

PERSEPSI KUALITAS PENGAJARAN MATA KULIAH METODE NUMERIK

Ni Kadek Rini Purwati dan Made Surat

Dosen Jurusan/Prodi. Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Bali

e-mail: rini@rini@gmail.com

ABSTRACT

Perception of Teaching Quality of Numerical Method

The teaching quality is the quality of a teacher's activities in transferring learning experiences to learners for the achievement of learning performance. The good teaching quality demands professionalism of teachers. Professionalism of teachers can be seen based on material mastery, material instructions, and personality. This research is a descriptive research with quantitative approach which is done on the students of Mathematics Education Department of IKIP PGRI Bali semester VI. Sampling technique used is purposive sampling. Description is done based on questionnaire data relating to the teaching quality.

The teaching of numerical method is carried out by applying collaborative learning models. The perception of teaching quality of numerical method is excellent. Collaborative learning model can be one of innovative learning alternative to improve teaching quality.

Keywords: Collaborative learning, Teaching Quality.

PENDAHULUAN

Pengajaran merupakan suatu proses, cara, perbuatan mengajar atau mengajarkan yang melibatkan interaksi guru dengan peserta didik. Mengajar memiliki makna aktivitas seorang guru dalam mentransfer pengalaman belajar kepada peserta didik (Iskandar, 2012). Profesi mengajar tidak selalu diartikan sebagai kegiatan seorang guru menyajikan materi pelajaran, namun juga bagaimana membuat peserta didik agar melakukan aktivitas belajar. Pengajaran yang berkualitas adalah pengajaran yang mampu memfasilitasi peserta didik dalam melakukan aktivitas belajar dan mengakses informasi terkait materi pembelajaran. Hal ini dinyatakan oleh Lee (2013): *"Quality teaching is defined as pedagogical practices that facilitate for heterogeneous groups of students their access to information, and ability to engage in classroom activities and tasks in ways that facilitate learning related to curriculum goals."* Oleh karena itu, kualitas pengajaran dapat didefinisikan sebagai mutu dari suatu aktivitas seorang guru dalam mentransfer pengalaman belajar kepada

peserta didik demi tercapainya kinerja pembelajaran. Pembelajaran sendiri memiliki makna interaksi yang terjadi antara guru dan peserta didik dimana keduanya memiliki peran timbal balik yang sama pentingnya.

Kualitas pengajaran yang baik menuntut adanya profesionalitas guru. Profesionalitas guru ini dapat terbentuk melalui peningkatan kemampuan guru yang meliputi kemampuan merumuskan materi pelajaran, kemampuan menggunakan metode pembelajaran, kemampuan memotivasi, kemampuan menjalin komunikasi timbal balik, kewibawaan, kemampuan mengelola kelas, dan kemampuan mengevaluasi hasil pembelajaran. Menurut Iskandar (2012) terdapat tiga pilar utama yang menunjukkan bahwa guru telah bekerja secara profesional, yakni penguasaan materi, penyampaian materi, dan kepribadian matang. Penguasaan materi pembelajaran merupakan kemampuan yang harus dimiliki dan dikuasai oleh seorang guru demi tercapainya tujuan pembelajaran. Penguasaan materi ini tentunya perlu didukung juga dengan kemampuan penyampaian yang baik sehingga peserta didik

dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan dan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Tercapainya tujuan pembelajaran dan terlaksananya proses pembelajaran yang menyenangkan dan aktif ini ditunjang juga oleh kepribadian guru yang matang dan kesadaran untuk mengelola proses pembelajaran yang tepat. Ketiga pilar ini saling terkait untuk meningkatkan kinerja pembelajaran, yakni tingkat keberhasilan dan kesesuaian hasil belajar dengan tujuan pembelajaran.

Suasana pembelajaran yang nyaman akan dapat menciptakan hubungan yang harmonis antara peserta didik dan guru, sehingga dapat mendorong tercapainya tujuan pembelajaran yang optimal. Tentunya suasana pembelajaran yang nyaman juga akan mendukung terlaksananya pembelajaran aktif dan inovatif. Pembelajaran inovatif ini merupakan salah satu cara meningkatkan kualitas pengajaran.

Salah satu pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kolaboratif (*Collaborative Learning*). Menurut Goodsell (1992): "*Collaborative learning is an umbrella term for a variety of educational approaches involving joint intellectual effort by students, or students and teachers together. In most collaborative learning situations students are working in groups of two or more, mutually searching for understanding, solutions, or meanings, or creating a product.*" Pada pembelajaran ini peserta didik dituntut untuk dapat bertanggungjawab terhadap setiap tindakan yang diambil dalam pembelajaran, serta dilatih untuk dapat saling menghargai pendapat dan kemampuan rekan sejawatnya. Model pembelajaran ini dapat melatih peserta didik untuk terbiasa bertanya kepada rekan sejawatnya saat mendapat masalah yang harus diselesaikan dalam proses pembelajaran dan dilatih untuk bertanggung jawab terhadap pembelajaran peserta didik lainnya (pertanggungjawaban individu dan kelompok), sehingga kesuksesan seorang peserta didik dapat membantu peserta didik

lain untuk ikut menjadi sukses. Oleh karena itu, pembelajaran kolaboratif tidak hanya menekankan pada kesatuan kelompok melainkan juga kemampuan tiap individunya.

Model pembelajaran yang diterapkan dengan baik oleh guru merupakan salah satu indikator peningkatan kualitas pengajaran. Pengajaran yang berkualitas memiliki peran dalam tercapainya kinerja pembelajaran, sehingga dapat mempengaruhi kualitas partisipasi, keterlibatan dan pencapaian peserta didik. Berdasarkan penjabaran tersebut, berikut akan diteliti persepsi mahasiswa terhadap kualitas pengajaran mata kuliah metode numerik yang menerapkan model pembelajaran kolaboratif.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan persepsi mahasiswa terhadap kualitas pengajaran mata kuliah metode numerik yang menerapkan model pembelajaran kolaboratif. Deskripsi dilakukan berdasarkan data kuisioner yang berkaitan tentang kualitas pengajaran. Data ini dianalisis untuk melihat sebaran data, misalnya jumlah yang menjawab setuju, tidak setuju, netral, kurang setuju, atau tidak setuju.

Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan yang dimulai dari bulan Maret 2016 dan berakhir pada bulan Juli 2016. Lokasi penelitian adalah kampus Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Bali.

Populasi penelitian berupa semua mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bali. Teknik penarikan sampel adalah *purposive sampling*, diperoleh sampel mahasiswa semester VI Jurusan Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bali yang mengikuti kuliah metode numerik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran Kolaboratif

Menurut Panitz (1999): "*Collaborative learning (CL) is a personal philosophy, not*

just a classroom technique. The underlying premise of collaborative learning is based upon consensus building through cooperation by group members, in contrast to competition in which individuals best other group members." Pembelajaran kolaboratif merupakan metode pembelajaran yang menempatkan kerjasama sebagai kunci keberhasilan suatu kelompok dalam mencapai tujuan bersama. Setiap peserta didik dalam suatu kelompok bertanggung jawab terhadap sesama anggota kelompok dimana mereka berbagi peran, tugas, dan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas atau masalah sehingga lebih cepat dan lebih baik. Hal ini seperti dinyatakan juga oleh Goodsell (1992):

"Collaborative learning is an umbrella term for a variety of educational approaches involving joint intellectual effort by students, or students and teachers together. In most collaborative learning situations students are working in groups of two or more, mutually searching for understanding, solutions, or meanings, or creating a product."

Kegiatan belajar secara kolaboratif dapat mendorong peserta didik untuk saling berinteraksi dan belajar bersama untuk meningkatkan pemahaman masing-masing, serta dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Dalam pembelajaran ini peserta didik dituntut untuk dapat bertanggung jawab terhadap setiap tindakan yang diambil dalam pembelajaran, serta dilatih untuk dapat saling menghargai pendapat dan kemampuan rekan sejawatnya. Berdasarkan definisi pembelajaran kolaboratif terdapat beberapa karakteristik dari pembelajaran ini, yakni:

1. Ketergantungan positif: Ketergantungan yang positif antar peserta didik dalam suatu kelompok menjadi prasyarat terjadinya kerjasama yang positif dalam pembelajaran kolaboratif. Ketergantungan positif dapat terjadi karena setiap peserta didik dalam suatu kelompok bertanggung jawab terhadap sesama anggota kelompok dimana mereka berbagi peran, tugas, dan

tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas atau masalah.

2. Interaksi (tatap muka): Pada pembelajaran kolaboratif, interaksi antar anggota kelompok dicapai melalui berbagai aktivitas seperti mempresentasikan hasil diskusi, berbagi pengetahuan dengan anggota kelompok lain, dan mengecek pemahaman
3. Pertanggungjawaban individu dan kelompok: Pada pembelajaran kolaboratif, peserta didik dilatih untuk bertanggung jawab terhadap pembelajaran peserta didik lainnya (pertanggungjawaban individu dan kelompok), sehingga kesuksesan seorang peserta didik dapat membantu peserta didik lain untuk ikut menjadi sukses.
4. Pengembangan kecakapan interpersonal: Pembelajaran kolaboratif melibatkan peserta didik dengan kemampuan yang heterogen, sehingga peserta didik harus saling menghargai pendapat dan kemampuan rekan sejawatnya. Untuk itu, dalam pembelajaran ini kecakapan interpersonal dapat terbentuk.
5. Pembentukan kelompok heterogen: Pembentukan kelompok dilakukan dengan mempertimbangkan agar setiap anggota dapat berdiskusi sehingga mencapai tujuan mereka dan membangun hubungan kerja yang efektif.
6. Berbagi pengetahuan antara guru dan peserta didik: Pada pembelajaran kolaboratif, guru mengembangkan pembelajaran berdasarkan pengetahuan dan strategi yang dimiliki peserta didik.
7. Berbagi otoritas antara guru dan peserta didik: Pada pembelajaran kolaboratif, guru melibatkan peserta didik secara aktif dalam mengembangkan materi pembelajaran.
8. Guru sebagai mediator: Pada pembelajaran kolaboratif, guru membantu peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik, membantu peserta didik menggambarkan mengenai apa yang harus

dikerjakan ketika mereka mengalami masalah.

Langkah-langkah pembelajaran kolaboratif, yaitu:

1. Peserta didik dalam kelompok menetapkan tujuan belajar dan membagi tugas sendiri-sendiri
2. Peserta didik dalam kelompok membaca, berdiskusi, dan menulis
3. Peserta didik dalam kelompok mengerjakan tugas atau masalah dalam lembar kerja
4. Setelah kelompok kolaboratif menyepakati hasil pemecahan masalah, masing-masing peserta didik menulis hasil pemecahan masalah tersebut sendiri-sendiri secara lengkap
5. Dosen menunjuk salah satu peserta didik dari salah satu kelompok secara acak (selanjutnya diupayakan agar semua peserta didik dalam setiap kelompok dapat giliran ke depan) untuk melakukan presentasi hasil diskusi kelompok kolaboratifnya di depan kelas. Peserta didik pada kelompok lain mengamati, mencermati, membandingkan hasil presentasi tersebut, dan menanggapi.
6. Masing-masing peserta didik dalam kelompok kolaboratif melakukan revisi (bila diperlukan) terhadap hasil pemecahan masalah yang telah ditulis dan menyusun suatu simpulan perkelompok kolaboratif
7. Simpulan yang telah disusun perkelompok kolaboratif dikumpulkan kemudian

dikoreksi, dikomentari, dinilai, dikembalikan pada pertemuan berikutnya, dan didiskusikan.

Kemampuan peserta didik dapat diketahui dengan melakukan evaluasi. Akan tetapi, tidak mudah untuk mengevaluasi pembelajaran kolaboratif. Evaluasi dapat dilakukan terhadap banyak aspek, tidak hanya pada hasil belajar kognitif dan tidak hanya berdasar penilaian guru. Evaluasi dapat dilakukan terhadap kemampuan peserta didik berdiskusi melalui penilaian rekan sejawat, dimana setiap peserta didik harus menilai teman sekelompoknya. Penilaian rekan sejawat juga dapat dilakukan untuk mengevaluasi kemampuan penyampaian materi peserta didik, dimana setiap peserta didik harus menilai teman sekelompoknya maupun teman yang berbeda kelompok.

Penerapan Pembelajaran Kolaboratif

Penerapan pembelajaran kolaboratif pada mata kuliah metode numerik disertai dengan penggunaan lembar kerja yang dapat mendukung penerapan model. Penilaian mahasiswa diperoleh dari presentasi solusi permasalahan pada lembar kerja mahasiswa, presentasi solusi soal kuis, UTS, dan UAS. Selain itu disertai penilaian rekan sejawat untuk mengevaluasi kemampuan peserta didik berdiskusi dan mengevaluasi kemampuan penyampaian materi peserta didik. Penilaian rekan sejawat dilakukan dengan format penilaian sebagai berikut.

Tabel 1. Format Penilaian Teman Sejawat

KELOMPOK	NAMA	NIM	Kriteria Penilaian								Total Nilai
			Pemahaman Konsep		Penalaran/Komunikasi			Pemecahan Masalah			
			A	B	C	D	E	F	G	H	
Penanggung jawab											
Anggota											

Keterangan:

A=Menunjukkan pemahaman terhadap konsep matematika; B= Kebenaran materi matematika yang disampaikan; C= Penyampaian/ jawaban pertanyaan jelas dan dapat dipahami; D= Mengharagai pendapat yang berbeda; E= Penjelasan materi terorganisasi dengan baik; F= Penggunaan strategi benar dan tepat; G= Memenuhi penyelesaian masalah yang diinginkan; H=Kerapian/keindahan (sistematis dalam penyelesaian).

Kriteria Penilaian:

1= Sangat tidak baik; 2= Tidak baik; 3= Cukup baik; 4= Baik; 5= Sangat baik.

Pada perkuliahan metode numerik, pembelajaran kolaboratif dirancang sebagai berikut: mahasiswa dikelompokkan menjadi 7 kelompok yang masing-masing terdiri dari 4 orang. Setiap kelompok akan mendapatkan lembar kerja mahasiswa. Setiap kelompok akan mendiskusikan 1 pokok bahasan yang sama, kemudian salah satu anggota dari setiap kelompok akan mempresentasikan subpokok bahasan yang ada. Misalnya pada suatu pertemuan didiskusikan pokok bahasan solusi persamaan non-linier dimana pada pokok bahasan ini terdapat 4 subpokok bahasan dan 1

subpokok bahasan terdiri dari 2 soal, maka paling sedikit dari masing-masing kelompok akan ada 1 orang anggota yang bertugas mempresentasikan jawaban hasil diskusinya. Begitu seterusnya untuk setiap pokok bahasan hingga setiap mahasiswa mendapat giliran untuk mempresentasikan materi dalam perkuliahan metode numerik.

Melalui presentasi individu ini akan dinilai kemampuan setiap individu dalam memahami materi perkuliahan metode numerik.

Kualitas Pengajaran

Kualitas pengajaran adalah mutu dari suatu aktivitas seorang guru dalam mentransfer pengalaman belajar kepada peserta didik demi tercapainya kinerja pembelajaran. Terdapat tiga hal yang dapat menunjukkan kualitas pengajaran guru, yakni penguasaan materi, penyampaian materi, dan kepribadian matang.

Persepsi mahasiswa terkait kualitas pengajaran dari model pembelajaran kolaboratif, maka mahasiswa diberikan kuisisioner yang berkaitan dengan kualitas pengajaran. Kuisisioner kualitas pengajaran disusun berdasarkan dimensi dan indikator berikut:

Tabel 2. Kisi Kisi Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Kolaboratif.

Dimensi	Indikator
Penguasaan materi	1. Kesesuaian materi dengan pokok bahasan 2. Kesesuaian materi dengan tujuan pengajaran
Penyampaian materi	1. Metode pembelajaran yang dipakai 2. Penggunaan media pengajaran 3. Pengelolaan kelas 4. Melakukan penilaian
Kepribadian dosen	1. Tingkat kehadiran dosen mengajar 2. Keterampilan memotivasi 3. Komunikasi timbal balik 4. Kewibawaan 5. Keterampilan

Berdasarkan analisis data kuisisioner terhadap 59 orang mahasiswa diperoleh hasil sebagai berikut:

Ditinjau dari dimensi penguasaan materi terdapat 49,15% orang sangat setuju bahwa

dosen menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dari perkuliahan dan 53% orang sangat setuju bahwa dosen menyampaikan materi pokok yang akan dibahas. Dimensi penyampaian materi menunjukkan 35,59%

orang setuju bahwa dosen merancang metode pembelajaran yang menarik, 50,85% orang setuju bahwa dosen menggunakan beragam media pengajaran, 62,71% orang setuju bahwa dosen menyampaikan materi perkuliahan dengan jelas dan mudah dimengerti, 42,37% orang setuju bahwa dosen mampu merangkul seluruh mahasiswanya untuk berpartisipasi dalam perkuliahan, 59,32% orang sangat setuju bahwa dosen memberikan soal-soal yang menantang, dan 49,15% orang setuju bahwa dosen memberikan penilaian secara objektif. Dimensi kepribadian dosen menunjukkan 42,37% orang setuju bahwa dosen hadir tepat waktu, 50,85% orang setuju bahwa dosen rutin menghadiri perkuliahan, 54,24% orang setuju bahwa dosen mau menerima kritik dan saran dari mahasiswa, 54,24% orang sangat setuju bahwa dosen selalu menanggapi setiap pertanyaan dari mahasiswa terkait materi perkuliahan, 50,85% orang sangat setuju bahwa dosen selalu

mengklarifikasi kekeliruan yang terjadi dalam proses perkuliahan, 52,54% orang setuju bahwa dosen mampu membangkitkan motivasi belajar mahasiswa, dan 64,41% orang setuju bahwa dosen mampu menjaga ketertiban kelas.

Berdasarkan hasil analisis data mengenai kecenderungan mahasiswa terkait kualitas pengajaran mata kuliah metode numerik yang menerapkan model pembelajaran kolaboratif diperoleh bahwa kualitas pengajaran dalam kriteria sangat baik, yakni sebesar 63,05. Persepsi mengenai kualitas pengajaran ini ditinjau dari tiga pilar kualitas pengajaran yang meliputi penguasaan materi, penyampaian materi, dan kepribadian dosen. Persepsi mahasiswa terkait ketiga pilar ini berkisar pada sangat setuju dan setuju dengan penguasaan dan penyampaian materi serta kepribadian dosen. Berikut ini adalah hasil analisis data mengenai kecenderungan mahasiswa terkait kualitas pengajaran.

Tabel 3. Persepsi Mahasiswa tentang Kualitas Pengajaran Ditinjau dari Penguasaan Materi, Penyampaian Materi, dan Kepribadian Dosen.

Aspek	Penguasaan Materi	Penyampaian Materi	Kepribadian Matang	TOTAL
Rata-rata	8,92	24,85	29,29	63,05
Kriteria	SANGAT BAIK			

Keterangan:

Kategori	Kriteria Kecenderungan	
Sangat Baik	$X \geq M + 1.8SD$	$X \geq 63$
Baik	$M + 0.6SD \leq X < M + 1.8SD$	$51 \leq X < 63$
Cukup	$M - 0.6SD \leq X < M + 0.6SD$	$39 \leq X < 51$
Kurang Baik	$M - 1.8SD \leq X < M - 0.6SD$	$27 \leq X < 39$
Sangat Kurang Baik	$X < M - 1.8SD$	$X < 27$

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa persepsi kualitas pengajar-

an mata kuliah metode numerik yang menerapkan model pembelajaran kolaboratif termasuk dalam kriteria sangat baik. Penerapan model pembelajaran kolaboratif mendapat respon yang baik dari mahasiswa.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dari persepsi kualitas pengajaran, maka penerapan model perlu dikembangkan untuk mempertahankan maupun untuk meningkatkan kualitas pengajaran. Selain itu, model pembelajaran kolaboratif dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan kualitas pengajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Arya M, Hesty dan Daliman. 2010. *Hubungan antara Persepsi Kualitas Pengajaran Guru Matematika dengan Prestasi*. Varia Pendidikan, Vol. 22, No. 1.
- Barkley, Elizabeth F. 2010. *Student Engagement Techniques a Handbook for College Faculty*. John Wiley & Sons, Inc.
- Goodsell, Anne S. and Others. 1992. *Collaborative Learning: A Sourcebook for Higher Education*. National Center on Postsecondary Teaching, Learning, and Assessment, University Park, PA.
- Iskandar. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Penerbit Referensi. Jakarta.
- Lee, Adrienne Alton. 2003. *Quality Teaching for Diverse Students in Schooling: Best Evidence Synthesis*. Ministry of Education, Wellington.
- Mahmudi, Ali. 2006. *Pembelajaran Kolaboratif*. Makalah Seminar Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA serta Perannya dalam Peningkatan Keprofesionalan Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Tanggal 1 Agustus 2006 di Fakultas MIPA UNY Yogyakarta.
- Panitz, Theodore. 1999. *Collaborative versus Cooperative Learning: A Comparison of the Two Concepts Which Will Help Us Understand the Underlying Nature of Interactive Learning*. Available From <http://www.capecod.net/~TPanitz/Tedspage>.
- Pierre, Dillenbourg. 1999. *What do You Mean by Collaborative Learning?*. University of Geneva, Switzerland.