

METODE BIMBINGAN TEMAN SEJAWAT PADA PEMBELAJARAN PRAKTIK PROSES PRODUKSI I

H. Samsudi Raharjo *)

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi praktek mahasiswa, melalui penerapan metode bimbingan teman sejawat, mempersiapkan satu kelompok praktik yang terdiri dari campuran mahasiswa yang berasal dari SMU dan SMK. Metode yang dipakai adalah menggunakan penelitian tindakan kelas, dengan subjek penelitian mahasiswa Fakultas Teknik UNIMUS semester III yang menempuh mata kuliah praktik proses produksi I. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada peningkatan yang signifikan terhadap prestasi praktik mahasiswa yang berasal dari SMK dengan yang berasal dari SMU. Namun harapan mahasiswa, metode ini tetap layak untuk diterapkan, terutama mengenai pola pembagian kelompok tetap memperhatikan mempertimbangkan latar belakang pendidikan mahasiswa.

Kata kunci: metode, bimbingan, teman sejawat dan praktik

PENDAHULUAN

Sesuai dengan deskripsi materi praktik proses produksi I, mata kuliah ini merupakan materi praktik dasar sebelum mahasiswa menempuh mata kuliah praktik pada semester selanjutnya, yaitu praktik proses produksi II dan III. Mata kuliah praktik proses produksi I sangat penting sebagai dasar dalam praktik-praktik selanjutnya sekaligus membentuk karakter dan telah akrab dengan fungsi dan kegunaan peralatan mesin pada laboratorium dan bengkel.

Berdasar pengalaman sebagai pengampu mata kuliah Praktikum proses produksi I, banyak kendala yang dihadapi mahasiswa selama proses praktik di laboratorium terutama bagi mahasiswa yang berasal dari SMU, masih canggung dalam menghadapi peralatan seperti: Kikir, ragum, tap, snei, mesin bor, mesin gergaji, mesin bubut serta berbagai macam alat-alat ukur dari penggaris sampai penggunaan micrometer.

Pada mata kuliah sebelumnya, dalam menyelesaikan tugas yang tertian dalam job sheet, dilaksanakan dengan sistim kelompok yang anggotanya dari 3 sampai 5 mahasiswa dengan tanpa melihat latar belakang pendidikan. Dalam realisasinya ada beberapa variasi kelompok berdasar latar belakang pendidikan (campuran SMU-SMK). Dan ada kecenderungan mahasiswa mengelompok pada latar belakang pendidikan yang sama, dampaknya kelompok mahasiswa dari SMK berhasil menyelesaikan tugas lebih cepat dan lebih bagus hasilnya.

Maka untuk mengatasi permasalahan tersebut, pada penelitian tindakan kelas ini dikembangkan suatu metode pembelajaran praktik dengan bantuan bimbingan teman sejawat, dengan maksud mahasiswa berasal pendidikan dari SMU didampingi dengan yang berasal pendidikan dari SMK.

Tujuan penelitian untuk meningkatkan ketrampilan praktik mahasiswa program studi teknik mesin fakultas teknik Universitas Muhammadiyah Semarang pada mata kuliah praktik proses produksi I, terutama yang berasal pendidikan dari SMU. Parameter keberhasilan adalah hasil produk benda kerja yang lebih baik dan meningkatnya nilai mata kuliah praktik proses produksi I.

Menurut Ahmadi (1991:141), terdapat 5 faktor yang mempengaruhi pendidikan yaitu: tujuan pendidikan, anak didik, pendidik, lingkungan dan sarana pendidikan, sedangkan menurut Surachmad (1982:16) menyebut ada 7 factor yang harus ada dalam interaksi pendidikan: tujuan, bahan, pelajar, guru, metode, situasi dan evaluasi. Dari dua pendapat

*) Dosen Jurusan S-1 Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah Semarang (UNIMUS)

tersebut terdapat kesamaan bahwa anak didik merupakan factor penting dalam proses pembelajaran termasuk kemampuan awalnya. Seperti dikemukakan Sukamto (1997:38) bahwa kemampuan awal penting untuk diketahui dosen sebelum ia memulai pengajaran untuk deteksi mahasiswa layak dalam mengikuti pengajaran.

Selain mahasiswa factor lain yang berpengaruh dalam proses pendidikan yaitu; sebuah metode pengajaran (meliputi interaksi individu dan secara kelompok), beberapa contoh metode pengajaran: metode ceramah, Tanya jawab, diskusi, demonstrasi ,eksperimen, pemberian tugas, bimbingan teman sejawat, karyawisata dan kerja kelompok atau gabungan.

Menurut Bloom (1980:120) proses belajar menajar dapat menghasilkan perubahan tingkah laku yang dapat dikelompokkan menjadi tiga domain,yaitu: kognitif,afektif,dan psikomotor.Tiap mata kuliah mempunyai titik berat atau penekanan perubahan tingkah laku pada domain atau yang berbedabeda.Misalnya untuk pelajaran atau mata kuliah yang bersifat teoritis cenderung menekankan perubahan aspek kognitif,untuk mata kuliah pembentukan sikap dan nilai menekankan perubahan aspek afektif,dan untuk mata kuliah praktik lebih menekankan perubahan aspek psikomotor.

Kaitanya dengan system pendidikan dan kurikulum yang berlaku hingga saat ini, dapat dikatakan bahwa porsi untuk pelajaran praktik pada siswa SMK lebih banyak daripada yang diberikan oleh siswa SMU. Dengan dapat dinyatakan bahwa dalam pelajaran tertentu (praktik) siswa yang berasal dari SMK lebih unggul dari aspek psikomotorik daripada aspek kognitifnya.Sebaliknya siswa yang berasal dari SMU lebih unggul dalam aspek kognitif.

Pengelompokan atas dasar latar belakang pendidikan mahasiswa dapat dilakukan dua pilihan, yaitu kelompok atas dasar persamaan (semua anggota kelompok berasal dari latar belakang pendidikan/kecakapan yang sama, misalnya semua dari SMU atau semua dari SMK) dan kelompok yang dibentuk atas dasar perbedaan(campuran dari SMU dan SMA).

Kedua pilihan diatas masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan. Pada pilihan pertama (kelompok sejenis) dapat menciptakan suasana persaingan antara kelompok dari SMK, dimana persaingan ini mempunyai sisi positif untuk meningkatkan motivasi anak untuk mencapai tujuan belajar. Namun demikian kelompok sejenis ini lebih banyak keburukannya, yaitu kelompok yang pandai atau cakap/terampil akan menganggap kelompok yang lain lebih rendah atau tidak cakap. Disamping itu pada kelompok yang merasa kurang cakap dapat timbul rasa kegagalan atau frustasi dan rendah diri (Nasution, 1995:148) .

Atas dasar pertimbangan di atas ,maka kelompok campuran dipandang lebih baik, dimana antar anggota kelompok, yaitu mahasiswa yang lebih cakap atau terampil dapat membimbing mahasiswa yang kurang cakap atau tidak terampil. Karena anggota kelompok berasal dari satu kelas atau sejawat untuk selanjutnya metode ini disebut metode teman sejawat.

Metode bimbingan teman sejawat sebagai bagian dari metode kerja kelompok memiliki banyak kelebihan. Dari penelitian yang pernah dilakukan membuktikan bahwa kerja kelompok dapat mempertinggi hasil belajar baik secara kuantitatif kualitatif (Nasution, 1995: 149 dan Soekamto, 1997: 81). Dalam penelitian tentang metode teman sejawat dapat meningkatkan skor tes atau prestasi belajar mahasiswa (Dwijanto,2001).

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini dipakai pendekatan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*).Dari beberapa model penelitian tindakan kelas (PTK), Depdikbud(1995:25) menyarankan untuk menggunakan desain model Kemmis & McTaggart, yang hakekatnya dalam setiap siklus tindakan

terdiri dari empat komponen, yaitu perancangan (planning), tindakan(acting), pengamatan(observing), dan refleksi(reflecting). Dalam penelitian tindakan kelas ini direncanakan selama satu semester(kurang lebih 12 pertemuan) yang terbagi dalam tiga siklus.

Setting Penelitian dan Karakteristik Subyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Program Studi Teknik Mesin (PTM), Jurusan Teknik Mesin , Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Semarang.subyek penelitan adalah mahasiswa Program studi teknik mesin angkatan 2007 atau semester 3 dan menempuh mata kuliah praktik proses produksi I.

Variabel yang Diselidiki

Terdapat 3 variabel yang akan diungkap atau diselidiki, yaitu variable input, variable proses, dan variable out put.

Variabel input antara lain meliputi aspek-aspek latar belakang pendidikan, fasilitas laboratorium, materi pelajaran , jobsheet, dan prosedur evaluasi praktik.

Variabel proses meliputi aktivitas mahasiswa selama pembelajaran di laboratorium, tingkat penguasaan dan ketrampilanterhadap pekerjaan yang dilakukan dan sejauh mana implementasi bimbingan teman sejawat berjalan seperti yang direncanakan.

Variabel output antara lain meliputi aspek-aspek motivasi siswa selama aktivitas praktik, sikap mahasiswa terhadap pengalaman belajar dengan menggunakan metode bimbingan sejawat , dan hasil belajar mahasiswa (nilai praktik).

Rencana Tindakan

Penelitian tindakan dengan subyek mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Semarang yang menempuh mata kuliah Praktik Proses Produksi I ini terbagi dua siklus, tiap siklus lamanya 3-4 pertemuan yaitu sesuai waktu yang dibutuhkan untuk satu tugas membuat benda kerja.

Untuk siklus I terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut:

Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini dibuat scenario pembelajaran praktik pada mata kuliah Praktik proses produksi I dengan metode bimbingan teman sejawat. Dalam sekenario ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi mahasiswa berdasar latar belakang pendidikan, dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua kelompok; yaitu kelompok dari SMU dan yang berasal dari SMK.
- b. Membuat kelompok-kelompok mahasiswa, dengan jumlah anggota antara 3-4 mahasiswa, syarat tiap kelompok harus terdiri campuran SMU dan SMK.
- c. Menyiapkan lembar kerja dalam job sheet yang memuat; gambar kerja dan ukurannya, bahan dan alat yang diperlukan, langkah kerja dan alokasi waktu.
- d. Menyiapkan lembar observasi dan penilaian praktik mahasiswa.
- e. Memberikan penjelasan tentang isi job sheet tugas dan peran masing-masing, dalam langkah ini ditekankan agar mahasiswa yang berasal dari mahasiswa yang berasal dari SMK lebih cakap dan terampil dalam mengoperasikan alat manual dan mesin dan sekaligus membimbing mahasiswa yang berasal dari SMU.
- f.

Implementasi tindakan

Dalam tahap ini akan dilaksanakan sekenario pembelajaran praktik seperti yang diuraikan dalam perencanaan, seperti pembuatan kelompok, penjelasan isi job sheet, dan sistim evaluasi dilakukan pada pertemuan pertama kuliah, sedang pelaksanaan praktik dimulai minggu kedua.

Observasi

Pada tahap ini akan dilakukan perekaman/pencatatan data dengan menggunakan instrument yang telah disiapkan. Instrumen mengacu pada variable yang akan diselidiki.

Analisis dan refleksi

Data yang diperoleh selanjutnya diolah dan dianalisis, tahapan analisis meliputi reduksi data, paparan data, dan penyimpulan. Dalam tahap ini dilakukan refleksi, yaitu menilai apakah scenario pembelajaran yang telah dibuat dalam siklus pertama, berjalan seperti yang diharapkan. Hasil refleksi akan digunakan rencana tindakan berikutnya.

Data dan Cara pengumpulannya

Ada dua jenis data yang akan dikumpulkan, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dari pengamatan selama dan sesudah praktik, seperti motivasi dan respons mahasiswa terhadap metode teman sejawat. Data kuantitatif diperoleh dari lembar penilaian praktik dan untuk mengetahui latar belakang mahasiswa dilakukan dengan metode dokumentasi serta wawancara.

Indikator kinerja

Indikator keberhasilan ini adalah sejauh mana tujuan penelitian dapat dicapai, melalui analisis yang dilakukan secara kooperatif mulai dari siklus pertama sampai ke dua sehingga dapat disimpulkan tujuan tercapai atau tidak.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi subjek penelitian

Penelitian tindakan ini diterapkan pada mahasiswa jurusan teknik mesin Fakultas teknik UNIMUS semester III semester gasal tahun akademik 2007-2008, jumlah mahasiswa peserta kuliah praktik proses produksi I28 mahasiswa inklusi 7 mahasiswa remedial. Pada perkuliahan dibagi dalam kelompok dengan jumlah anggota kelompok antara 3 atau 4 dan hanya ada 4 kelompok campuran berdasarkan data dan sisanya kelompok dari SMU saja, kelompok kelima dan seterusnya tanpa perlakuan dan sebagai pembandingan.

Hasil Penelitian

Siklus I

Dalam menyelesaikan tugas yang seharusnya selesai pada pertemuan ke lima namun kenyataan rata-rata masing-masing kelompok menyelesaikan pada minggu ke enam, dan hal itu bias diakibatkan mengingat keterbatasan peralatan. dan

Respons mahasiswa akan akan ditanyakan melalui angket setelah akhir kuliah praktik, adapun skor hasil praktik siklus I lihat table 1.

Tabel 1. Skor Penilaian Praktik pada Siklus I

Kelompok	No. Mhs	Skor	Ket. Asal Sekolah
I	1	79	SMK
	2	78	SMU
	3	79	SMU
II	1	74	SMK
	2	76	SMU
	3	74	SMU
III	1	74	SMK
	2	80	SMU
	3	78	SMU
IV	1	78	SMK
	2	78	SMU
	3	78	SMU
Rata-rata		77,16	
Rata-rata non perlakuan		77,05	

Berdasar table 1 bahwa hasil praktik antara mahasiswa bimbingan teman sejawat dan yang tidak tidak signifikan/ tidak memberikan hasil lebih baik.

Refleksi

Bimbingan teman sejawat dalam penelitian tindakan kelas ini belum terlihat secara nyata, dan beberapa kemungkinan penyebab adalah:

- Ada kecenderungan mahasiswa sibuk mengerjakan sendiri
- Bimbingan teman bersifat sukarela dan tanpa sanksi bila tidak melakukan

- c. Hipotesa mahasiswa dari SMK lebih terampil tidak terbukti bahkan bila dicermati pada table 1 ada mahasiswa dari SMK yang nilai praktiknya lebih jelek.

Berdasar hasil refleksi hasil penelitian siklus I, maka perlu diadakan tindakan untuk siklus II dengan perlakuan sebagai berikut:

Pengelompokan mahasiswa tetap seperti semula, namun ada kewajiban kerja sama antar anggota kelompok, dengan aturan tugas bersifat individu namun nilai berdasar kerja kelompok.

Hasil siklus II

Sesuai penjelasan siklus I pada siklus dua ini nilai berdasar pada aspek hasil dengan bentuk tugas berbeda dengan siklus I namun bobot sama, ternyata pada siklus II ini waktu penyelesaian lebih cepat dari siklus I, yaitu rata-rata 3 pertemuan selesai, lihat table 2.

Tabel 2. Skor Penilaian Praktik pada Siklus II

Kelompok	No. Mhs	Skor Individu	Skor rata2 klpk	Ket. Asal Sekolah
I	1	78	76,6	SMK
	2	74		SMU
	3	78		SMU
II	1	80	80	SMK
	2	80		SMU
	3	80		SMU
III	1	78	78	SMK
	2	80		SMU
	3	76		SMU
IV	1	76	74,6	SMK
	2	74		SMU
	3	74		SMU
Rata-rata			77,30	
Rata-rata non perlakuan			76,38	

Berdasar data dapat diketahui walau sekor rata-rata kelompok lebih baik, namun perbedaan tidak signifikan karena selisihnya limit (data dibuktikan dengan t test).

Dalam penelitian tindakan hanya dibatasi dua siklus saja, dari data siklus I dan II dapat disimpulkan bahwa metode bimbingan teman sejawat yang diterapkan pada praktik proses produksi I tidak memberikan peningkatan yang berarti.

PEMBAHASAN

Jika dirunut lebih jauh mahasiswa yang berasal dari SMK prestasi praktik tidak lebih baik dari yang bersal dari SMU, hal ini perlu ada kajian asal SMK yang lebih mendalam. Namun sebagian besar mahasiswa menginginkan kelompok yang campuran sebagai acuan pembagian kelompok pada mata kuliah praktik.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasa hasil penelitian metode bimbingan teman sejawat yang diterapkan dalam mata kuliah Praktik proses produksi I tidak memberikan hasil yang lebih baik dari pada metode konvensional.

Saran

Metode ini perlu dikembangkan lebih jauh dan komplek termasuk kecukupan peralatan, agar tidak terjadi kesenjangan atau bias terhadap hasil yang dicapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Ames R & Ames L, 1984, *Research on Motivation Education: Student Motivation (Vol. 1)*, Orlando Academic Press. Inc.
- Bloom B, 1980, *The New Direction in Education Research: Alternative*, Phi Delta Kappan, 61, 382-385.
- Gagne RM, 1977, *The Conditions of Learning*, New York, Holt Rinehart & Winton.
- Mc Clelland D, 1985, *How Motive, Skills and Values Determine What People Do American Psychologist*, 40. 812-825.
- Maman R, 2007, *Penelitian Tindakan Kelas*, Hand Book.
- Waebug H, 1982, *Probling of Model of Educational Producting with National Assesment Sample*, Journal of Educational Psychology, 74.. 285-307.