

Profil Keterampilan Dasar Mengajar Mahasiswa Calon Guru Biologi pada Matakuliah *Microteaching*

Putri Agustina¹, Alanindra Saputra²

Progam Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Kampus I, Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Surakarta, 57162
surat elektronik: pa182@ums.ac.id

Progam Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Sebelas Maret Surakarta
Jl. Ir. Sutami No. 36 A Kentingan, Jebres, Surakarta, 57126
surat elektronik: alanindra.saputra@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan dasar mengajar mahasiswa calon guru Biologi pada matakuliah *Microteaching*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian adalah mahasiswa prodi pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta yang menempuh matakuliah *Microteaching*. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa yang menempuh matakuliah *Microteaching* pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 sejumlah 190 mahasiswa. Sampel diambil secara purposif sehingga diperoleh tiga kelas sebagai sampel yaitu kelas A, B, dan C yang berjumlah 59 mahasiswa. Aspek keterampilan dasar mengajar yang dianalisis meliputi keterampilan menyusun skenario pembelajaran, membuka pelajaran, menjelaskan, bertanya, mengelola proses pembelajaran, mengadakan variasi, menggunakan media pembelajaran, memberikan penguatan, dan menutup pembelajaran. Teknik pengumpulan data dengan observasi yang dilaksanakan dengan menggunakan rubrik penilaian kinerja (*performance assessment*). Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data diketahui bahwa skor capaian keterampilan dasar mengajar pada matakuliah *microteaching* mengalami peningkatan pada kedua tampilan latihan mengajar. Jika dilihat dari rata-rata capaian setiap aspek maka skor keterampilan menyusun skenario pembelajaran sebesar 71.65, membuka pelajaran sebesar 69.5, menjelaskan sebesar 71.9, bertanya sebesar 71.3, mengelola proses pembelajaran sebesar 70.7, mengadakan variasi sebesar 70, menggunakan media pembelajaran sebesar 73.5, memberikan penguatan sebesar 71.7, serta keterampilan menutup pelajaran sebesar 70.8. Berdasarkan hasil tersebut, keterampilan dasar mengajar mahasiswa sudah cukup baik pada beberapa aspek namun, pada aspek keterampilan membuka pelajaran, mengadakan variasi, dan menutup pelajaran masih perlu dilatihkan lebih lanjut.

Kata kunci: *keterampilan dasar mengajar, microteaching, mahasiswa calon guru*

ABSTRACT

Basic teaching skill of students' candidate Biology teacher on microteaching course. This study aims to analyze the basic teaching skills of preservice biology teacher in *Microteaching* courses. This research is a qualitative descriptive research with the subject of research is the student of Biology Education Department Universitas Muhammadiyah Surakarta who pursued the course of *Microteaching*. The study population is all students who take *Microteaching* course in the semester of the academic year 2015/2016 number of 190 students. The sample was taken purposively so that the three classes were obtained as class A, B, and C, which were 59 students. Aspects of basic teaching skills that are analyzed include the skills of developing learning scenarios, opening lessons, explaining, asking, managing the learning process, making variations, using instructional media, providing reinforcement, and closing the pursuit. Technique of collecting data with observation which is executed by using performance appraisal rubric (*performance assessment*). Based on the results of research and data analysis, it is known that the score of basic teaching skills achievement in the *microteaching* course has improved in both display of teaching practice. When viewed from the average achievement of each aspect, the skill score set the learning scenario of 71.65, opened the lesson of 69.5, explaining 71.9, asking 71.3, managing the learning process of 70.7, holding a variation of 70, using learning media of 73.5, Of 71.7, as well as 70.8 lesson closing skills. Based on these results, the basic skills of teaching students are good enough in some aspects, however, on the aspects of open learning skills, variations, and closing lessons still need to be trained further

Keyword: *basic teaching skill, microteaching, students' candidate teacher*

Pendahuluan

Guru merupakan salah satu komponen yang penting dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru dituntut untuk memiliki kompetensi-kompetensi tertentu agar dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen Pasal 10 mengisyaratkan bahwa kompetensi guru mencakup empat kompetensi yaitu: (1) kompetensi pedagogik, yang merupakan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran peserta didik; (2) kompetensi kepribadian; (3) kompetensi sosial yang merupakan kemampuan guru sebagai bagian dari masyarakat; serta (4) kompetensi profesional yaitu kemampuan penguasaan materi pelajaran secara luas dan mendalam.

Program Studi (Prodi) Pendidikan Biologi FKIP UMS merupakan salah satu LPTK yang mendidik calon guru Biologi sebagai profil lulusan utamanya. Untuk dapat menghasilkan profil lulusan sesuai dengan harapan, maka diwujudkan dalam bentuk capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang salah satunya adalah mampu menerapkan pedagogi spesifik untuk membelajarkan konsep Biologi dengan mempertimbangkan sifat karakteristik konsep dan pedagogi yang tepat sebagai implementasi *technological pedagogical content knowledge* (TPACK). Wujud upaya pencapaian CPL tersebut adalah dibekalinya mahasiswa pada matakuliah yang ada salah satunya adalah mata kuliah *microteaching*.

Microteaching merupakan salah satu matakuliah yang wajib ditempuh oleh seluruh mahasiswa FKIP UMS termasuk mahasiswa di Prodi P. Biologi FKIP UMS. Matakuliah ini menjadi sangat penting karena merupakan akumulasi dari rangkaian perkuliahan yang telah ditempuh sebelumnya yaitu Strategi Pembelajaran Biologi, Evaluasi Pembelajaran Biologi, dan Perencanaan Pembelajaran Biologi sehingga hasil yang diperoleh dari matakuliah ini merupakan cerminan keberhasilan proses pembelajaran pada matakuliah sebelumnya (Tim Penyusun Pedoman Praktik *Microteaching*, 2016).

Pada matakuliah *microteaching*, mahasiswa calon guru akan dibekali keterampilan-keterampilan mengajar serta melaksanakan praktek mengajar secara langsung meskipun dalam skala yang kecil (mikro). Agar dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik, maka mahasiswa perlu dibekali pengetahuan-pengetahuan serta keterampilan mengajar yang cukup. Arends (2007) menyatakan bahwa terdapat 7 kategori ranah pengetahuan yang penting dikuasai oleh seorang guru agar dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik antara lain pengetahuan tentang: (a) konten (*Content Knowledge*); (2) pedagogi yang sesuai dengan konten (*Pedagogical Content Knowledge*); (3) karakteristik siswa (*Knowledge of Learners*); (4) pedagogi umum (*General Pedagogical Knowledge*); (5) pendidikan secara umum (*Knowledge of educational context*); (6) kurikulum (*Curriculum Knowledge*); serta (7) tujuan

pendidikan (*Knowledge of Educational ends, purposes, and values*). Selain dibekali pengetahuan mahasiswa calon guru Biologi perlu dibekali keterampilan-keterampilan yang berkaitan dengan tugas guru. Rustaman dkk. (2006) mengungkapkan bahwa terdapat tiga tugas utama guru yaitu: (1) membuat persiapan mengajar (merumuskan tujuan pembelajaran, merumuskan alat evaluasi, dan memilih materi pelajaran); (2) melaksanakan kegiatan belajar mengajar; serta (3) melaksanakan evaluasi hasil belajar dan memanfaatkan umpan balik.

Keterampilan dasar mengajar menurut Siswanto (2010) merupakan berbagai keterampilan yang terkait dengan teknik mengajar. Keterampilan ini harus dikuasai oleh para calon guru agar dapat melaksanakan proses belajar mengajar dengan baik. Beberapa keterampilan dasar mengajar antara lain: (1) keterampilan membuka dan menutup pelajaran; (2) keterampilan menjelaskan; (3) keterampilan memberi penguatan; (4) keterampilan menggunakan media dan alat pembelajaran; (5) keterampilan menyusun skenario pembelajaran; (6) keterampilan mengadakan variasi; (7) keterampilan membimbing diskusi; (8) keterampilan mengelola kelas; (9) keterampilan bertanya; serta (10) keterampilan mengevaluasi.

Keterampilan dasar mengajar merupakan keterampilan spesifik yang harus dimiliki oleh setiap guru agar dapat melaksanakan tugas mengajar secara efektif, efisien, dan profesional. Mengingat pentingnya keterampilan mengajar dalam menentukan kualitas proses pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa calon guru, maka penguasaan keterampilan dasar mengajar tidak cukup hanya dihafalkan secara teoritis namun, harus dilatihkan secara kontinu melalui matakuliah-matakuliah yang ada. Salah satunya, adalah melatih keterampilan dasar mengajar melalui matakuliah *microteaching*.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil keterampilan dasar mengajar mahasiswa calon guru Biologi selama menempuh matakuliah *microteaching*.

Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi yang penting untuk mengembangkan keterampilan dasar mengajar mahasiswa pada tahapan *real teaching* di matakuliah selanjutnya.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif menurut Sugiyono (2006) merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independen*) tanpa membandingkan atau menghubungkan dengan variabel lainnya. Pada penelitian ini, hanya dipaparkan data yang diperoleh dari hasil penilaian kinerja (*performance*) selama mengikuti matakuliah *microteaching* untuk selanjutnya diinterpretasikan.

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMS yang berlokasi di Jl. Ahmad Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Surakarta. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2016 sampai dengan Agustus 2016.

Populasi menurut Sugiyono (2006) merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.

Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa yang menempuh matakuliah *Microteaching* pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 sejumlah 190 mahasiswa. Sampel diambil secara purposif sehingga diperoleh tiga kelas sebagai sampel yaitu kelas A, B, dan C yang berjumlah 59 mahasiswa dengan kriteria ketiga kelas yang diambil adalah kelas dengan kemampuan awal yang hampir sama. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan observasi yang dilaksanakan menggunakan penilaian kinerja (*performance assessment*). Aspek dan indikator keterampilan dasar mengajar yang diteliti ditunjukkan pada Tabel 1.

Penilaian kinerja terhadap penampilan mahasiswa selama perkuliahan *microteaching*, dilakukan sebanyak dua kali. Penilaian pertama adalah penilaian pada saat mahasiswa tampil dalam latihan mengajar mandiri (tanpa bimbingan) yang artinya, mahasiswa diberi kebebasan merencanakan skenario pembelajaran dan melaksanakan praktek mengajar. Penilaian yang kedua dilaksanakan setelah mahasiswa memperoleh bimbingan dari hasil penilaian yang pertama. Data hasil penilaian berupa skor keterampilan dasar mengajar mahasiswa kemudian dijadikan sebagai nilai keterampilan dasar mengajar yang kemudian dianalisis secara deskriptif.

Tabel 1. Aspek dan Indikator Keterampilan Dasar Mengajar

No	Aspek	Indikator
1	Keterampilan menyusun skenario pembelajaran	a. Menetapkan tahap/langkah urutan kegiatan pembelajaran b. Menetapkan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan baik oleh pengajar maupun peserta didik c. Memilih metode dan strategi yang tepat sesuai karakteristik materi d. Menetapkan estimasi penggunaan waktu pada setiap kegiatan pembelajaran e. Penyusunan skenario sesuai dengan tujuan pembelajaran
2	Keterampilan membuka pelajaran	a. Menarik perhatian siswa b. Menimbulkan motivasi

No	Aspek	Indikator
3	Keterampilan menjelaskan	c. Melakukan apersepsi a. Menggunakan bahasa sesuai dengan perkembangan peserta didik b. Mengungkap dengan lancar dan menghindari kata yang tidak perlu dan berulang c. Kalimat disusun dengan bahasa yang baik dan mudah dimengerti d. Menghindari istilah yang meragukan e. Menggunakan suara yang jelas dalam berkata-kata
4	Keterampilan bertanya	a. Mengungkapkan pertanyaan secara jelas b. Menyebar kepada seluruh peserta didik c. Memperhatikan jeda waktu peserta didik dalam menyampaikan jawaban d. Memberikan umpan balik setelah pertanyaan dijawab
5	Keterampilan mengelola proses pembelajaran	a. Kesesuaian penggunaan strategi/metode dengan karakteristik materi pembelajaran b. Penyajian bahan ajar relevan dengan tujuan c. Antusias dalam menanggapi dan menggunakan respons d. Kecermatan dalam pemanfaatan waktu
6	Keterampilan mengadakan variasi	a. Variasi gaya mengajar (suara, kontak pandang, gerakan badan, mimik) b. Variasi pemanfaatan media pembelajaran c. Variasi pola interaksi d. Variasi stimulasi
7	Keterampilan menggunakan media pembelajaran	a. Memperhatikan prinsip-prinsip penggunaan jenis media b. Ketepatan penggunaan media c. Keterampilan mengoperasionalkan media pembelajaran d. Media bermanfaat dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran
8	Keterampilan memberikan penguatan (<i>reinforcement</i>)	a. Menunjukkan sikap yang baik dan ekspresi wajah yang menarik sehingga menimbulkan kehangatan dan antusiasme peserta didik b. Memberikan penguatan disesuaikan dengan

No	Aspek	Indikator
9	Keterampilan menutup pembelajaran	tingkat pencapaian keberhasilan peserta didik dan mempunyai makna bagi peserta didik yang melakukan perbuatan baik sesuai dengan yang diharapkan
		c. Menghindari penguatan negatif
		d. Menggunakan penguatan secara bervariasi
		a. Meninjau kembali materi yang telah dipelajari
		b. Memberikan kesempatan bertanya
		c. Memberikan tugas
		d. Menyimpulkan materi pembelajaran
		e. Menginformasikan materi pembelajaran selanjutnya

Sumber: dimodifikasi dari Riyana (2013) dan Mukminan dkk (2013)

Hasil penilaian keterampilan dasar mahasiswa pada matakuliah *microteaching* kemudian dikategorikan agar skor yang diperoleh menjadi bermakna dengan kategori sebagai berikut:

<60 : Kurang

60 – 70 : Cukup

71 – 80 : Baik

>80 : Sangat Baik.

Hasil dan Pembahasan

Deskripsi Masing-Masing Aspek Keterampilan Dasar Mengajar Mahasiswa Calon Guru Biologi pada Matakuliah *Microteaching*

Penelitian ini bertujuan menganalisis profil keterampilan dasar mengajar mahasiswa calon guru Biologi selama menempuh matakuliah *microteaching*. Keterampilan dasar mengajar penting untuk dilatihkan melalui berbagai matakuliah yang ada untuk membekali mahasiswa calon guru Biologi sebelum terjun langsung ke kelas (*real teaching*). Keterampilan dasar mengajar bermanfaat agar mahasiswa calon guru Biologi mampu melaksanakan proses pembelajaran Biologi yang kreatif, inovatif, efektif, dan efisien.

Hasil penilaian berupa skor keterampilan dasar mengajar diperoleh dari *performance assessment* yang dilakukan pada setiap penampilan dalam latihan mengajar. Hasil penilaian secara lengkap rata-rata skor keterampilan mengajar untuk setiap aspek keterampilan dasar mengajar mahasiswa calon guru Biologi selama mengikuti matakuliah *microteaching* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Skor Keterampilan Dasar Mengajar Mahasiswa Calon Guru Biologi untuk Setiap Aspek Keterampilan Dasar Mengajar pada Matakuliah *Microteaching*

No	Aspek	Skor pada penampilan ke-		Rata-Rata
		1	2	
1	Keterampilan menyusun skenario pembelajaran	70.9	72.5	71.65
2	Keterampilan membuka pelajaran	68.3	70.7	69.5
3	Keterampilan menjelaskan	70.9	72.9	71.9
4	Keterampilan bertanya	70.12	72.6	71.3
5	Keterampilan mengelola proses pembelajaran	68.8	72.3	70.7
6	Keterampilan mengadakan variasi	68.3	71.7	70
7	Keterampilan menggunakan media pembelajaran	72	75	73.5
8	Keterampilan memberikan penguatan	70.8	72.7	71.7
9	Keterampilan menutup pelajaran	69.9	71.7	70.8
Rata-Rata		70.02	72.45	71.27

Deskripsi hasil skor keterampilan mengajar mahasiswa calon guru Biologi akan dijabarkan pada setiap aspek sebagai berikut.

Keterampilan Menyusun Skenario Pembelajaran

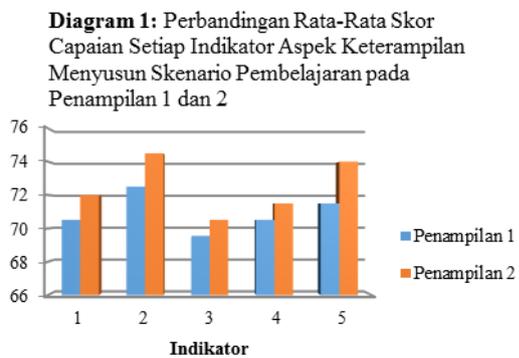
Keterampilan menyusun skenario pembelajaran menurut Mukminan, dkk. (2013) diartikan sebagai keterampilan guru dalam menyusun tahap/langkah-langkah kegiatan pembelajaran (meliputi kegiatan pendahuluan, inti, penutup), uraian kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan, memilih media dan alat yang akan digunakan pengajar maupun peserta didik, serta menentukan estimasi waktu, dalam rangka memfasilitasi peserta didik agar mendapatkan kemudahan dalam proses belajarnya. Pada penelitian ini, keterampilan menyusun skenario pembelajaran diperoleh dari hasil RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang disusun oleh mahasiswa sebelum penampilan *microteaching* baik yang pertama maupun kedua. Hasil penilaian setiap indikator pada aspek keterampilan menyusun skenario pembelajaran dapat ditunjukkan pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil penilaian untuk aspek keterampilan menyusun skenario pembelajaran seperti pada Tabel 3, diketahui bahwa rata-rata skor pada penampilan pertama dan kedua mengalami peningkatan. Perbandingan kedua skor tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram seperti ditunjukkan pada Diagram 1. Jika dilihat pada Diagram 1, maka diketahui bahwa rata-rata skor capaian indikator yang tertinggi ada pada indikator kedua yaitu

menetapkan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan baik oleh pengajar maupun peserta didik.

Tabel 3. Hasil Penilaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Menyusun Skenario Pembelajaran

No	Indikator	Nilai pada penampilan ke-		Rata-Rata
		1	2	
1	Keterampilan menyusun skenario pembelajaran	70.5	72	71.25
2	Keterampilan membuka pelajaran	72.5	74.5	73.5
3	Keterampilan menjelaskan	69.5	70.5	70
4	Keterampilan bertanya	70.5	71.5	71
5	Keterampilan mengelola proses pembelajaran	71.5	74	72.75
Rata-Rata		70.9	72.5	71.65



Skenario pembelajaran pada dasarnya merupakan wujud dari pengalaman belajar berupa kegiatan fisik atau mental yang dilakukan siswa dan interaksinya dengan sumber-sumber belajar dalam rangka pencapaian kompetensi. Skenario pembelajaran diperlukan sebagai panduan secara teknis operasional bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas (Mundilarto, 2006). Oleh karena itu, agar dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik, maka calon guru harus dibekali keterampilan mengembangkan skenario pembelajaran yang tepat.

Keterampilan Membuka Pelajaran

Membuka pelajaran atau sering disebut sebagai *set induction* merupakan usaha atau kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar dalam rangka menciptakan prakondisi peserta didik agar peserta didik dapat memusatkan mental maupun perhatian pada apa yang akan dipelajarinya sehingga usaha tersebut akan memberikan efek yang positif terhadap kegiatan belajar. Keterampilan membuka pelajaran terdiri dari beberapa komponen antara lain: (1) menarik perhatian peserta didik; (2) menimbulkan motivasi; (3) memberi acuan melalui berbagai usaha;

serta (4) membuat kaitan atau hubungan antara materi yang akan dipelajari (Handayani, 2014).

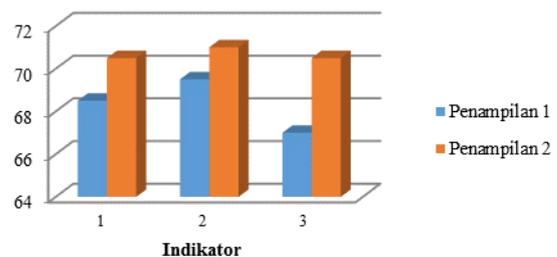
Pada penelitian ini, keterampilan membuka pelajaran diperoleh dari hasil penilaian penampilan mahasiswa pada *microteaching* baik yang pertama maupun kedua. Hasil penilaian setiap indikator pada aspek keterampilan menyusun membuka pembelajaran dapat ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Membuka Pelajaran

No	Indikator	Nilai pada penampilan ke-		Rata-Rata
		1	2	
1	Menarik perhatian siswa	68.5	70.5	69.5
2	Menimbulkan motivasi	69.5	71	70.25
3	Melakukan apersepsi	67	70.5	68.75
Rata-Rata		68.3	70.7	69.5

Berdasarkan hasil penilaian untuk aspek keterampilan membuka pembelajaran seperti pada Tabel 4, diketahui bahwa rata-rata skor pada penampilan pertama dan kedua mengalami peningkatan. Perbandingan kedua skor tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram seperti ditunjukkan pada Diagram 2. Jika dilihat pada Diagram 2, maka diketahui bahwa rata-rata skor capaian indikator yang tertinggi ada pada indikator kedua yaitu menimbulkan motivasi sedangkan yang terendah ada pada indikator ketiga yaitu melakukan apersepsi.

Diagram 2: Perbandingan Rata-Rata Skor Capaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Membuka Pelajaran pada Penampilan 1 dan 2



Keterampilan membuka pelajaran menurut Handayani (2014) mencakup apersepsi, orientasi, dan motivasi yang bertujuan untuk menyiapkan mental peserta didik dalam menghadapi topik pelajaran baru yang dilandasi oleh pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Kelemahan utama pada kegiatan pembuka adalah dalam melakukan apersepsi. Keterampilan melakukan apersepsi pada dasarnya berkaitan dengan peran guru sebagai komunikator. Jika guru ingin menjalankan peran ini dengan baik, maka guru harus menggunakan logika berpikir peserta didik. Oleh karena itu, dengan menggunakan logika berpikir peserta didik, materi yang disampaikan oleh guru dapat diterima dan dipahami siswa.

Keterampilan Menjelaskan

Menjelaskan dapat diartikan sebagai proses memberikan pengertian kepada orang lain (Brown, 1991). Keterampilan menjelaskan pada proses pembelajaran menurut Mulyatun (2014) berarti mengorganisasikan materi pembelajaran dalam tata urutan yang terencana secara sistematis, sehingga dengan mudah dapat dipahami siswa. Hal ini diperkuat pernyataan Mukminan dkk (2013) bahwa keterampilan menjelaskan dapat diartikan sebagai keterampilan memberikan pengertian berupa penyajian informasi lisan yang diorganisasi secara sistematis kepada peserta didik, sehingga informasi atau pesan-pesan pembelajaran baik berupa fakta, konsep, prinsip, atau prosedur dapat dipahami oleh peserta didik dengan baik. Hasil penilaian setiap indikator pada aspek keterampilan menjelaskan pada Tabel 5.

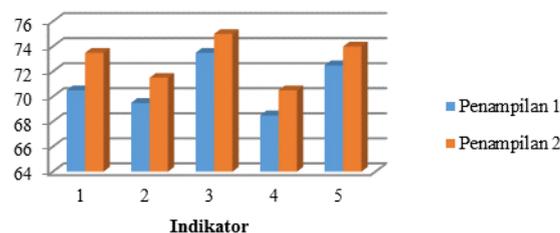
Tabel 5. Hasil Penilaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Menjelaskan

No	Indikator	Nilai pada penampilan ke-		Rata-Rata
		1	2	
1	Menggunakan bahasa sesuai dengan perkembangan peserta didik	70.5	73.5	72
2	Mengungkap dengan lancar dan menghindari kata yang tidak perlu dan berulang	69.5	71.5	70.5
3	Kalimat disusun dengan bahasa yang baik dan mudah dimengerti	73.5	75	74.25
4	Menghindari istilah yang meragukan (kira-kira, mungkin, kalau tidak salah)	68.5	70.5	69.5
5	Menggunakan suara yang jelas dalam berkata-kata	72.5	74	73.25
Rata-Rata		70.9	72.9	71.9

Berdasarkan hasil penilaian untuk aspek keterampilan menjelaskan seperti pada Tabel 5, diketahui bahwa rata-rata skor aspek keterampilan menjelaskan pada penampilan pertama dan kedua mengalami peningkatan. Perbandingan kedua skor tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram seperti ditunjukkan pada Diagram 3. Jika dilihat pada Diagram 3, maka diketahui bahwa rata-rata skor capaian indikator yang tertinggi ada pada indikator ketiga yaitu kalimat disusun dengan bahasa yang baik dan mudah dimengerti sedangkan terendah ada pada indikator keempat yaitu

menghindari istilah yang meragukan (kira-kira, mungkin, atau kalau tidak salah).

Diagram 3: Perbandingan Rata-Rata Skor Capaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Menjelaskan pada Penampilan 1 dan 2



Keterampilan menjelaskan menurut Mukminan, dkk (2013) bertujuan untuk: (1) membantu peserta didik dalam memahami fakta, konsep, prinsip, atau prosedur, serta membantu memecahkan permasalahan dalam kegiatan pembelajaran; (2) melibatkan peserta didik untuk berpikir serta mengkomunikasikan ide dan gagasannya; (3) memperkuat struktur kognitif yang berhubungan dengan bahan pembelajaran; serta (4) mendapatkan balikan dari peserta didik tentang penguasaan kompetensi yang harus dikuasai. Beberapa prinsip penggunaan keterampilan menjelaskan antara lain: (1) bermakna bagi peserta didik; (2) sesuai dengan karakteristik dan kemampuan pengajar; (3) relevan dengan kebutuhan dan permasalahan yang dipelajari serta kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik; serta (4) memotivasi dan memusatkan perhatian peserta didik, misalnya dengan menggunakan media yang sesuai.

Keterampilan Bertanya

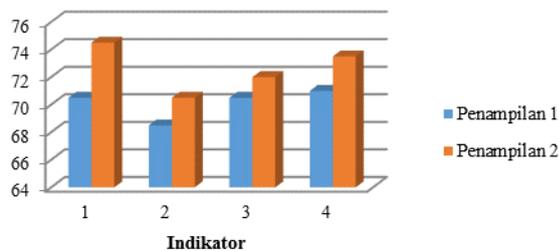
Proses pembelajaran tidak dapat lepas dari kegiatan tanya jawab baik antara guru dan siswa atau sebaliknya. Oleh karena itu, keterampilan bertanya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam rangka meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran yang sekaligus merupakan bagian dari keberhasilan dalam pengelolaan kelas. Bertanya dapat diartikan sebagai kegiatan pengajar dalam menyampaikan pertanyaan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran baik pertanyaan dasar maupun pertanyaan lanjut. Bertanya merupakan salah satu aktivitas yang selalu ada dalam proses komunikasi, memberi stimulus kepada peserta didik dalam bentuk kalimat tanya yang membutuhkan jawaban. Jenis pertanyaan berbeda-beda sesuai dengan fungsinya. Pada proses pembelajaran, ada pertanyaan yang berfungsi untuk meningkatkan aktivitas peserta didik, menuntun atau membangun proses berpikir, membangkitkan rasa ingin tahu, atau memusatkan perhatian siswa. Keterampilan bertanya memerlukan pemahaman dan memerlukan latihan serta pembiasaan. Hasil penilaian setiap indikator pada aspek keterampilan bertanya disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Penilaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Bertanya

No	Indikator	Nilai		Rata-Rata
		1	2	
1	Mengungkapkan pertanyaan secara jelas	70.5	74.5	72.5
2	Pertanyaan menyebar kepada seluruh peserta didik	68.5	70.5	69.5
3	Memperhatikan jeda waktu peserta didik dalam menyampaikan jawaban	70.5	72	71.25
4	Memberikan umpan balik setelah pertanyaan dijawab	71	73.5	72.25
Rata-Rata		70.12	72.6	71.3

Berdasarkan hasil penilaian untuk aspek keterampilan bertanya seperti pada Tabel 6, diketahui bahwa rata-rata skor aspek keterampilan bertanya pada penampilan pertama dan kedua mengalami peningkatan. Perbandingan kedua skor tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram seperti ditunjukkan pada Diagram 4. Jika dilihat pada Diagram 4, maka diketahui bahwa rata-rata skor capaian indikator yang tertinggi ada pada indikator pertama yaitu mengungkapkan pertanyaan secara jelas sedangkan capaian indikator terendah pada indikator kedua yaitu pertanyaan menyebar kepada seluruh peserta didik. Hal ini jelas terlihat pada saat penampilan *microteaching* mahasiswa, kebanyakan pertanyaan hanya terfokus pada satu atau beberapa mahasiswa saja (kurang menyeluruh).

Diagram 4: Perbandingan Rata-Rata Skor Capaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Bertanya pada Penampilan 1 dan 2



Keterampilan bertanya menjadi salah satu faktor penting keterlibatan siswa di dalam kelas. Sehingga secara tidak langsung, keterampilan bertanya menentukan kualitas proses dan hasil pembelajaran. Namun, masih banyak guru yang penguasaan keterampilan bertanya masih cukup rendah. Hal ini didukung hasil penelitian Asmira, dkk. (2014) bahwa pada saat proses belajar mengajar, masih banyak keterampilan dasar yang belum optimal salah satunya pada keterampilan bertanya. Hal ini dibuktikan dengan pada saat guru memberikan pertanyaan kepada siswa, siswa cenderung diam dan guru langsung menjawab pertanyaan tersebut. Guru seharusnya menggali kemampuan dan kreatifitas siswa dalam belajar agar siswa dapat terdorong lebih aktif, kreatif, dan inovatif serta memiliki kemandirian dalam berfikir agar mampu

untuk menemukan jawaban pertanyaan yang diberikan guru. Selain itu, Ermasari, dkk. (2014) pada hasil penelitiannya terhadap kemampuan bertanya guru IPA juga menyatakan bahwa keterampilan bertanya guru masih rendah yang ditunjukkan dengan pertanyaan yang diajukan guru didominasi pertanyaan kognitif tingkat rendah dan teknik bertanya guru yang kurang efektif.

Keterampilan Mengelola Proses Pembelajaran

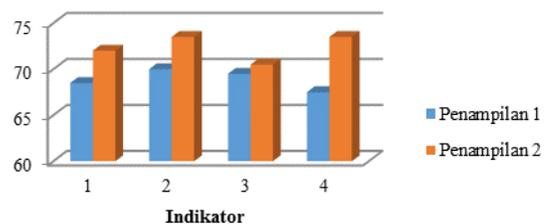
Pengelolaan proses pembelajaran pada dasarnya merupakan usaha yang dilakukan oleh guru agar tercapai kondisi optimal yang memungkinkan terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Asmadawati (2014) menyatakan bahwa keterampilan mengelola proses pembelajaran termasuk keterampilan mengelola kelas merupakan keterampilan guru dalam menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal serta mengatasi masalah-masalah yang muncul dalam proses pembelajaran di kelas sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik dan optimal. Hasil penilaian setiap indikator aspek mengelola proses pembelajaran baik pada penampilan pertama maupun kedua disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Penilaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Mengelola Proses Pembelajaran

No	Indikator	Nilai		Rata-Rata
		1	2	
1	Kesesuaian penggunaan strategi/metode dengan karakteristik materi pembelajaran	68.5	72	70.25
2	Penyajian bahan ajar relevan dengan tujuan	70	73.5	71.75
3	Antusias dalam menanggapi dan menggunakan respon	69.5	70.5	70
4	Kecermatan dalam pemanfaatan waktu	67.5	73.5	70.5
Rata-Rata		68.8	72.3	70.7

Berdasarkan hasil penilaian untuk aspek keterampilan mengelola proses pembelajaran seperti pada Tabel 7, diketahui bahwa rata-rata skor aspek keterampilan mengelola proses pembelajaran pada penampilan pertama dan kedua mengalami peningkatan. Perbandingan kedua skor tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram seperti ditunjukkan pada Diagram 5.

Diagram 5: Perbandingan Rata-Rata Skor Capaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Mengelola Proses Pembelajaran pada Penampilan 1 dan 2



Jika dilihat pada Diagram 5 maka diketahui bahwa rata-rata skor capaian indikator yang tertinggi ada pada indikator kedua yaitu penyajian bahan ajar relevan dengan tujuan sedangkan capaian indikator terendah pada indikator ketiga yaitu antusias dalam menanggapi dan menggunakan respon. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil observasi, mahasiswa calon guru cenderung kurang memanfaatkan interaksi stimulus-respons dengan baik yang ditandai dengan banyaknya pertanyaan dan pernyataan siswa yang tidak ditanggapi. Kondisi ini merupakan indikasi dari kurangnya kemampuan mahasiswa calon guru dalam menguasai kelas. Agus P. (2006) pada hasil penelitian menyatakan bahwa salah satu faktor yang menentukan keberhasilan proses belajar mengajar di kelas adalah kemampuan guru dalam mengelola kelas. Kemampuan ini berkaitan dengan menciptakan iklim kelas yang kondusif dan memelihara iklim tersebut.

Keterampilan Mengadakan Variasi

Variasi dalam proses belajar mengajar menurut Mukminan, dkk. (2013) merupakan perubahan-perubahan kegiatan pengajar dalam konteks interaksi pembelajaran meliputi gaya mengajar, penggunaan media pembelajaran, pola interaksi dengan peserta didik, dan stimulasi. Lebih lanjut tujuan mengadakan variasi menurut Mukminan, dkk (2013) antara lain: (1) mengatasi kebosanan peserta didik sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik senantiasa menunjukkan ketekunan serta berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran; (2) menjadikan proses pembelajaran lebih hidup dan bermakna; (3) meningkatkan perhatian peserta didik terhadap materi yang dipelajari serta kompetensi yang harus dikuasai; serta (4) memotivasi peserta didik agar lebih aktif dalam pembelajaran.

Hasil penilaian setiap indikator aspek keterampilan mengadakan variasi pada penelitian ini disajikan pada Tabel 8.

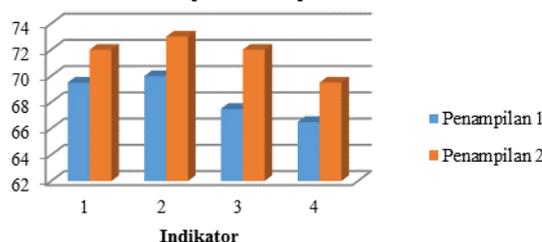
Tabel 8. Hasil Penilaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Mengadakan Variasi

No	Indikator	Nilai		Rata-Rata
		1	2	
1	Variasi gaya mengajar (suara, kontak pandang, gerakan badan, mimik muka)	69.5	72	70.75
2	Variasi pemanfaatan media pembelajaran	70	73	71.5
3	Variasi pola interaksi	67.5	72	69.75
4	Variasi stimulasi	66.5	69.5	68
Rata-Rata		68.3	71.7	70

Berdasarkan hasil penilaian untuk aspek keterampilan mengadakan variasi seperti pada Tabel 8, diketahui bahwa rata-rata skor aspek keterampilan mengadakan variasi pada penampilan pertama dan kedua mengalami peningkatan. Perbandingan kedua skor

tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram seperti ditunjukkan pada Diagram 6.

Diagram 6: Perbandingan Rata-Rata Skor Capaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Mengadakan Variasi pada Penampilan 1 dan 2



Keterampilan mengadakan variasi menurut Uniarsi (2014) merupakan keterampilan guru menggunakan bermacam-macam kemampuan untuk mewujudkan tujuan belajar peserta didik. Keterampilan ini bermanfaat untuk mengatasi kebosanan, menimbulkan minat dan aktifitas belajar peserta didik yang efektif. Pada penelitian ini, diketahui bahwa rata-rata capaian indikator pada aspek keterampilan mengadakan variasi tertinggi adalah pada indikator variasi pemanfaatan media pembelajaran sedangkan yang terendah adalah pada variasi stimulasi. Keterampilan guru mengadakan variasi menurut hasil penelitian Uniarsi (2014) memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa meskipun pengaruhnya masih dalam kategori sedang.

Keterampilan Menggunakan Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan bagian yang penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran menurut Safita (2012) adalah segala bentuk stimulan dan alat yang disediakan guru untuk mendorong siswa belajar secara cepat, tepat, mudah, benar, dan tidak terjadi verbalisme. Media pembelajaran dianggap sebagai salah satu komponen yang harus dipertimbangkan guru dalam melaksanakan pembelajaran agar materi yang dipelajari siswa dapat disampaikan dengan tepat. Adanya media pembelajaran diharapkan dapat mengurangi verbalisme di dalam kelas.

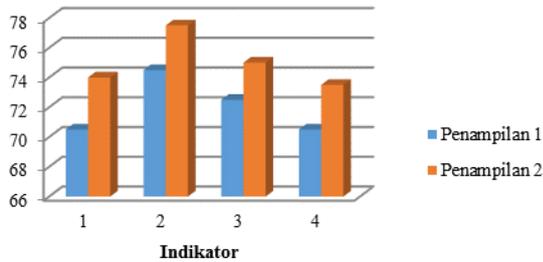
Hasil penilaian setiap indikator aspek keterampilan menggunakan media pembelajaran pada penelitian ini disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Penilaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Menggunakan Media Pembelajaran

No	Indikator	Nilai		Rata-Rata
		1	2	
1	Memperhatikan prinsip-prinsip penggunaan jenis media	70.5	74	72.25
2	Ketepatan penggunaan media	74.5	77.5	76
3	Keterampilan mengoperasikan media pembelajaran	72.5	75	73.75
4	Media yang dipilih bermanfaat dalam meningkatkan kualitas proses	70.5	73.5	72
Rata-Rata		72	75	73.5

Berdasarkan hasil penilaian untuk aspek keterampilan menggunakan media pembelajaran seperti pada Tabel 9, diketahui bahwa rata-rata skor aspek keterampilan menggunakan media pembelajaran pada penampilan pertama dan kedua mengalami peningkatan. Perbandingan kedua skor tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram seperti ditunjukkan pada Diagram 7.

Diagram 7: Perbandingan Rata-Rata Skor Capaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Menggunakan Media pada Penampilan 1 dan 2



Berdasarkan Diagram 7, diketahui bahwa rata-rata capaian indikator tertinggi pada aspek keterampilan menggunakan media adalah pada indikator kedua yaitu ketepatan penggunaan media. Ketepatan penggunaan media ini berkaitan dengan kesesuaian antara media pembelajaran yang dipilih dengan karakteristik materi yang diajarkan. Widowati (2008) menyatakan beberapa kriteria memilih media pembelajaran antara lain tujuan (kompetensi) yang ingin dicapai, karakteristik peserta didik, karakteristik media yang akan dipilih, alokasi waktu, biaya, ketersediaan, konteks penggunaan, serta mutu teknis dari media itu sendiri.

Keterampilan Memberikan Penguatan

Penguatan menurut Usman (2013) dalam Hardiyanti (2015) merupakan segala bentuk respons, baik verbal maupun non-verbal, yang merupakan bagian dari modifikasi tingkah laku guru terhadap tingkah laku siswa, yang bertujuan untuk memberikan informasi atau umpan balik bagi siswa atas perbuatannya sebagai suatu tindak dorongan ataupun koreksi. Pemberian penguatan bertujuan antara lain untuk meningkatkan perhatian siswa terhadap proses pembelajaran, merangsang dan meningkatkan motivasi belajar, serta meningkatkan kegiatan belajar dan membina tingkah laku siswa yang produktif.

Hasil penilaian setiap indikator aspek keterampilan memberikan penguatan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 10.

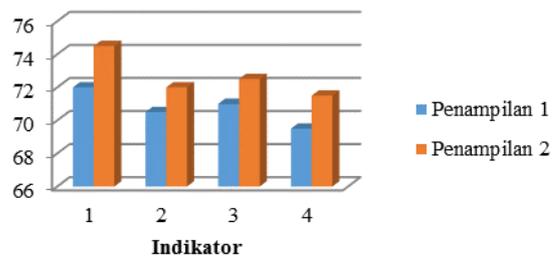
Tabel 10. Hasil Penilaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Memberikan Penguatan

No	Indikator	Nilai		Rata-Rata
		1	2	
1	Mennunjukkan sikap yang baik dan ekspresi wajah yang menarik sehingga menimbulkan kehangatan dan antusiasme peserta didik	72	74.5	73.25

No	Indikator	Nilai		Rata-Rata
		1	2	
2	Memberikan penguatan disesuaikan dengan tingkat pencapaian keberhasilan peserta didik dan mempunyai makna bagi peserta didik yang melakukan perbuatan baik sesuai dengan yang diharapkan	70.5	72	71.25
3	Menghindari penguatan negatif	71	72.5	71.75
4	Menggunakan penguatan secara bervariasi	69.5	71.5	70.5
Rata-Rata		70.8	72.7	71.7

Berdasarkan hasil penilaian untuk aspek keterampilan memberikan penguatan seperti pada Tabel 10, diketahui bahwa rata-rata skor aspek keterampilan memberikan penguatan pada penampilan pertama dan kedua mengalami peningkatan. Perbandingan kedua skor tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram seperti ditunjukkan pada Diagram 8.

Diagram 8: Perbandingan Rata-Rata Skor Capaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Memberikan Penguatan pada Penampilan 1 dan 2



Berdasarkan Diagram 8, diketahui bahwa rata-rata capaian indikator tertinggi pada aspek keterampilan memberikan penguatan adalah pada indikator pertama yaitu menunjukkan sikap yang baik dan ekspresi wajah yang menarik sehingga menimbulkan kehangatan dan antusiasme peserta didik. Sikap yang baik dari pendidik serta situasi yang hangat dapat memunculkan antusiasme peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini didukung hasil penelitian Wijayanto (2013) bahwa motivasi belajar siswa meningkat seiring dengan adanya keterampilan memberikan penguatan dari guru.

Keterampilan Menutup Pelajaran

Menutup pelajaran merupakan adalah salah satu keterampilan dasar mengajar yang penting dikuasai oleh guru. Keterampilan menutup pelajaran berkaitan erat dengan keterampilan membuka pelajaran. Keterampilan membuka pelajaran yaitu perbuatan guru untuk menciptakan sikap mental dan menimbulkan perhatian siswa agar terpusat pada materi yang akan dipelajari sedangkan keterampilan menutup pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri proses belajar mengajar. Kegiatan menutup pelajaran bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran dapat tercapai dan sejauh mana siswa memahami materi yang telah dipelajari. Pada kegiatan penutup, hal-hal yang

dapat dilakukan guru antara lain meninjau kembali dengan cara merangkum inti materi pelajaran mengacu pada rumusan tujuan pembelajaran, mengevaluasi baik secara tertulis maupun lisan, memberikan umpan balik kepada siswa, serta menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

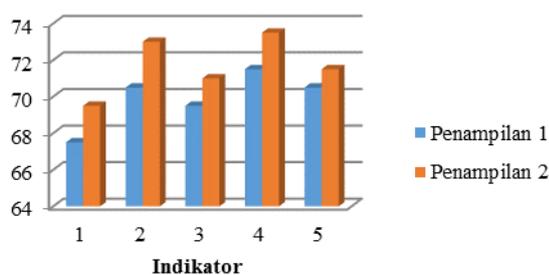
Hasil penilaian setiap indikator aspek keterampilan menutup pelajaran pada penelitian ini disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Penilaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Menutup Pelajaran

No	Indikator	Nilai		Rata-Rata
		1	2	
1	Meninjau kembali materi yang telah dipelajari	67.5	69.5	68.5
2	Memberikan kesempatan bertanya	70.5	73	71.75
3	Memberikan tugas	69.5	71	70.25
4	Menyimpulkan materi pembelajaran	71.5	73.5	72.5
5	Menginformasikan materi pembelajaran selanjutnya	70.5	71.5	71
Rata-Rata		69.9	71.7	70.8

Berdasarkan hasil penilaian untuk aspek keterampilan menutup pelajaran seperti pada Tabel 11, diketahui bahwa rata-rata skor aspek keterampilan menutup pelajaran pada penampilan pertama dan kedua mengalami peningkatan. Perbandingan kedua skor tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram seperti ditunjukkan pada Diagram 9.

Diagram 9: Perbandingan Rata-Rata Skor Capaian Setiap Indikator Aspek Keterampilan Menutup Pelajaran pada Penampilan 1 dan 2



Berdasarkan Diagram 9, diketahui bahwa rata-rata capaian indikator tertinggi pada aspek keterampilan menutup pelajaran adalah pada indikator keempat yaitu menyimpulkan materi pelajaran. Menyimpulkan materi pelajaran ini dapat dilakukan dengan meninjau kembali materi yang telah dipelajari peserta didik salah satunya dengan cara memberikan rangkuman atau inti materi.

Peran Microteaching dalam Mengembangkan Keterampilan Dasar Mengajar

Keterampilan dasar mengajar merupakan *basic skill* (keterampilan pokok) yang harus dikuasai oleh seorang guru tidak terkecuali mahasiswa calon guru Biologi. Jika dikaitkan dengan empat kompetensi guru, maka Riyana

(2013) menyatakan bahwa keterampilan dasar mengajar termasuk ke dalam kompetensi profesional. Namun, dalam menerapkan setiap keterampilan dasar mengajar guru harus menyesuaikan dengan kondisi siswa dan karakteristik materi sehingga keterampilan dasar mengajar juga terkait dengan kompetensi pedagogik.

Keterampilan dasar mengajar tidak dapat diperoleh hanya dengan mempelajari teori, atau bahkan hanya sekedar menghafal. Keterampilan dasar mengajar adalah jenis kecakapan yang aplikatif sehingga agar dapat dikuasai oleh mahasiswa calon guru, maka setiap keterampilan dasar mengajar harus diasah dengan latihan-latihan yang dilakukan secara teratur melalui mekanisme yang terkontrol. Salah satu caranya adalah dengan melatih keterampilan dasar mengajar melalui mata kuliah *microteaching*.

Sesuai dengan skor capaian keterampilan dasar mengajar mahasiswa calon guru Biologi pada matakuliah *microteaching* seperti ditunjukkan pada Tabel 2, diketahui bahwa baik setiap aspek maupun rata-rata keseluruhan menunjukkan peningkatan pada dua kali latihan *microteaching*. Hal ini menunjukkan bahwa latihan mengajar melalui *microteaching* dapat menjadi sarana untuk mengembangkan keterampilan dasar mengajar mahasiswa calon guru. Hal ini didukung hasil penelitian Syafi'i (2014) bahwa pembelajaran mikro berimplikasi pada perkembangan keterampilan mengajar mahasiswa yang dibuktikan melalui data rata-rata keterampilan mengajar meningkat.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data diketahui bahwa skor capaian keterampilan dasar mengajar pada matakuliah *microteaching* mengalami peningkatan pada kedua tampilan latihan mengajar. Jika dilihat dari rata-rata capaian setiap aspek maka skor keterampilan menyusun skenario pembelajaran sebesar 71.65, membuka pelajaran sebesar 69.5, menjelaskan sebesar 71.9, bertanya sebesar 71.3, mengelola proses pembelajaran sebesar 70.7, mengadakan variasi sebesar 70, menggunakan media pembelajaran sebesar 73.5, memberikan penguatan sebesar 71.7, serta keterampilan menutup pelajaran sebesar 70.8.

Penelitian perlu dilanjutkan ke dalam tahap *real teaching* untuk menganalisis seberapa besar peran pengajaran mikro dalam mengembangkan keterampilan dasar mengajar mahasiswa calon guru ketika terjun ke lapangan dalam kegiatan *real teaching*.

Daftar Pustaka

- Agus P., N. 2006. Mengelola Kelas untuk Keberhasilan Proses Belajar Mengajar. *Manajemen Pendidikan*. 11(1): 92-97.
- Arends, R.I. 2007. *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Asmadawati. 2014. Keterampilan Mengelola Kelas. *Logaritma*. II(2): 1-12.
- Asmira, dkk. 2014. *Analisis Keterampilan Bertanya oleh Guru Mata Pelajaran Sosiologi pada Kelas X MAS Khulafaur Rasyidin*. (Online), (jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/7686/7787), diakses pada 3 Januari 2017.
- Brown, G. 1991. *Pengajaran Mikro: Program Keterampilan Mengajar*. (Terj. Laurens Kaluge). Surabaya: Erlangga.
- Ermasari, dkk. 2014. Kemampuan Bertanya Guru IPA dalam Pengelolaan Pembelajaran. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*. 4: 1-12. (Online), (pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_ipa/.../857), diakses pada 3 Januari 2017.
- Handayani, S. 2014. Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru IPS Sekolah Dasar Melalui Penerapan Keterampilan Mengajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*. 2(1): 1-15.
- Hardiyanti, K. 2015. *Penerapan Keterampilan Memberi Penguatan Guru dalam Pembelajaran di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1 Karang Sari Kecamatan Pengasih Kabupaten Kulonprogo Tahun Ajaran 2014/2015*. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Pendidikan Prasekolah Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mukminan, dkk. 2013. *Modul Pelatihan Pengembangan Keterampilan Dasar Teknik Instruksional (Pekerti): Keterampilan Dasar Mengajar*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Kurikulum Instruksional dan Sumber Belajar Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mulyatun. 2014. Analisis Keterampilan Dasar Mengajar Mahasiswa Calon Guru Kimia (Studi pada Praktik Pengalaman Lapangan Mahasiswa Tadris Kimia). *Jurnal Phenomenon*. 4(1): 79-90.
- Mundilarto. 2006. Pengembangan Skenario Pembelajaran Fisika Berbasis Kompetensi. *Cakrawala Pendidikan*. XXV(3): 393-410. (Online), (download.portalgaruda.org/article.php?...Pengembangan%20skena...), diakses pada 26 Desember 2016.
- Riyana, C. 2013. *Keterampilan Dasar Mengajar dan Format Penilaian Keterampilan Mengajar dalam Praktek Microteaching*. Bandung: UPI.
- Rustaman, N. dkk. 2006. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Bandung: UPI.
- Safita, R. 2012. Pelatihan Keterampilan Mengembangkan Media Pembelajaran Biologi oleh Mahasiswa Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah IAIN STS Jambi (Studi Kasus Matakuliah Media Pembelajaran Biologi). *Edu-Bio*. 3: 40-54.
- Siswanto. 2010. Tingkat Penguasaan Keterampilan Dasar Mengajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Akuntansi Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. VIII(2): 41-51.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Administrasi*. Edisi Revisi. Bandung: Alfabeta.
- Syafi'I, M. 2014. Implikasi Pembelajaran Mikro dalam Pengembangan Keterampilan Mengajar di Madrasah. *Religi: Jurnal Studi Islam*. 5(2): 228-250.
- Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Uniarsi, M. 2014. *Penerapan Keterampilan Guru Mengadakan Variasi pada Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV*. Artikel Penelitian. Pontianak: Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura.
- Tim Penyusun Kurikulum Prodi P. Biologi FKIP UMS. 2015. *Dokumen Kurikulum Program Studi P. Biologi FKIP UMS*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Widowati, A. 2008. *Pemilihan Media Pembelajaran*. Makalah. Disampaikan pada kegiatan diklat mapel UAN IPA Kabupaten Cilacap bagi Guru-Guru IPA SLTP Kabupaten Cilacap pada tanggal 4 Agustus 2008 di Balai Badan Diklat dan Perpusda Kabupaten Cilacap.