

IMPLEMENTASI NILAI KARAKTER DALAM PEMBELAJARAN PROSES PEMESINAN KOMPLEK MENGGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN KOLABORATIF

Paryanto

Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY

Email: parymsn@yahoo.co.id

ABSTRACT

The objectives of this study were (1) to analyse the changes of the students' attitudes resulted by the implementation of characters education in the practice of Complex Machining Processes using the collaborative skills based method; (2) to assess the improvement of the students' achievement after the implementation. This study is a Class Action Research conducted in the practice of Complex Machining Processes. The data collection was conducted using observation, documentation, interviews and assessment results of the practices. The data analysis technique used a quantitative descriptive analysis. The results revealed: (1) the significant positive attitudinal changes of the students with the averages of 30%; (2) the students increased the achievement with the averages of 7 points.

Keywords: *characters education, complex machining process, collaborative skills*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui perubahan sikap mahasiswa setelah menerapkan nilai-nilai karakter dalam proses pembelajaran praktik proses pemesinan kompleks menggunakan metode kolaboratif berbasis *collaborative skills*; (2) mengetahui peningkatan prestasi belajar mahasiswa setelah menerapkan nilai-nilai karakter dalam proses pembelajaran praktik proses pemesinan kompleks menggunakan metode kolaboratif berbasis *collaborative skills*. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan pada pembelajaran mata kuliah praktik Proses Pemesinan Komplek. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, dokumentasi, wawancara dan penilaian benda kerja hasil praktik. Teknik analisis data dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah menerapkan nilai-nilai karakter dalam proses pembelajaran praktik Proses Pemesinan Komplek menggunakan metode kolaboratif berbasis *collaborative skills*: (1) sikap dan perilaku mahasiswa mengalami peningkatan yaitu rata-rata sebesar 30%; (2) prestasi belajar mahasiswa juga mengalami peningkatan rata-rata sebesar 7 point.

Kata kunci: nilai karakter, proses pemesinan kompleks, *collaborative skills*

PENDAHULUAN

Mata kuliah Proses Pemesinan Komplek merupakan mata kuliah praktik yang mengajarkan keterampilan atau kompetensi di bidang pemesinan. Kompetensi tersebut sesuai dengan prinsip pemotongan logam dengan mesin perkakas konvensional maupun non konvensional, sehingga memerlukan langkah kerja yang runtut dan jelas dalam pelaksanaan praktik. Dengan demikian mata kuliah ini memiliki peran strategis yang akan menentukan ciri khas jurusan pemesinan. Oleh karena itu pembelajaran harus

benar-benar mampu menanamkan dasar-dasar yang kuat tentang praktik pemesinan. Penguasaan materi yang memadai akan menunjang kompetensi mahasiswa dalam pelaksanaan praktik. Keberhasilan mahasiswa menguasai kompetensi pada mata kuliah ini akan turut meningkatkan kualitas hasil pendidikan yang dilaksanakan.

Keberhasilan penguasaan kompetensi, menuntut adanya beberapa faktor yang harus dipenuhi oleh mahasiswa, dosen maupun pihak pengelola dalam hal ini pihak jurusan. Mahasiswa harus memiliki kemampuan yang bersifat akademis untuk dapat menguasai kompetensi di

bidang pemesinan, selain itu juga harus memiliki sikap disiplin, teliti, telaten, percaya diri, mampu bekerjasama dalam tim, serta memiliki daya analisis yang kuat. Namun dalam kenyataan yang dijumpai di jurusan Pendidikan Teknik Mesin beberapa tahun terakhir ini mengalami kemunduran dalam kemampuan akademis maupun sikap mahasiswa. Hal tersebut juga dirasakan hampir seluruh dosen pengajar praktik pemesinan. Sikap mahasiswa dalam proses pembelajaran praktik masih jauh dari yang semestinya dijalankan. Banyak mahasiswa yang kurang disiplin, yaitu sering datang terlambat dan dalam bekerja tidak sesuai dengan prosedur kerja yang benar.

Mahasiswa sering meninggalkan ruang praktik pada saat pembelajaran sedang berlangsung. Tingkat kepedulian mahasiswa terhadap kebersihan lingkungan maupun perawatan alat dan mesin yang digunakan selama praktik sangat kurang, sehingga beberapa komponen mesin dan peralatan lebih cepat mengalami kerusakan. Sifat teliti dan telaten mahasiswa masih sangat kurang, hal ini terlihat jelas dari benda kerja hasil praktik memiliki dimensi yang menyimpang jauh dari yang semestinya. Kemampuan akademis mahasiswa ternyata sebesar 75% masih termasuk dalam kategori rendah. Hal ini dapat dilihat pada saat penyusunan *work preparation*, mahasiswa mengalami kesulitan dalam penentuan nilai parameter pemotongan setiap *job* yang harus dikerjakan.

Permasalahan di atas sangat memerlukan upaya untuk mengatasinya dengan segera. Salah satu aspek yang sering diremehkan namun sebetulnya sangat urgen adalah perbaikan sikap dan mental mahasiswa. Penelitian ini mencoba mengimplementasikan nilai karakter dalam pembelajaran mata kuliah Proses Pemesinan Komplek sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan sikap dan mental mahasiswa. Muhammad Nuh (2010) memaparkan bahwa pendidikan karakter, budaya, dan moral menjadi suatu kebutuhan mendesak bagi pendidikan nasional Indonesia. Pendidikan karakter kini memang menjadi isu utama pendidikan, selain menjadi bagian dari proses pembentukan akhlak peserta

didik, pendidikan karakter ini pun diharapkan mampu menjadi pondasi utama dalam membentuk karakter bangsa (Fasli Jalal, 2010). Karakter bangsa adalah modal dasar membangun peradaban tingkat tinggi, masyarakat yang memiliki sifat jujur, mandiri, bekerjasama, patuh pada peraturan, dapat dipercaya, tangguh dan memiliki etos kerja tinggi akan menghasilkan sistem kehidupan sosial yang teratur dan baik.

Peneliti sangat tertarik untuk menerapkan nilai karakter dalam proses pembelajaran Proses Pemesinan Komplek, yaitu dengan menggunakan metode kolaboratif berbasis *collaborative skills*. Mata kuliah Proses Pemesinan Komplek sangat tepat bila dilaksanakan dengan metode *collaborative skills*, sebab selain dituntut menghasilkan benda kerja dengan ukuran tepat sesuai toleransi, namun juga dituntut dapat dipasangkan dengan beberapa kompone (benda kerja lainnya), sehingga membutuhkan komunikasi dan kerjasama yang baik antar mahasiswa dalam kelompok. Penerapan metode *collaborative skills* ini diharapkan mampu membentuk karakter mahasiswa yaitu disiplin, teliti, percaya diri, komunikasi, mampu bekerjasama dalam tim, serta memiliki daya analisis yang kuat. Penerapan metode ini diharapkan dapat meningkatkan tingkat kualitas pembelajaran Proses Pemesinan Komplek yang ditandai dengan peningkatan prestasi belajar mahasiswa. Rumusan masalah yang ingin dijawab melalui penelitian ini adalah bagaimanakah perubahan sikap mahasiswa dan bagaimanakah peningkatan prestasi belajar mahasiswa setelah menerapkan nilai-nilai iarakter dalam proses pembelajaran praktik proses pemesinan kompleks menggunakan Metode kolaboratif berbasis *collaborative skills*?

Ted Panitz (1996) menjelaskan bahwa pembelajaran kolaboratif adalah suatu filsafat personal, bukan sekadar teknik pembelajaran di kelas. Kolaborasi adalah filsafat interaksi dan gaya hidup yang menjadikan kerjasama sebagai suatu struktur interaksi yang dirancang sedemikian rupa guna memudahkan usaha kolektif untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kolaboratif dapat didefinisikan sebagai filsafat pembelajaran yang memudahkan para peserta

didik bekerjasama, saling membina, belajar dan berubah bersama, serta maju bersama pula. Filsafat inilah yang dibutuhkan dunia global saat ini.

Pembelajaran kolaboratif memudahkan para peserta didik untuk belajar dan bekerja sama, saling menyumbangkan pemikiran dan bertanggung jawab terhadap pencapaian hasil belajar secara kelompok maupun individu. Perbedaan dengan pembelajaran konvensional, tekanan utama model pembelajaran kolaboratif maupun kooperatif adalah belajar bersama. Struktur tujuan kolaboratif dicirikan oleh jumlah saling ketergantungan yang begitu besar antar peserta didik dalam kelompok. Peserta didik dalam pembelajaran kolaboratif akan mengatakan “*we as well as you*”, dan peserta didik akan mencapai tujuan hanya jika peserta didik lain dalam kelompok yang sama dapat mencapai tujuan bersama (Arends, 1998; Heinich *et al.*, 2002;; Qin & Johnson, 1995).

Pembelajaran kolaboratif dapat menyediakan peluang untuk menuju pada kesuksesan praktik pembelajaran. Pembelajaran kolaboratif sebagai teknologi untuk pembelajaran (*technology for instruction*) akan melibatkan partisipasi aktif para peserta didik dan meminimisasi perbedaan antar individu. Pembelajaran kolaboratif telah menambah momentum pendidikan formal dan informal dari dua kekuatan yang bertemu, yaitu: (1) realisasi praktik, bahwa hidup di luar kelas memerlukan aktivitas kolaboratif dalam kehidupan di dunia nyata; (2) menumbuhkan kesadaran berinteraksi sosial dalam upaya mewujudkan pembelajaran bermakna.

Johnsons *et al* (2000) menjelaskan bahwa sekurang-kurangnya terdapat lima unsur dasar agar dalam suatu kelompok dapat terjadi pembelajaran kooperatif/ kolaboratif, yaitu: (a) Saling ketergantungan positif. Model pembelajaran ini setiap peserta didik harus merasa bahwa ia bergantung secara positif dan terikat dengan antar sesama anggota kelompoknya dengan tanggung jawab: (1) menguasai bahan pelajaran; dan (2) memastikan bahwa semua anggota kelompoknya pun menguasainya. Mereka merasa tidak akan sukses bila peserta didik

lain juga tidak sukses. (b) Interaksi langsung antar peserta didik. Hasil belajar yang terbaik dapat diperoleh dengan adanya komunikasi verbal antar peserta didik yang didukung oleh saling ketergantungan positif. Peserta didik harus saling berhadapan dan saling membantu dalam pencapaian tujuan belajar. (c) Pertanggungjawaban individu. Setiap peserta didik dituntut harus menguasai materi yang dijadikan pokok bahasan agar dalam suatu kelompok peserta didik dapat menyumbang, mendukung dan membantu satu sama lain. Oleh karena itu, setiap anggota kelompok harus bertanggung jawab untuk mempelajari pokok bahasan dan bertanggung jawab pula terhadap hasil belajar kelompok. (d) Keterampilan berkolaborasi. Keterampilan sosial peserta didik sangat penting dalam pembelajaran. Peserta didik dituntut harus mempunyai keterampilan berkolaborasi, sehingga dalam kelompok tercipta interaksi yang dinamis untuk saling belajar dan membelajarkan sebagai bagian dari proses pembelajaran kolaboratif. (e) Keefektifan proses kelompok. Peserta didik memproses keefektifan kelompok belajarnya dengan cara menjelaskan tindakan yang dapat menyumbang belajar dan tindakan yang tidak serta membuat keputusan tindakan yang dapat dilanjutkan atau yang perlu diubah.

Skills menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai suatu keterampilan atau kemampuan tertentu yang dimiliki oleh seseorang. *Skills* yang dimaksud dalam bidang teknik pemesinan adalah suatu keterampilan atau kemampuan yang dibutuhkan untuk dapat mengerjakan jenis-jenis pekerjaan pemesinan. Keterampilan tersebut adalah keterampilan membuat berbagai benda kerja yang berupa komponen mesin dengan menggunakan mesin-mesin perkakas, termasuk cara pengoperasian dan pengaturan mesinnya. *Collaborative skills* dapat diartikan sebagai perpaduan atau gabungan dari berbagai kemampuan atau keterampilan. Hal ini dapat dijelaskan bahwa produk *collaborative skills* merupakan produk yang dihasilkan dari beberapa jenis pekerjaan dengan jenis keterampilan yang berbeda pula. Implikasi dalam proses pembelajaran praktik adalah di-

wujudkan dalam materi pembelajaran atau bahan ajar. Peserta didik dalam pembelajaran praktik pemesinan akan diberikan *jobsheet* untuk mengerjakan sebuah benda kerja dengan mesin perkakas. Materi pembelajaran yang berupa *jobsheet* harus dikembangkan agar memenuhi kriteria *collaborative skills*. Job yang diberikan kepada mahasiswa merupakan job yang terdiri dari banyak komponen, sehingga dalam proses pembelajaran praktik, peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap anggota memiliki tugas mengerjakan satu komponen yang kemudian dapat dipasangkan dalam satu kelompoknya menjadi satu unit benda kerja. Peserta didik lebih termotivasi dalam melaksanakan pembelajaran dan benar-benar maksimal dalam berusaha menguasai kompetensi. Hal ini dikarenakan keberhasilan kelompok juga merupakan keberhasilan setiap individu sehingga mereka merasa tidak akan sukses apabila peserta didik lain juga tidak sukses.

Suyanto (2010) menjelaskan bahwa terdapat sembilan pilar karakter yang berasal dari nilai-nilai luhur universal, yaitu: pertama, karakter cinta Tuhan dan segenap ciptaanNya; kedua, kemandirian dan rasa tanggungjawab; ketiga, kejujuran/amanah, diplomatis; keempat, hormat dan santun; kelima, dermawan, suka tolong-menolong dan gotong royong; keenam, percaya diri dan pekerja keras; ketujuh, kepemimpinan dan keadilan; kedelapan, baik dan rendah hati, dan; kesembilan, karakter toleransi, kedamaian, dan kesatuan. Kesembilan pilar karakter itu, diajarkan secara sistematis dalam model pendidikan holistik menggunakan metode *knowing the good*, *feeling the good*, dan *acting the good*. *Knowing the good* dapat mudah diajarkan sebab pengetahuan bersifat kognitif saja. *Feeling loving the good* harus ditumbuhkan setelah *knowing the good*, yakni bagaimana merasakan dan mencintai kebajikan menjadi *engine* yang dapat membuat orang senantiasa mau berbuat sesuatu kebaikan. Kesadaran bahwa orang mau melakukan perilaku kebajikan karena cinta dengan perilaku kebajikan itu akan dapat ditumbuhkan. Setelah terbiasa melakukan kebal-

jikan, maka *acting the good* itu berubah menjadi kebiasaan.

Marihot Manullang (2009) secara lebih rinci menyebutkan nilai/ciri-ciri karakter SDM yang kuat meliputi: (1) religious, yaitu sikap hidup dan kepribadian yang taat beribadah, jujur, terpercaya, dermawan, saling tolong menolong, dan toleran; (2) moderat, yaitu memiliki sikap hidup yang tidak radikal dan tercermin dalam kepribadian yang tengahan antara individu dan sosial, berorientasi materi dan rohani serta mampu hidup dan kerjasama dalam kemajemukan; (3) cerdas, yaitu memiliki sikap hidup dan kepribadian yang rasional, cinta ilmu, terbuka, dan berpikiran maju; dan (4) mandiri, yaitu memiliki sikap hidup dan kepribadian merdeka, disiplin tinggi, hemat, menghargai waktu, ulet, wirausaha, kerja keras dan memiliki cinta kebangsaan yang tinggi tanpa kehilangan orientasi nilai kemanusiaan universal dan hubungan antar peradaban bangsa-bangsa.

Indonesia Heritage Foundation merumuskan beberapa nilai karakter yang harus ada dalam setiap individu bangsa Indonesia di antaranya; cinta kepada Allah dan semesta beserta isinya, tanggung jawab, disiplin dan mandiri, jujur, hormat dan santun, kasih sayang, peduli, dan kerja sama, percaya diri, kreatif, kerja keras dan pantang menyerah, keadilan dan kepemimpinan, baik dan rendah hati, dan toleransi, cinta damai dan persatuan. *Character counts* di Amerika mengidentifikasi bahwa karakter-karakter yang menjadi pilar adalah; dapat dipercaya (*trustworthiness*), rasa hormat dan perhatian (*respect*), tanggung jawab (*responsibility*), jujur (*fairness*), peduli (*caring*) kewarganegaraan (*citizenship*), ketulusan (*honesty*), berani (*courage*), tekun (*diligence*) dan integritas (*integrity*).

Bentuk karakter apapun yang dirumuskan tetap harus berlandaskan pada nilai-nilai universal. Oleh karena itu, pendidikan yang mengembangkan karakter adalah bentuk pendidikan yang dapat membantu mengembangkan sikap etika, moral dan tanggung jawab, memberikan kasih sayang kepada anak didik dengan menunjukkan dan mengajarkan karakter yang baik. Hal itu merupakan usaha intensional dan

proaktif dari sekolah, masyarakat dan negara untuk mengisi pola pikir dasar anak didik, yaitu nilai-nilai etika seperti menghargai diri sendiri dan orang lain, sikap bertanggung jawab, Nintegritas, dan disiplin diri. Hal itu memberikan solusi jangka panjang yang mengarah pada isu-isu moral, etika dan akademis. Isu tersebut merupakan *concern* dan sekaligus kekhawatiran yang terus meningkat di dalam masyarakat. Nilai-nilai yang dikembangkan dalam pendidikan tersebut seharusnya menjadi dasar dari kurikulum sekolah yang bertujuan untuk mengembangkan secara berkesinambungan dan sistematis karakter siswa. Kurikulum yang menekankan pada penyatuan pengembangan kognitif dengan pengembangan karakter melalui pengambilan perspektif, pertimbangan moral, pembuatan keputusan yang matang, dan pengetahuan diri tentang moral.

Pengintegrasian ke dalam kurikulum juga termasuk adanya *role model* yang baik dalam masyarakat untuk memberikan contoh dan Mandorong sifat baik tertentu atau ciri-ciri karakter yang diinginkan. Karakter yang dimaksud adalah kejujuran, kesopanan, keberanian, ketekunan, kesetiaan, pengendalian diri, simpati, toleransi, keadilan, menghormati harga diri individu, tanggung jawab untuk kebaikan umum.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas model Kemmis & Tagart. Desain penelitian tindakan terdiri empat komponen yang merupakan proses daur ulang mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi yang diikuti dengan perencanaan ulang. Subjek penelitian adalah mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik UNY yang mengikuti mata kuliah Proses Pemesinan Komplek kelas B dengan jumlah mahasiswa 20 orang. Instrumen penelitian terdiri atas dua jenis yaitu instrumen yang digunakan untuk mengamati sikap dan perilaku kerja mahasiswa selama pembelajaran praktik dan instrumen yang di-

gunakan untuk mengukur produk atau hasil kerja sebagai data prestasi mahasiswa.

Pengumpulan data menggunakan beberapa teknik. Pengumpulan data sikap dan perilaku kerja mahasiswa selama pembelajaran menggunakan teknik observasi, dokumentasi dan wawancara. Pengumpulan data untuk mengukur prestasi mahasiswa dilakukan dengan lembar *assessment* berbasis kompetensi yang terdiri dari aspek proses kerja, dimensi benda kerja dan waktu yang digunakan selama praktik. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan laporan dari kejadian-kejadian, sikap dan perilaku kerja mahasiswa selama proses pembelajaran. Analisis kuantitatif digunakan untuk menjelaskan pencapaian dan sebaran skor hasil penilaian prestasi mahasiswa yang meliputi perhitungan nilai rerata, standar deviasi, dan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan pada mata kuliah Proses Pemesinan Komplek yang merupakan mata kuliah praktik dengan job praktik bersifat *collaboratif skills*, yaitu sebuah job yang terdiri dari pembuatan beberapa komponen sehingga komponen-komponen tersebut memerlukan kennis pekerjaan yang berbeda untuk kemudian dirakit menjadi satu unit benda kerja yang utuh. Job yang dijadikan objek penelitian adalah komponen ragam dan *reducer*. Rincian tindakan yang dilakukan dalam rangka implementasi nilai karakter untuk siklus 1 adalah perencanaan, tindakan, pengamatan.

Rancangan perencanaan terdiri dari (1) Dosen mempersiapkan materi atau *job* praktik berbasis *collaborative skills* yang akan diberikan pada mahasiswa, (2) Dosen menjelaskan karakter kerja praktik pemesinan.

Rancangan tindakan; (1) Dosen membentuk kelompok yang terdiri dari 3 sampai 4 mahasiswa tiap kelompok, (2) Dosen mempersilahkan mahasiswa berdiskusi dalam kelompok menyusun *work preparation* (WP) job masing-masing, (3) Dosen memberikan waktu kepada

masing-masing kelompok mempresentasikan WP yang telah disusun, (4) Dosen memberikan pengarahan untuk menyempurnakan WP yang telah disusun mahasiswa, (5) Dosen mempersilahkan mahasiswa untuk melaksanakan praktik, dengan arahan untuk selalu bekerjasama agar benda kerja yang dihasilkan presisi dan dapat dipasangkan satu dengan lainnya, (6) Dosen mengadakan penilaian benda kerja yang telah dibuat dengan melibatkan mahasiswa dalam

proses tersebut (dengan menggunakan lembar *self assessment*) pada akhir siklus.

Rancangan pengamatan; (1) Peneliti mengamati sikap dan perilaku mahasiswa selama proses pembelajaran (mulai dari proses penjelasan, diskusi, hingga praktik), (2) Peneliti mengamati aktivitas mahasiswa pada saat proses *self assessment*. Hasil pengamatan sikap dan perilaku mahasiswa selama proses pembelajaran siklus 1 dapat dilihat dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Sikap dan Perilaku Mahasiswa pada Siklus 1

No	Sikap dan Perilaku Mahasiswa (Aspek Karakter)	Jumlah Mahasiswa	Persentase (%)
1	Kerja keras	6	30
2	Mandiri	6	30
3	Disiplin	5	25
4	Percaya diri	8	40
5	Kerja sama	8	40

Hasil penilaian benda kerja yang telah dibuat pada siklus 1 diperoleh nilai yang belum memuaskan, hasil selengkapnya dapat dilihat dalam Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Penilaian Benda Kerja Hasil Praktik pada Siklus 1

No	Kelompok	Nilai Rata-Rata
1	I	65
2	II	68
3	III	76
4	IV	75
5	V	70

Langkah selanjutnya dilakukan refleksi berdasarkan hasil pengamatan pada siklus 1 tersebut, tampak bahwa sikap dan perilaku mahasiswa masih dalam kondisi yang rendah. Mahasiswa belum fokus dalam bekerja, masih banyak dijumpai mahasiswa yang menunggu temannya untuk mengerjakan dahulu, dengan kata lain mahasiswa masih kurang percaya diri dan tingkat kemandirian masih rendah. Mahasiswa masih belum menjiwai aspek-aspek karakter yang diintegrasikan. Jika dilihat dari aspek penilaian benda kerja hasil praktik, maka hasilnya juga belum memuaskan.

Langkah untuk mengatasi hal tersebut, agar pada siklus 2 terjadi perubahan yang positif,

maka sebelum mahasiswa menyusun WP, diadakan diskusi untuk eksplorasi aspek karakter yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran praktik menurut mahasiswa.

Rincian tindakan yang dilakukan dalam rangka implementasi nilai karakter untuk siklus 2 adalah sebagai berikut: Rancangan Perencanaan; (1) Dosen mempersiapkan materi atau *job praktik* selanjutnya yang akan diberikan pada mahasiswa, (2) Dosen menjelaskan pembelajaran dimulai dengan kegiatan diskusi. Rancangan Tindakan; (1) Dosen memandu kegiatan diskusi yang bertujuan untuk eksplorasi aspek karakter yang dapat diintegrasikan pada pembelajaran praktik, menurut mahasiswa, (2) Dosen menghimbau kepada mahasiswa untuk konsekuen dalam melaksanakan aspek karakter yang sudah dieksplorasi, dalam pelaksanaan praktik, (3) Dosen mempersilahkan mahasiswa untuk melaksanakan praktik, dengan arahan untuk selalu berpedoman pada WP yang telah disusun dan selalu bekerjasama agar benda kerja yang dihasilkan presisi dan dapat dipasangkan satu dengan lainnya, (4) Dosen mengadakan penilaian benda kerja yang telah dibuat dengan melibatkan mahasiswa dalam proses tersebut

(dengan menggunakan lembar *self assessment*) pada akhir siklus.

Rancangan Pengamatan; (1) Peneliti mengamati sikap dan perilaku mahasiswa selama proses pembelajaran, (2) Peneliti mengamati

aktivitas mahasiswa pada saat proses *self assessment*. Hasil pengamatan sikap dan perilaku mahasiswa selama proses pembelajaran siklus 2 dapat dilihat dalam Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Sikap dan Perilaku Mahasiswa pada Siklus 2

No	Sikap dan Perilaku Mahasiswa (Aspek Karakter)	Jumlah Mahasiswa	Persentase (%)
1	Kerja keras	14	70
2	Mandiri	12	60
3	Disiplin	12	60
4	Percaya diri	12	60
5	Kerja sama	14	70

Hasil penilaian benda kerja yang telah dibuat pada siklus 2, dapat dilihat dalam Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Penilaian Benda Kerja Hasil Praktik pada Siklus 2

No	Kelompok	Nilai Rata-Rata
1	I	75
2	II	78
3	III	78
4	IV	80
5	V	78

Langkah selanjutnya dilakukan refleksi berdasarkan hasil pengamatan pada siklus 2 tersebut, tampak bahwa sikap dan perilaku mahasiswa mulai mengalami peningkatan. Mahasiswa mulai konsekuen terhadap hasil kegiatan eksplorasi aspek karakter. Mahasiswa sudah mulai fokus dalam bekerja, mahasiswa lebih percaya diri dan tingkat kemandiriannya juga mulai mengalami peningkatan. Dari sisi prestasi juga sudah mulai ada peningkatan. Peneliti mempertimbangkan agar mendapatkan kesimpulan yang mantap, maka dilakukan tindakan sekali lagi yaitu pada siklus 3. Tindakan pada siklus 3 mengacu pada tindakan pada siklus 2 karena pada siklus 2 sudah mengalami peningkatan.

Rincian tindakan yang dilakukan dalam rangka implementasi nilai karakter untuk siklus 3 adalah sebagai berikut: Rancangan Perencanaan; (1) Dosen mempersiapkan materi atau *job praktik* selanjutnya yang akan diberikan pada mahasiswa (2) Dosen menjelaskan kembali mengenai karakter kerja praktik pemesinan. Rancangan Tindakan; (1) Dosen memotivasi dan mengingatkan kembali kepada mahasiswa untuk konsekuen dalam melaksanakan aspek karakter yang sudah dieksplorasi, dalam pelaksanaan praktik, (2) Dosen mempersilahkan mahasiswa untuk melaksanakan praktik, dengan arahan untuk selalu berpedoman pada WP yang telah disusun dan selalu bekerjasama agar benda kerja yang dihasilkan presisi dan dapat dipasangkan satu dengan lainnya, (3) Dosen mengadakan penilaian benda kerja yang telah dibuat dengan melibatkan mahasiswa dalam proses tersebut (dengan menggunakan lembar *self assessment*) pada akhir siklus.

Rancangan Pengamatan; (1) Peneliti mengamati sikap dan perilaku mahasiswa selama proses pembelajaran, (2) Peneliti mengamati aktivitas mahasiswa pada saat proses *self assessment*. Hasil pengamatan sikap dan perilaku mahasiswa selama proses pembelajaran siklus 3 dapat dilihat dalam Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Pengamatan Sikap dan Perilaku Mahasiswa pada Siklus 3

No	Sikap dan perilaku Mahasiswa (aspek karakter)	Jumlah Mahasiswa	Persentase (%)
1	Kerja keras	18	90
2	Mandiri	16	80
3	Disiplin	18	90
4	Percaya diri	16	80
5	Kerja sama	20	100

Hasil penilaian benda kerja yang telah dibuat pada siklus 3, dapat dilihat dalam Tabel 6 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Penilaian Benda Kerja Hasil Praktikum pada Siklus 2

No	Kelompok	Nilai Rata-Rata
1	I	82
2	II	84
3	III	82
4	IV	86
5	V	86

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus 3 tersebut, tampak bahwa sikap dan perilaku mahasiswa mengalami peningkatan dengan konstan. Mahasiswa konsekuen terhadap hasil kegiatan eksplorasi aspek karakter. Mahasiswa sudah fokus dalam bekerja, mahasiswa lebih percaya diri dan tingkat kemandirian juga mengalami peningkatan. Dari sisi prestasi juga mengalami peningkatan yang cukup baik. Siklus 3 ini sudah memperoleh peningkatan yang berarti maka tindakan dihentikan.

Dosen memberikan penjelasan-penjelasan tentang nilai karakter yang harus diterapkan dalam setiap tahapan pembelajaran, sehingga dapat diamati perubahan tingkah laku mahasiswa selama mengikuti perkuliahan praktik Proses Pemesinan Komplek serta prestasi belajar yang telah dicapai. Pengamatan tingkah laku atau sikap kerja mahasiswa dilakukan mulai minggu ketiga, karena pada minggu pertama dan kedua baru dilakukan penjelasan tentang prosedur perkuliahan serta nilai-nilai karakter atau sikap yang harus diterapkan oleh mahasiswa.

Berdasarkan pengamatan selama 6 minggu mulai dari minggu ke 3 sampai 8 (selama 3 siklus), terlihat bahwa perubahan tingkah laku

mahasiswa selama pembelajaran praktik sangat positif. Pada siklus 1, terlihat pelaksanaan nilai karakter oleh mahasiswa masih rendah, dengan rata-rata sekitar 33% mahasiswa yang melaksanakan. Mahasiswa belum fokus dalam bekerja, masih banyak dijumpai mahasiswa yang menunggu teman untuk mengerjakan dahulu, dengan kata lain mahasiswa kurang percaya diri dan tingkat kemandiriannya masih rendah. Mahasiswa belum menjiwai aspek-aspek karakter yang diintegrasikan.

Jika dilihat dari penilaian benda kerja hasil praktik, maka hasilnya juga belum memuaskan yaitu nilai rata-rata hanya 70,8. Solusi atas hal tersebut, agar pada siklus 2 terjadi perubahan yang positif, maka sebelum mahasiswa menyusun WP, diadakan semacam kegiatan diskusi untuk mengeksplorasi aspek karakter apa saja yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran praktik menurut pendapat mahasiswa. Siklus 2 telah mengalami peningkatan baik sikap kerja maupun prestasi mahasiswa meskipun belum signifikan. Tingkah laku atau sikap kerja mahasiswa yang berkaitan dengan pelaksanaan nilai karakter pada siklus 2, rata-rata 64% mahasiswa melaksanakan nilai karakter dalam pembelajaran. Berdasarkan penilaian prestasi belajar yang dicapai mahasiswa pada siklus 2 ini, rata-rata mencapai nilai 78. Berdasarkan data tersebut tampak bahwa sikap dan perilaku mahasiswa mulai mengalami adanya peningkatan yaitu sebesar 31%. Mahasiswa mulai konsekuen terhadap hasil kegiatan eksplorasi aspek karakter. Mahasiswa sudah mulai fokus dalam bekerja, mahasiswa lebih percaya diri dan tingkat kemandiriannya juga mulai mengalami peningkatan. Pada sisi prestasi juga sudah mulai ada peningkatan yaitu sekitar 8 point.

Siklus 3 memperoleh peningkatan yang sangat berarti, baik pada sikap kerja mahasiswa yang berimbas juga pada peningkatan prestasi mahasiswa. Pada siklus ini sikap kerja terkait dengan pelaksanaan nilai karakter yaitu sebesar 90% mahasiswa telah melaksanakan. Hal ini terlihat jelas bahwa pelaksanaan aspek karakter telah mengalami peningkatan 60% dari pelaksanaan pada siklus 1. Mahasiswa telah konsisten dalam melaksanakan aspek karakter dalam proses pembelajaran, sehingga hal ini berimbas pada meningkatnya prestasi belajar yang dicapai mahasiswa. Pada siklus ini prestasi belajar mahasiswa rata-rata mencapai nilai 84, atau telah mengalami peningkatan sebesar 14 point dari prestasi belajar yang dicapai pada siklus 1. Berdasarkan data yang didapatkan tersebut, terbukti bahwa apabila dalam suatu kelas melaksanakan nilai karakter dengan konsisten, maka akan berimbas pada meningkatnya pula prestasi belajar peserta didik dalam kelas tersebut. Hal ini sesuai dengan yang telah dihasilkan oleh Marvin Berkowitz menunjukkan peningkatan motivasi siswa sekolah dalam meraih prestasi akademik pada sekolah yang menerapkan pendidikan karakter. Kelas-kelas yang secara komprehensif terlibat dalam pendidikan karakter menunjukkan adanya penurunan drastis pada perilaku negatif siswa yang dapat menghambat keberhasilan akademik.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan di atas maka dapat diambil simpulan sebagai berikut: (1) Sikap dan perilaku mahasiswa setelah menerapkan nilai-nilai karakter dalam proses pembelajaran praktik proses pemesinan kompleks menggunakan metode kolaboratif berbasis *collaborative skills* mengalami peningkatan yaitu rata-rata sebesar 30%, (2) Prestasi belajar mahasiswa setelah menerapkan nilai-nilai karakter dalam proses pembelajaran Proses Pemesinan Komplek menggunakan metode kolaboratif berbasis *collaborative skills* juga mengalami peningkatan rata-rata sebesar 7 poin.

DAFTAR RUJUKAN

- Andrias Harefa. 2008. *Membangun Karakter*. diambil dari: <http://www.goodreads.com>
- Arends, R. I. 1998. *Learning to Teach*. Singapore: McGraw-Hill book Company
- Bambang Nurokhim. 2007. *Membangun Karakter dan Watak Bangsa Melalui Pendidikan Mutlak Diperlukan*. diambil dari www.tnial.mil.id/Majalah/Cakrawala
- Doni Koesoema, A. 2007. *Tiga Matra Pendidikan Karakter*. Dalam Majalah BASIS, Agustus-September 2007
- Fasli Jalal. 2010. *Peranan Pendidikan Nasional Dalam Pembangunan Karakter Bangsa*. Makalah disampaikan pada acara Rembuk Nasional Pendidikan 2010
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. 2002. *Instructional Media and Technology for Learning, 7th edition*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Johnson, D.W., R.T. Johnson and M.E. Stanne. 2000. *Cooperative Learning Methods: Meta-Analysis*. University of Minnesota Press, Minneapolis, MN
- Marihot Manullang. 2009. *Grand Design Pendidikan Karakter Bangsa*. Diambil dari: <http://hariansib.com>
- Qin, Z., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. 1995. Cooperative versus competitive efforts and problem solving. *Review of Educational Research*. 65(2), 129-143
- Suyanto. 2010. *Urgensi Pendidikan Karakter*. diambil dari <http://waskitamandiribk.wordpress.com>
- Ted Panitz. 1996. di ambil dari <http://www.londonmet.ac.uk/deliberations/collaborativelearning/panitz-paper.cfm>
- Muhammad Nuh .2010. *Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Kompas 20 Februari 2010