

Meningkatkan Kemampuan dan Keterampilan Praktek Membuat Gigi Rack Dengan Mesin Frais Melalui Perancangan Work Preparation Siswa kelas XI Teknik Pemesinan 1 SMK Negeri 3 Jambi

Sukarno

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 3 Jambi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif materi melakukan pekerjaan dengan mesin frais melalui pembelajaran berbasis masalah, khususnya materi memahami gambar kerja dan instruksi kerja. Penelitian Tindakan kelas ini dilaksanakan pada kelas XI Terknik pemesinan 1 SMK Negeri 3 Jambi. Kegiatan dilakukan sebanyak tiga (3) siklus tindakan. Pola Umum Prosedure pada setiap tindakan adalah : (1) perencanaan (2) pelaksanaan, (3) observasi (4) refleksi hasil penelitian

Kata Kunci: keaktifan siswa, work preparation, gigi rack (batang bergigi), mesin frais

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sistem pendidikan di Indonesia ternyata telah mengalami banyak perubahan. Perubahan-perubahan itu terjadi karena telah dilakukan berbagai usaha pembaharuan dalam pendidikan. Akibat pengaruh itu pendidikan semakin mengalami kemajuan. Sejalan dengan kemajuan tersebut, maka dewasa ini pendidikan di sekolah-sekolah telah menunjukkan perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan itu terjadi karena terdorong adanya pembaharuan tersebut, sehingga di dalam pengajaranpun guru selalu ingin menemukan metode dan cara baru yang dapat memberikan semangat belajar bagi semua siswa.

Berhasilnya tujuan pembelajaran ditentukan oleh banyak faktor di antaranya adalah faktor guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar, karena guru secara langsung dapat mempengaruhi, membina dan meningkatkan kecerdasan serta keterampilan siswa. Untuk mengatasi permasalahan diatas dan guna mencapai tujuan pendidikan secara maksimal, peran guru sangat penting dan diharapkan guru memiliki cara/model mengajar yang baik dan mampu memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan konsep-konsep mata pelajaran yang akan disampaikan.

Untuk itu diperlukan suatu upaya dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran salah satunya adalah dengan memilih strategi atau cara dalam menyampaikan materi pelajaran agar diperoleh peningkatan prestasi belajar siswa khususnya pelajaran Pemesinan. Tanpa adanya minat menandakan bahwa siswa tidak mempunyai motivasi untuk belajar. Dengan demikian guru harus memberikan motivasi sehingga peserta didik dapat keluar dari kesulitan belajar dan diharapkan nilai rata-rata mata pelajaran Pemesinan adalah 85,00 atau lebih dari KKM.

Berdasarkan pengalaman penulis di lapangan, kegagalan dalam belajar rata-rata dihadapi oleh sejumlah siswa yang tidak memiliki dorongan belajar. Selain itu, siswa masih belum bisa menentukan langkah pengerjaan suatu job praktek hanya dengan membaca gambar kerja dan waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan suatu jenis pekerjaan masih menyimpang jauh dari

perkiraan waktu yang ditentukan. Hal ini disebabkan karena siswa tidak menghitung dan memperkirakan sendiri langkah kerjanya serta guru dalam proses belajar mengajar hanya menggunakan metode ceramah dan materi pelajaran tidak disampaikan secara kronologis.

Berdasarkan uraian tersebut diatas penulis mencoba menerapkan salah satu metode yaitu perancangan *work preparation* pada tugas praktek Frais untuk mengetahui kemampuan setiap siswa dengan menuliskan langkah kerja dan menghitung estimasi waktu pengerjaan. Metode pembelajaran ini dipilih dengan tujuan mengkondisikan siswa untuk terbiasa mendiskusikan, menghitung dan menemukan langkah kerja yang berkaitan dengan jenis tugas praktek. Dengan metode ini siswa diharapkan lebih aktif dalam memecahkan untuk menemukan, sedangkan guru berperan sebagai pembimbing atau memberikan petunjuk cara memecahkan masalah itu.

Dari latar belakang tersebut diatas maka penulis dalam penelitian ini mengambil judul “Meningkatkan Kemampuan dan Keterampilan Praktek membuat gigi rack dengan mesin Frais Melalui Perancangan *Work Preparation* Siswa Kelas XI Teknik Pemesinan 1 SMK Negeri 3 Jambi ”.

Rumusan Masalah dan Pemecahannya

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan suatu masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh metode perancangan *work preparation* pada pekerjaan di mesin Frais terhadap kemampuan dan keterampilan praktek siswa kelas XI Teknik Pemesinan 1 SMK Negeri 3 Jambi?
2. Bagaimanakah peningkatan prestasi belajar siswa dengan diterapkannya metode perancangan *work preparation* mata pelajaran teknik pemesinan pada siswa kelas XI Pemesinan 1 SMK Negeri 3 Jambi.

Sebagaimana dipaparkan dalam bagian pendahuluan, masalah pembelajaran pemesinan adalah para siswa kurang atau bahkan tidak mengetahui urutan langkah kerja dan estimasi waktu pengerjaan job yang diberikan sebagai tugas praktek padahal konsep tersebut harus dapat dipahami kemudian dilaksanakan oleh para siswa pada saat pembelajaran praktek. Dalam hal ini, guru juga mengalami kesulitan dalam menyampaikan teori materi ini karena merupakan ilmu aplikasi dan butuh gambaran riil tapi disajikan dalam bentuk ceramah. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru berusaha membangkitkan semangat belajar siswa dan membuat suasana pada saat proses pembelajaran berlangsung menyenangkan, sehingga dapat mempermudah siswa untuk memahami materi ini. Dengan kata lain metode ceramah yang selama ini diterapkan harus diganti dengan cara yang baru yaitu salah satunya adalah dengan cara menyampaikan materi pembelajaran di bengkel dengan menggunakan media gambar kerja dan mesin yang digunakan untuk proses pembelajaran.

Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut yaitu materi teknik pemesinan : “ Standar Kompetensi Melakukan Pekerjaan dengan mesin frais untuk membuat gigi rack (batang bergigi) di kelas XI mesin 1 SMK N 3 Kota Jambi ”

PROSEDUR PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan melalui metode Perancangan Work Preparation yang direncanakan terdiri dari 3 (tiga) siklus. Penelitian ini menggunakan 4 tahapan yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi.

PEMBAHASAN

Berikut ini adalah data hasil penelitian dari semua siklus yang akan dianalisis dan dibandingkan dengan indikator yang akan dicapai. Tindakan yang dilakukan pada pembelajaran metode demonstrasi pada siklus 3 telah dapat meningkatkan keterampilan belajar teknik pemrosesan standar kompetensi pada kompetensi dasar Mengoperasikan mesin Frais.

Pada siklus pertama jumlah siswa yang terlibat aktif pada saat pembelajaran berlangsung hanya 49 %, mereka yang tidak aktif cukup mendapatkan materi yang telah dijelaskan oleh guru tanpa ingin tahu lebih dalam lagi tentang materi pembelajaran yang sedang dijelaskan. Ketidaktifan sebagian siswa menyebabkan siswa melakukan kebiasaan negative. Hal ini dapat dilihat dari prosentase kedisiplinan siswa adalah 52 %, rata-rata nilai keterampilan 51,25 dengan prosentase 68 % waktu yang digunakan untuk melaksanakan percobaan belum efektif yaitu baru 42 % dari hasil tersebut diatas digabungkan sehingga menjadi nilai kumulatif yang baru mendapatkan nilai rata-rata = 61,1 dengan prosentase 30 % sedang siswa yang tuntas baru mencapai 6 orang dari 24 siswa, hal ini menunjukkan masih belum tercapainya indikator yang diharapkan, siklus 2 dilakukan penilaian keaktifan siswa yang dibagikan pada awal percobaan serta memotivasi siswa, tindakan tersebut telah dapat meningkatkan jumlah siswa yang aktif terutama pada saat percobaan. Percobaan yang dilakukan pada pertemuan kedua pada siklus 2 ditambah dengan antusias dan keaktifan siswa berdampak baik pada kebiasaan negative siswa.

Pada siklus 2 keaktifan siswa 52 % nilai keterampilan 59,3 atau 79 % efektifitas waktu yang digunakan 62 %, kedisiplinan siswa masih rendah yaitu 70 % nilai kumulatif mencapai 74,7 atau 75 %, siswa yang tuntas pada siklus 2 meningkat menjadi 14 siswa. Pada siklus 2 ini siswa mulai meningkat dalam seluruh aktifitas percobaan tetapi belum mencapai indikator yang diharapkan.

Untuk mendapatkan hasil dan indikator yang diharapkan diadakan percobaan pada siklus 3, dengan dilakukannya percobaan dan seringnya guru memantau dan memberikan bimbingan secara perorangan atau kelompok berdampak sangat positif, hal ini ditandai dengan lebih aktif lagi siswa dalam mengikuti percobaan dan semakin menurunnya kebiasaan negative yang dilakukan oleh siswa.

Hal ini dibuktikan dengan keaktifan siswa dalam mengikuti percobaan mencapai angka prosentase 78 %, nilai rata-rata keterampilan 60,3 dari rentang nilai maksimal 75 atau 80 %, efektifitas waktu yang digunakan 75 % sedangkan kedisiplinan siswa meningkat menjadi 84 %. Nilai kumulatif pada siklus 3 ini dikategorikan baik dengan nilai rata-rata 80 siswa yang tuntas menjadi 19 orang. Rentang nilai kumulatif maksimal adalah 100 dengan nilai rata-rata 80,7 maka dapat dikategorikan baik.

Dengan dilakukannya siklus 3 maka prosentase nilainya meningkat dan kebiasaan negative siswa semakin menurun ini dapat dikatakan bahwa hasil unjuk kerja (keterampilan) siswa telah meningkat dengan menggunakan metode perancangan work preparation.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa melalui metode perancangan world preparation dapat meningkatkan keterampilan siswa Kelas XI Mesin 1 pada mata pelajaran Teknik Pemesinan Standar Kompetensi Bekerja menggunakan mesin Frais Kompetensi dasar Mengefrais gigi rack (batang bergigi) pada siklus 3 dengan nilai rata-rata 80,7 dan siswa yang tuntas adalah 19 digunakan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Guru mengajukan pertanyaan pada siswa secara acak pada saat penjelasan materi pembelajaran, kemudian saat percobaan dilaboratorium guru mengajukan pertanyaan pada satu siswa dari tiap kelompok mengenai penjelasan yang diberikan pada awal percobaan. Hal ini berguna untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi dan percobaan yang dilakukan sehingga guru dapat memberikan penekanan penjelasannya pada aspek yang belum dipahami siswa. Jika tindakan ini sering dilakukan dalam pembelajaran dapat membiasakan siswa untuk menyimak penjelasan guru karena termotivasi untuk mampu menjawab pertanyaan yang diajukan.
2. Pada saat percobaan guru meningkatkan frekwensi bertanya pada siswa saat pemantauan ke kelompok-kelompok dengan pertanyaan yang bersifat melacak dan menuntun siswa pada penemuan konsep dari tahap-tahap percobaan yang dilakukan oleh siswa sehingga siswa tidak semata-mata melakukan langkah percobaan tanpa mengetahui maknanya. Hal ini dinilai lebih efektif dibandingkan dengan diskusi yang dilakukan secara klasikal pada akhir percobaan, karena itu dengan cara ini lebih banyak siswa yang berani mengungkapkan gagasannya.
3. Membagikan job sheet kepada siswa dimaksudkan untuk membantu siswa dalam melakukan percobaan.
4. Menilai keaktifan siswa dan memberitahukan hasilnya , hal ini dapat meningkatkan keaktifan siswa dan mengurangi kebiasaan negatif siswa karena dapat menjadi motivasi untuk siswa memperbaiki nilainya.

Saran

Berdasarkan penelitian tindakan yang diberikan melalui metode demonstrasi dapat meningkatkan keterampilan bagi siswa. Oleh karena itu para guru diharapkan untuk bereksplorasi dalam menemukan strategi yang efektif guna meningkatkan keterampilan siswa pada pembelajaran Teknik Pemesinan Standar Kompetensi Melakukan Pekerjaan dengan Mesin Frais untuk membuat gigi rack (batang bergigi). Disarankan guru lebih jeli dalam menentukan rencana tindakan yang diberikan sehingga tindakan yang diberikan tidak menimbulkan masalah baru.

Daftar Rujukan

- Budimansyah, Dasim 2002 *Model Pembelajaran Bahan Penilaian berbasis Fortopolio*. Bandung : Ganesindo.
- Djajadi, Sastra Yusuf. 1982. *Metode-metode Mengajar II*. Bandung : Angkasa.
- Maemunah, Siti. 2006. *Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika suatu Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta : UNJ.
- Purwanto, M. Ngalm. 1998. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosda Karya.
- Rusmini, Sri. 1997. *Psikologi Pendidikan*, Yogyakarta : IKIP Yogyakarta.
- Sagala, Syaiful. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Sudarmanto, YB. 1999. *Tuntunan Metode Belajar*. Bandung : Gramedia.

- Sujana, Nana. 1990. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Sulipan, Siswandi, 2010. *Cara Mudah Menerapkan Metode Pembelajaran dan Menulis Laporan PTK*. Bandung : Tantiarama, Eksismedia.
- Yunus, Rusli M.. 1997. *Kajian Konsep-konsep Metodologi Pembelajaran*. Perpustakaan UNJ : Jurnal suara guru.
- Hamzah B, Uno. Nurdin Mohamad. 2011 *Belajar dengan pendekatan PAIKEM*. Jakarta : Bumi Aksara
- Sudjana. (2005). *Metoda dan Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung : Falah Production.
- Lie, A. (1994). *Cooperative learning*. Jakarta : PT Gramedia
- Arend, R.I., (1997). *Classroom instruction and management*. Ney York : Mc Graw Hill
- Kelough, Richard Dean., Kelough, Nooren G. (2006). *Secondary school teaching : a guide to metode an resources. Planning for competency*.
- Wiriatmadja, Rochiati. (2006). *Metode Penelitian Tindakan Kelas untuk meningkatkan kinerja guru dan dosen*. Bandung : Remaja Rosda karya.