11.	64	84	81	75	70	Tuntas
12.	72	84	81	78	70	Tuntas
13.	76	84	81	80	70	Tuntas
14.	76	84	81	80	70	Tuntas
15.	80	84	87	83	70	Tuntas
16.	80	84	87	83	70	Tuntas

Setelah dilakukan post-test maka hasil yang didapat adalah 16 orang siswa dinyatakan tuntas dengan tingkat ketercapaian dan penguasaan materi pembelajaran 80,81% yang artinya tercapai.

Dapat dikatakan hasil belajar siswa meningkat setelah menggunakan metode pembelajaran *demonstrasi*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa langkah yang dilakukan dalam menerapkan metode pembelajaran demonstrasi pada materi Teknik Pengelasan Sambungan “T” yakni guru menyampaikan materi dengan cara mendemonstrasi dalam proses pembelajaran selama berlangsung. Guru selanjutnya membimbing siswa dalam tahap bimbingan pelatihan praktik untuk mengetahui apakah siswa telah memahami materi dan alat yang telah didemonstrasikan selama pembelajaran. Berdasarkan hasil persentase aktivitas pembelajaran siswa yaitu 84% yang masuk dalam predikat baik sekali. Berdasarkan tabel aktivitas pembelajaran, dapat dilihat siswa menjadi lebih aktif, dengan mengikuti tahapan-tahapan pembelajaran serta mengikuti arahan dan instruksi dari guru dengan antusias. Selain itu siswa menjadi lebih fokus dalam mengikuti setiap langkah-langkah yang diarahkan oleh guru.

Berdasarkan hasil angket respon siswa setelah siswa mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi dengan data kuantitatif maka didapat R sebesar 90% yang berdasarkan tabel kriteria respon siswa bahwa siswa kelas XI Teknik Pengelasan SMK Negeri 1 Banama Tingang sangat setuju dengan penerapan metode pembelajaran demonstrasi pada materi Teknik Pengelasan Sambungan “T”. Penerapan metode pembelajaran demonstrasi pada materi Teknik Pengelasan Sambungan “T” kelas XI Teknik Pengelasan di SMK Negeri 1 Banama Tingang, terbukti efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang dimana seluruh siswa yang tuntas memenuhi KKM yaitu 70, dibandingkan dengan hasil belajar siswa sebelum mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi yang menunjukkan seluruh siswa dinyatakan tidak tuntas memenuhi KKM. Rata-rata nilai *post-test* adalah 80 sedangkan *pre-test* adalah 58. Ketuntasan klasikal dan tingkat ketercapaian pembelajaran dapat terpenuhi dengan persentase untuk ketuntasan klasikal adalah 100% dan untuk tingkat ketercapaian pembelajaran serta penguasaan materi 80%.

DAFTAR RUJUKAN

- Ade, S. & Wiyogo. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Problem Solving Pada Mata Pelajaran Teknik Pengelasan Metal Inert Gas Di SMK Negeri 1 Palangka Raya. *STEAM Engineering Journal of Science, Technology, Education and Mechanical Engineering*. 2 (1), 56 - 64.
- Darajat, Zakiah. (1995). *Metodik Khusus Pengajaran Agama Islam*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Rianto, N. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Generatif Dengan Metode Demonstrasi Pada Materi Gambar Teknik Di Kelas X TSM SMK Karsa Mulya Palangka Raya*. Skripsi Sarjana Pendidikan, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya.
- Sardi, A. (2013). *Penerapan Metode Demonstrasi Pada Materi Alat Ukur Mekanis (Mikrometer Luar) Siswa Kelas X TKR di SMK Negeri 1 Palangka Raya*. Skripsi tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya.
- Sumantri, Mulyani. (2001). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Undang-Undang RI Nomor 20, Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional.