



## Analysis of Standard Process Implementation on Micro Teaching of Mathematics Education Students

### Analisis Implementasi Standar Proses pada Micro Teaching Mahasiswa Pendidikan Matematika

R. Nurdiansyah<sup>✉</sup>, Turmudi, A. Jupri

UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Jalan A.H. Nasution No. 105, Cipadung, Cibiru, Kota Bandung, Jawa Barat 40614

#### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima Januari 2017  
Disetujui Mei 2017  
Dipublikasikan Agustus 2017

Kata Kunci:  
Standar proses; praktik mengajar; mahasiswa pendidikan matematika

#### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui implementasi standar proses, pada bagian perencanaan dan pelaksanaan yang disusun dan dilaksanakan oleh mahasiswa pendidikan matematika. Metode penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari 37 mahasiswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan lembar analisis pelaksanaan pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan verifikasi data. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa: 1) secara keseluruhan RPP yang disusun oleh mahasiswa telah mengimplementasikan standar proses; 2) pelaksanaan pembelajaran matematika yang dilakukan oleh mahasiswa kurang mengimplementasikan standar proses. Khususnya pada aspek memotivasi siswa, pelaksanaan metode pembelajaran, pemanfaatan media belajar, pengelolaan kelas yang berpusat pada siswa dan peran guru yang lebih banyak menjadi sumber belajar dan pembimbing dari pada berperan sebagai fasilitator dan motivator; 3) tingkat kesesuaian antara RPP dan pelaksanaan pembelajaran berada pada tingkat rendah.

#### Abstract

*The purpose of this research was to determine implementing process standard, on planning and implementing which arranged and conducted by math education students. This research method was qualitative study. The research subject consisted of 37 students. The instruments were analysis of lesson plan and learning activity. The analysis technique used data collection, data reduction, data presentation and data verification. The result showed that : 1) overall lesson plan arranged by students has implemented standard process; 2) implementation of learning mathematics has been done by students was lack of implementing standard process. Particularly on student motivating aspect, implementation of learning method, utilization of learning media, management of student centered classroom and the role of teacher was more a source of learning and as an advisor than as a facilitator and motivator; 3) the compatibility level between lesson plan and learning activity were at low level.*

#### To cite this article:

R. Nurdiansyah, Turmudi, Jupri, A. (2017). Analisis Implementasi Standar Proses pada Micro Teaching Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(2), Page 277-286. doi:10.15294/ujme.v6i2.17253

✉ Alamat korespondensi:  
email: rikrik@uinsgd.ac.id

© 2017 Universitas Negeri Semarang  
p-ISSN 2252-6927  
e-ISSN 2460-5840

## PENDAHULUAN

Cockcroft (1982) menyatakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena berguna dalam segala bidang kehidupan, setiap bidang studi memerlukan kompetensi matematika, sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, meningkatkan kemampuan logis, ketelitian, dan kesadaran ruang, memberikan kepuasan terhadap usaha menyelesaikan masalah yang menantang.

Dari pendapat Cockcroft dapat disimpulkan bahwa kehidupan manusia tidak bisa lepas dari penggunaan matematika karena segala bidang kehidupan menggunakan matematika, meskipun hanya menggunakan perhitungan tingkat rendah seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Jiwani (2012) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Sehingga matematika menjadi mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh setiap jenjang pendidikan dari sekolah rendah sampai menengah dan jurusan apapun pada pendidikan tinggi. Sehingga, sangat wajar jika masyarakat memiliki pandangan bahwa siswa yang pintar adalah siswa yang memiliki nilai matematika yang tinggi.

Kemampuan-kemampuan matematis yang dituntut oleh NCTM (2000) tersebut terdiri dari: komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), koneksi matematis (*mathematical connection*) dan pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*).

Pembelajaran matematika diharapkan berakhir dengan sebuah pemahaman siswa yang komprehensif. Pemahaman siswa yang diharapkan tidak hanya sekedar memenuhi tujuan pembelajaran matematika secara substantif saja namun juga diharapkan munculnya efek iringan dari pembelajaran tersebut. Efek iringan dari pembelajaran matematika menurut Turmudi (2001) adalah: 1) Lebih memahami keterkaitan antar topik matematika; 2) Lebih menyadari akan pentingnya matematika bagi bidang lain; 3) Lebih memahami peranan matematika dalam kehidupan; 4) Lebih mampu berpikir logis, kritis dan sistematis; 5) Lebih kreatif dan inovatif

dalam mencari solusi pemecahan sebuah masalah; 6) Lebih peduli pada lingkungan sekitarnya. Kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh siswa, diharapkan muncul dan lahir melalui proses pembelajaran yang dikemas oleh guru yang berperan sebagai aktor utama terjadinya proses pembelajaran. Smith (2002) menyatakan peran guru sebagai pengajar atau fasilitator, sedangkan peserta didik merupakan individu yang belajar, sebab sebuah pembelajaran yang efektif akan terjadi apabila seorang guru bisa mengatur proses pembelajaran secara efektif.

Matematika sebagai mata pelajaran yang dipelajari sejak sekolah rendah (sekolah dasar) sampai pada perguruan tinggi memiliki berbagai tujuan yang spesifik seperti yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 20 tahun 2006 tentang standar isi (2006: 388) menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika agar peserta didik memiliki kemampuan-kemampuan matematika sebagai bekal untuk dirinya sendiri. Selaras dengan KTSP, dalam kurikulum 2013 tujuan pembelajaran matematika tertera dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 64 tahun 2013 tentang standar isi yang terangkum dalam 4 (empat) kompetensi inti yaitu kompetensi sikap spritual, kompetensi sikap sosial, kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan.

Proses pelaksanaan pembelajaran matematika di dalam kelas dipimpin oleh guru dan bekerja sama dengan siswa. Proses pembelajaran yang dimulai dengan merencanakan, melaksanakan dan diakhiri dengan proses penilaian hasil pembelajaran tergantung pada keputusan guru. Menurut Carpenter, Fennema, & Peterson (Mulyana, 2002) keputusan yang diambil oleh guru dalam menetapkan proses pembelajaran di dalam kelas bergantung atas: pengetahuan, keyakinan dan Assesmen terhadap pengetahuan siswa melalui observasi atas tingkah-laku siswa. Hal senada dikemukakan oleh Lee dan Hollebrands (2008: 328), Kemampuan guru dalam mempersiapkan pembelajaran dipengaruhi oleh keyakinan dan konsep yang dimiliki.

Kualitas pemahaman dan persepsi siswa terhadap matematika sangat bergantung pada guru. Frengky (2008) menyebutkan guru yang memberikan pembelajaran yang tepat, yang sesuai dengan dunia anak-anak, akan menciptakan siswa yang senang dengan pelajaran matematika. Pernyataan tersebut

bermakna bahwa selain penguasaan konsep tentang matematika guru juga perlu menguasai tentang faktor psikologi perkembangan siswa pada jenjang pendidikan. Sehingga Frengky merekomendasikan agar guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan proses perkembangan kognitif sebagaimana konsep dari Piaget.

Dari berbagai pendapat di atas sangat jelas bahwa pemeran utama proses pembelajaran dan peningkatan kualitas kompetensi berada pada pihak guru, dengan tidak mengenyampingkan peran-peran dari pihak lain seperti orang tua, teman dan lingkungan sekitar seperti sarana dan prasarana yang tersedia untuk menunjang terjadinya proses belajar dan pembelajaran matematika.

Permediknas No. 16 Tahun 2007, menjelaskan pengetahuan guru yang disebut dengan kompetensi guru meliputi empat hal yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, profesional. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dari mulai perencanaan, pelaksanaan dan penilaian adalah kompetensi pedagogik.

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran yang meliputi pemahaman terhadap siswa, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran serta pengembangan siswa untuk mengaplikasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Kompetensi ini meliputi: a) memahami bentuk ciri khusus siswa dari aspek-aspek fisik, sosial, moral, kultural, emosional dan intelektual; b) memahami keadaan latar belakang keluarga dan sosial masyarakat dari siswa dan keperluan kegiatan belajar dalam konteks multikulturalisme; c) memahami gaya belajar dan kesukaran belajarnya; d) memberikan sarana bagi pengembangan potensi yang dimiliki siswa; e) menguasai prinsip dan teori pembelajaran; f) mengembangkan kurikulum untuk meningkatkan kualitas prestasi siswa; g) mengembangkan pembelajaran yang mendidik; h) melaksanakan evaluasi proses dan hasil pembelajaran; i) memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran; dan j) melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

Mencetak guru matematika yang memiliki berbagai kemampuan tersebut di atas merupakan tuntutan bagi Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK). LPTK melalui program studi pendidikan matematika sebagai

lembaga yang mendidik, mempersiapkan dan membina calon guru matematika harus menanamkan prinsip pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar kepada mahasiswa yang akan menjadi salah satu aktor utama pembelajaran. Melalui berbagai mata kuliah metodologi pembelajaran, praktik mengajar kemudian ditambah praktik pengalaman lapangan (PPL), seharusnya calon guru matematika sudah siap mengajarkan matematika dengan berbagai tantangan yang dihadapi baik dari pemerintah sebagai pemangku kebijakan maupun dari masyarakat sebagai pengguna lembaga pendidikan yang dikelola.

Kondisi ideal yang diharapkan oleh program studi belum tercapai sepenuhnya, berdasarkan studi pendahuluan melalui observasi dan wawancara dengan mahasiswa PPL, mahasiswa merasa kesulitan dalam beberapa hal yakni menyampaikan tujuan pembelajaran dari beberapa materi matematika yang seharusnya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sebagai contoh tentang persamaan linier dan kuadrat, pertidaksamaan linier dan kuadrat, menerapkan RPP yang telah disusun sehingga terkadang RPP dengan pelaksanaan pembelajaran sering berbeda, menyampaikan materi dengan menggunakan alat peraga matematika tingkat SLTA pada siswa dan memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakter siswa. Sehingga mahasiswa calon guru matematika merasa belum optimal saat melaksanakan PPL.

Sementara itu hasil wawancara dengan dosen, mengungkapkan bahwa saat mahasiswa melaksanakan micro teaching sudah terlihat bahwa mahasiswa kurang maksimal dalam mengelola proses pembelajaran dari segi perencanaan, penguasaan terhadap model pembelajaran yang digunakan, penyampaian tujuan pembelajaran dari materi-materi matematika yang harus dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan penggunaan media pembelajaran. Sehingga mahasiswa terjebak dalam kegiatan rutin pembelajaran yaitu mengawali pembelajaran dengan memeriksa/membahas tugas pertemuan sebelumnya kemudian memberi materi baru diakhiri dengan memberi tugas. Menurut Sobel dan Maletsky (2004) pendekatan seperti ini pada akhirnya dapat membosankan, membahayakan dan merusak minat siswa.

Menurut Juano (2016), keberhasilan proses pembelajaran merupakan hal utama yang

didambakan dalam melaksanakan pendidikan di sekolah. Sebagai upaya meningkatkan keberhasilan dalam pembelajaran matematika, telah banyak dikembangkan metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*).

Dari paparan studi pendahuluan dan beberapa hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa standar proses pendidikan mencakup kompetensi pedagogik yang membahas secara khusus pada keterampilan perencanaan, keterampilan pelaksanaan dan keterampilan penilaian proses pembelajaran. Secara keseluruhan kompetensi pedagogik ini meliputi pemahaman terhadap peserta didik, teori belajar, kurikulum, komunikasi, kegiatan pembelajaran, pengembangan potensi dan pemahaman proses penilaian. Sehingga masalah ini menjadi menarik untuk dijadikan bahan sebagai perbaikan bagi pengelola prodi pendidikan matematika.

Fokus penelitian ini adalah untuk melihat kemampuan calon guru dalam mengimplementasikan standar proses dalam pembelajaran matematika. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: 1) kemampuan calon guru matematika dalam mengimplementasikan standar proses pada perencanaan pembelajaran matematika; 2) kemampuan calon guru dalam mengimplementasikan standar proses pada pelaksanaan pembelajaran matematika; 3) Kesesuaian antara rencana dan pelaksanaan pembelajaran oleh calon guru matematika

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Menurut Sugiyono (2015) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. Sumber data utama dalam penelitian ini adalah mahasiswa calon guru matematika. Adapun data berupa tindakan calon guru dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran matematika. Sumber tertulis berupa dokumen RPP, transkrip video pembelajaran, transkrip wawancara.

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Matematika pada salah satu Perguruan Agama Islam di Bandung yang

berjumlah 37 mahasiswa. Setiap mahasiswa secara alamiah memilih materi dan kurikulum yang akan digunakan. Berdasarkan materi terdapat 20 mahasiswa memilih materi matematika tingkat SMP dan 17 mahasiswa memilih materi SMA. Sedangkan berdasarkan kurikulum, terdapat 12 mahasiswa menggunakan standar proses pada KTSP dan 25 mahasiswa menggunakan standar proses pada kurikulum 2013.

Pengambilan data dilakukan dengan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Aktifitas *micro teaching* diamati termasuk pada bagian refleksi dari dosen pendamping. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa direkam dengan menggunakan *handycamp* untuk dianalisis lebih lanjut. Wawancara meliputi wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Langkah awal wawancara terstruktur adalah pembuatan pedoman wawancara dilanjutkan dengan pembuatan pertanyaan dan validasi oleh dua orang ahli. Sementara wawancara tidak terstruktur dilakukan untuk memperkaya catatan penelitian yang belum diperoleh dari wawancara terstruktur.

Dalam penelitian kualitatif, temuan atau data dapat dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti Sugiyono (2015). Dalam proses validasi peneliti menggunakan tiga kriteria uji keabsahan data berdasarkan Moleong (2005) meliputi uji *credibility* (kredibilitas), *dependability* (kebergantungan) dan *confirmability* (kepastian). Uji *credibility* dilakukan dengan triangulasi, baik teknik maupun sumber. Uji *credibility* juga dilakukan dengan validasi hasil penelitian oleh ahli dalam hal ini adalah dosen pendamping *micro teaching*. Uji *dependability* dilakukan oleh pembimbing dengan melakukan audit terhadap seluruh proses penelitian. Uji *confirmability* dilakukan bersamaan dengan uji *dependability*.

Model pengolahan data yang digunakan adalah *Interactive* dari Miles and Huberman (1984) yang meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan verifikasi. Data dikumpulkan dengan berbagai teknik yaitu wawancara, observasi maupun dengan menggunakan dokumentasi. Reduksi data dilakukan untuk memisahkan data yang terpakai dengan data yang tidak terpakai sehingga penelitian menjadi lebih fokus. Penyajian data hasil penelitian dikemas dalam

bentuk tabel sehingga memudahkan dalam proses pengambilan kesimpulan. Verifikasi dilakukan dengan mengecek kembali antara data dan kesimpulan sehingga data yang ada benar-benar mendukung pada kesimpulan akhir dari penelitian ini. Dalam proses verifikasi, peneliti dibantu oleh salah satu dosen pendamping *micro teaching*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian, mahasiswa calon guru matematika baik pada tingkat SMP maupun SMA secara umum dapat menyusun RPP dengan baik. RPP yang disusun oleh calon guru telah memenuhi sebagian besar komponen yang diharapkan oleh standar proses. Secara tidak langsung calon guru telah menggunakan Permendiknas No 41 Tahun 2007 dan Permendikbud No 65 Tahun 2013 yang disampaikan dalam pedoman kuliah *micro teaching*. Akan tetapi mahasiswa belum mengetahui tentang adanya standar proses, karena dari hasil wawancara tentang pedoman yang digunakan dalam menyusun RPP, tidak ada calon guru yang menyebutkan tentang standar proses.

Proses penyusunan RPP oleh calon guru matematika dimulai dari mempelajari pedoman *micro teaching*, melihat contoh RPP yang sudah, menyusun indikator, merumuskan tujuan, menyusun materi, memilih metode yang sesuai dengan materi, menentukan sumber/media belajar, mempelajari model yang telah dipilih dan menyusun langkah-langkah yang sesuai dengan materi dan metode. Beberapa dari calon guru menyebutkan bahwa RPP yang disusun adalah hasil modifikasi dari RPP yang diunduh dari internet kemudian disesuaikan dengan materi yang dipilih. Penyusunan RPP bisa dilakukan secara mandiri atau bersama-sama. Seperti yang tercantum dalam Permendikbud no 81A Tahun 2013 bahwa Pengembangan RPP yang dilakukan oleh guru secara mandiri dan/atau secara bersama-sama. Sebagai calon guru mempersiapkan pengetahuan dan keterampilan dalam perencanaan pembelajaran menjadi sebuah kewajiban sebelum menjadi guru yang sebenarnya.

Calon guru menemukan beberapa kesulitan dalam penyusunan RPP baik KTSP maupun kurikulum 2013. Kesulitan itu diantaranya menyusun materi yang memisahkan antara fakta, konsep, prinsip dan prosedur, menentukan metode pembelajaran,

menentukan media yang memudahkan siswa menguasai dan sesuai dengan materi, menyusun LKS yang bisa menuntun siswa untuk menemukan konsep, pengaturan waktu, merangkai kalimat yang digunakan pada langkah-langkah pembelajaran dalam kegiatan inti, membuat kegiatan yang berpusat pada siswa dan memfasilitasi pengembangan karakter siswa dalam pembelajaran matematika.

Kesulitan dalam menyusun RPP dapat berpengaruh dalam implementasi kurikulum. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Wahyuddin (2009) bahwa kesulitan dalam membuat RPP merupakan faktor penghambat dalam implementasi kurikulum. Sebagai solusi dari kesulitan-kesulitan yang dialami oleh guru, maka calon guru dididik dan dilatih dengan berbagai teori dan praktik dalam implementasi kurikulum, salah satunya adalah dengan mata kuliah *micro teaching*, pelatihan keterampilan mengajar dan praktik pengalaman lapangan (PPL).

Calon guru harus berusaha memahami penyusunan RPP agar pelaksanaan pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan terorganisir sehingga standar kompetensi lulusan (SKL) bisa tercapai dan sesuai dengan harapan. Karena menyusun RPP merupakan kewajiban bagi setiap pendidik. Seperti yang tercantum dalam Permendikbud nomor 65 (2013) bahwa Setiap pendidik pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran matematika berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan peserta didik.

Kesulitan calon guru dalam menyusun materi adalah saat memisahkan antara fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Hal ini karena, pada RPP dibagian materi tidak terdapat pemisahan antara fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Calon guru menuliskan materi secara keseluruhan dimulai dari definisi, rumus-rumus, diakhiri dengan contoh soal. Beberapa calon guru memilih untuk menuliskan kembali indikator pada bagian materi. Pada dasarnya pemisahan materi menjadi empat bagian (fakta, konsep, prinsip dan prosedur) tidak menjadi tuntutan dalam menyusun RPP. Dalam standar proses baik KTSP maupun kurikulum 2013 hanya disebutkan bahwa materi memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan

sesuai dengan indikator. Adapun pemisahan dilakukan hanya untuk memudahkan dari keempat bagian tersebut.

Metode pembelajaran disusun oleh calon guru bertujuan untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat mencapai SKL. Metode yang digunakan harus sesuai dengan karakteristik siswa. Selain itu metode yang disusun harus memfasilitasi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Hal-hal di atas menjadi kendala bagi calon guru dalam merancang metode pembelajaran. Metode pembelajaran akan sejalan dengan langkah-langkah yang disusun pada bagian kegiatan inti. Sehingga calon guru harus memperhatikan kesesuaian antara metode dengan kegiatan inti. Ceramah menjadi metode yang paling banyak digunakan oleh calon guru matematika. Sebagaimana diketahui bahwa metode ceramah merupakan metode yang berpusat pada guru, siswa bersifat pasif dan lebih berperan sebagai pendengar. Sementara baik KTSP maupun kurikulum 2013 menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa. Oleh karena itu calon guru mengkombinasikan metode ceramah dengan metode yang lainnya seperti tanya jawab, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas dan metode lainnya yang berfungsi menutup kelemahan dari metode ceramah. Sehingga kelemahan metode ceramah yang membuat siswa pasif bisa diatasi dengan tanya jawab, diskusi, demonstrasi dan pemberian tugas. Hal ini tergantung pada kemampuan guru dalam merencanakan proses pembelajaran matematika yang seimbang antara aktifitas guru dan siswa.

Media pembelajaran menjadi kendala berikutnya yang dialami oleh calon guru matematika. Sebagai contoh, calon guru yang memilih materi persamaan kuadrat dengan indikator menentukan akar-akar persamaan kuadrat dengan rumus abc tidak menggunakan media belajar apapun. Akan tetapi terdapat calon guru lain yang memilih materi persamaan kuadrat dengan indikator menentukan akar persamaan kuadrat dengan melengkapi kuadrat sempurna menggunakan media berupa power point. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan media tergantung pada kreatifitas calon guru dalam penggunaannya tidak terbatas dengan materi yang akan disampaikan. Dengan ketentuan bahwa media pembelajaran berperan sebagai mempermudah penyampaian materi.

Pelaksanaan pembelajaran baik pada

calon guru yang memilih materi SMP maupun materi SMA, dengan menggunakan KTSP maupun kurikulum 2013. Secara umum pelaksanaan pembelajaran belum sesuai dengan RPP. Hal ini karena, jika melihat hasil observasi dari RPP, secara umum semua calon guru telah mampu menyusun RPP dengan baik. Akan tetapi berbanding terbalik dengan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran, secara umum calon guru masuk pada kriteria kurang. Banyak calon guru yang melaksanakan pembelajaran tidak sesuai dengan RPP yang telah disusun. Calon guru mampu menyusun RPP dengan baik, akan tetapi belum mempelajari dengan baik, sehingga rencana tidak sesuai dengan pelaksanaan di kelas. Pembelajaran bukan hanya sekedar menyampaikan materi pembelajaran, tetapi suatu proses pembentukan perilaku siswa. Calon guru harus menyadari bahwa proses pembelajaran merupakan sesuatu yang kompleks dan mempunyai banyak kemungkinan, berbagai kemungkinan tersebut diperhitungkan pada saat perencanaan pembelajaran.

Pada kegiatan pendahuluan, calon guru perlu memperhatikan pemberian motivasi agar siswa ikut terlibat dalam pembelajaran. Pemberian motivasi dapat dilakukan dengan penyampaian keterkaitan materi dengan kehidupan dan menyampaikan manfaat mempelajari materi matematika. Seperti yang tercantum dalam Permendikbud no 65 (2013), memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari, dengan memberikan contoh dan perbandingan lokal, nasional dan internasional. Beberapa calon guru mampu mengaitkan materi yang dipilih dengan kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh calon guru yang memilih materi trigonometri mengaitkan materi dengan kegiatan pramuka dalam menaksir tinggi pohon dan dikaitkan dengan cita-cita sebagai arsitek. Calon guru yang memilih materi volume tabung mengaitkan materi dengan perhitungan isi dari kaleng susu. Pemberian motivasi dapat meningkatkan semangat pada siswa untuk mempelajari materi matematika yang telah dipelajari.

Khusus bagi calon guru yang memilih materi tingkat SMP, calon guru belum menyampaikan informasi secara lengkap tentang pembelajaran, calon guru sebatas menyampaikan materi pokok tanpa menyampaikan tujuan, indikator atau

kompetensi dasar dari pembelajaran yang dilakukan. Jika informasi tentang tujuan atau kompetensi dasar disampaikan, memungkinkan siswa ikut melakukan evaluasi tentang ketercapaian pembelajaran.

Kegiatan inti akan sangat berkaitan dengan metode pembelajaran, kemampuan calon guru matematika dalam penggunaan metode pembelajaran masuk pada kriteria kurang. Hal ini terlihat dari kegiatan pembelajaran yang tidak sesuai dengan RPP yang telah disusun. Sehingga secara umum alur pembelajaran yang terlihat adalah pembelajaran rutin yaitu, dimulai dengan guru menjelaskan materi, memberi contoh, memberi latihan, diakhiri dengan presentasi jawaban siswa di depan kelas. Banyak penelitian yang membandingkan metode pembelajaran klasikal dengan metode inovatif. Salah satu contoh oleh Putra (2015) bahwa, siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan scientific mempunyai hasil belajar matematika yang lebih baik dibandingkan siswa yang dikenai pembelajaran klasikal dengan scientific. Oleh karena itu, calon guru perlu dibekali teori dan praktik tentang penerapan metode pembelajaran matematika untuk mencapai SKL.

Khususnya pada kurikulum 2013, pendekatan saintifik menjadi ciri khas pada kegiatan inti dalam kurikulum 2013. Sehingga diperlukan metode pembelajaran yang mampu memfasilitasi proses pendekatan saintifik. Metode yang paling sering dipilih oleh calon guru adalah metode ceramah. Calon guru sudah mengetahui kelemahan dari metode ceramah. Oleh karena itu, untuk mengurangi kelemahan dari metode ceramah, calon guru mengkombinasikan metode ceramah dengan metode lainnya seperti diskusi, tanya jawab dan penugasan. Metode ceramah menjadi pilihan calon guru karena calon guru merasa bisa lebih mengendalikan suasana belajar dan penyampaian materi akan tuntas.

Permendikbud No. 65 Tahun 2013 mengharapkan guru dapat menggunakan metode inkuiri atau discovery untuk memfasilitasi pendekatan saintifik. Pembelajaran inkuiri atau discovery sebaiknya digunakan guru dalam proses pembelajaran karena menurut hasil penelitian dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa. Penelitian yang dilakukan Meidawati (2014:9) menyatakan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan

pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Dengan pendekatan saintifik diharapkan siswa memiliki tiga kemampuan utama yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Proses pembelajaran perlu didukung dengan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk menjelaskan materi. Sumber belajar dan media yang digunakan oleh calon guru diantaranya adalah buku paket, bahan ajar, lembar kerja siswa, gambar, video, power point, kerucut, tabung, segitiga, karton dan lingkungan sekitar. Sumber dan media pembelajaran yang digunakan dapat mengembangkan karakter siswa. Buku paket, bahan ajar dan lembar kerja siswa dapat mengembangkan karakter kemandirian dan bertanggung jawab. Gambar, video dan power point dapat memberikan rangsangan rasa ingin tahu karena disajikan secara menarik. Kerucut, tabung, segitiga, dan karton dapat meningkatkan kreatifitas siswa. Sementara lingkungan sekitar dapat mengembangkan sifat peduli dan dapat melihat objek-objek matematika secara langsung dalam kehidupan sehari-hari.

Semua calon guru telah menggunakan sumber belajar yang tepat dan sesuai. Akan tetapi tidak semua calon guru menggunakan media belajar. Calon guru yang memilih materi tingkat SMP lebih memilih media kongkrit karena siswa SMP berada pada masa transisi dari enactive menuju ikonik. Calon guru yang memilih materi tingkat SMA lebih banyak simbol-simbol dalam pembelajaran, walaupun ada yang menggunakan media kongkrit. Media apapun yang dipergunakan dalam pembelajaran matematika tergantung cara guru dalam penggunaannya. Seperti yang dikemukakan oleh Wibowo (2005) bahwa media yang terbaik adalah media yang ada. Terserah kepada guru bagaimana ia dapat mengembangkannya secara tepat dilihat dari isi, penjelasan pesan dan karakteristik siswa. Dengan demikian baik sumber maupun media dapat memfasilitasi kemudahan siswa dalam belajar tergantung pada kemampuan guru dalam menggunakannya.

Kegiatan penutup yang dilakukan oleh semua calon guru telah berjalan dengan baik. Pada kegiatan penutup, calon guru menutup pembelajaran dengan meminta siswa atau langsung menyimpulkan, mengucapkan berdo'a dan mengucapkan salam ketika pembelajaran selesai. Hal yang perlu diperhatikan oleh calon

guru adalah pemberian informasi tentang kegiatan selanjutnya dan evaluasi kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Sebagai contoh terdapat calon guru yang memberikan evaluasi dengan mengatakan “hari ini kita sudah belajar volume tabung, apakah kalian sudah bisa memahami bagaimana menentukan volume tabung? Jika sudah kerjakan latihan pada buku paket, jika belum silahkan tanyakan”. Kalimat penutup yang disampaikan berfungsi sebagai evaluasi dan umpan balik dari proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru dan siswa.

Kegiatan penutup menjadi salah satu bagian penting dalam pembelajaran dan suatu membutuhkan keterampilan. Standar proses mencantumkan fungsi kegiatan penutup antara lain memberi kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, dan memberikan informasi tentang kegiatan berikutnya. Selain itu, pada kegiatan penutup guru dapat memfasilitasi pengembangan karakter siswa. Karakter mandiri dan demokratis diperoleh pada saat siswa diberikan kesempatan untuk memberikan kesimpulan. Karakter religius dapat diperoleh pada saat guru meminta siswa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam.

Keterampilan calon guru dalam membuka dan menutup kegiatan pembelajaran akan sangat membantu siswa dalam memahami materi. Hal ini karena ketika guru membuka pembelajaran dengan memberikan motivasi berupa manfaat materi dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, diharapkan akan timbul semangat dan rasa ingin tahu yang tinggi pada siswa tentang matematika. Sementara itu pada saat guru menutup pembelajaran dengan memberikan penilaian dan refleksi, siswa dapat mengetahui tingkat ketercapaian indikator dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Dalam pembelajaran guru berperan sebagai sumber belajar, fasilitator, motivator, dan pembimbing. Semua calon guru mampu menjadi sumber belajar bagi siswa, hal ini terlihat saat calon guru menjelaskan materi. Peran guru sebagai fasilitator ditunjukkan oleh guru saat memanfaatkan media dan sumber belajar untuk memudahkan siswa. Semua calon guru mampu memanfaatkan sumber belajar, akan tetapi calon guru belum optimal dalam pemanfaatan media belajar. Peran guru sebagai motivator ditunjukkan saat guru memberikan informasi tentang manfaat dari materi yang

diajarkan, mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari dan memberikan gambaran kegiatan yang berkaitan dengan materi. Hanya empat orang calon guru yang mampu menjadi motivator saat proses pembelajaran berlangsung. Peran guru sebagai pembimbing ditunjukkan saat guru membantu siswa yang mengalami kesulitan atau memahami materi. Sebagian besar calon guru telah mampu menjadi pembimbing dengan berkeliling dan bertanya pada siswa saat diskusi kelompok atau saat mengerjakan latihan. Yang perlu diperhatikan adalah cara dan jenis bimbingan yang diberikan pada siswa, sehingga hasil dari proses bimbingan bisa lebih dirasakan oleh siswa.

Dari 12 calon guru matematika yang menggunakan KTSP satu calon guru atau 8,33% masuk pada katagori sangat sesuai, dua calon guru (16,67%) masuk pada katagori sesuai, empat calon guru (33,33%) masuk pada katagori cukup sesuai dan lima calon guru (41,67%) masuk pada katagori kurang sesuai. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tingkat kesesuaian antara RPP dan pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan KTSP berada pada tingkat rendah yaitu sebesar 58,33% (katagori sangat sesuai, sesuai dan cukup). Sementara itu dari 25 calon guru matematika yang menggunakan kurikulum 2013, sebanyak enam calon guru atau 24,00% (enam dari 25 orang) masuk pada katagori sesuai, lima calon guru (20,00%) masuk pada katagori cukup dan 14 calon guru (54,00%) masuk pada katagori kurang sesuai. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan tingkat kesesuaian antara RPP dan pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan kurikulum 2013 berada pada tingkat rendah yaitu sebesar 44,00%. Sehingga tingkat kesesuaian antara rencana dan pelaksanaan pembelajaran matematika pada kelas micro teaching masuk pada katagori rendah.

Selain jawaban dari rumusan masalah yang diperoleh, peneliti juga memperoleh temuan lain yaitu penggunaan bahasa oleh calon guru. Saat pelaksanaan pembelajaran matematika terdapat beberapa calon guru menggunakan bahasa yang tidak baku. Sebagai contoh beberapa bahasa yang sering digunakan yaitu ngerti nggak?, nggak usah dibuktiin, ini mah ngebandingin, dan sama aja. Secara berurutan bahasa tersebut akan lebih baik jika diganti dengan apakah sudah mengerti, tidak perlu dibuktikan, ini (hanya) membandingkan



dan sama saja. Pembiasaan penggunaan bahasa yang baik oleh calon guru menjadi penting karena akan ditiru oleh siswa yang mendengarnya. Temuan lain adalah terdapat calon guru (CGM36) yang menjelaskan konsep dasar perpangkatan dengan menggunakan pendekatan satu lembar kertas HVS. Calon guru mengasumsikan beberapa hal sebagai berikut: 1). kertas HVS adalah angka dua; 2). jika kertas dilipat maka banyaknya lipatan merupakan pangkat; 3). kotak-kotak yang terbentuk pada kertas yang dibatasi oleh lipatan merupakan hasil dari dua pangkat banyaknya lipatan. Akan tetapi cara ini merupakan kasus khusus hanya pada angka dua, belum bisa dilakukan pada angka lain. CGM36 mendapatkan pengalaman menggunakan kertas saat mata kuliah pembelajaran matematika SMA. CGM36 lebih memilih menggunakan kertas dari pada menggunakan pendekatan amuba/ bakteri yang membelah diri karena akan lebih nyata dirasakan oleh siswa.

Menindak lanjuti hasil penelitian yang diperoleh, prodi pendidikan matematika mengadakan pelatihan peningkatan keterampilan mengajar kepada calon guru, khususnya untuk calon guru yang akan melaksanakan PPL. Selain itu prodi pendidikan matematika melakukan bimbingan secara intensif melalui dosen pembimbing PPL dengan memberikan catatan-catatan tentang kemampuan pengelolaan proses pembelajaran matematika. Setelah mengikuti pelatihan peningkatan keterampilan mengajar, calon guru memberikan respon positif atas kegiatan yang dilakukan dan merasakan manfaat dari pelatihan tersebut.

## SIMPULAN

Analisis implementasi standar proses dalam praktik mengajar mahasiswa pendidikan matematika menghasilkan 1). Secara keseluruhan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) telah mengimplementasi standar proses dengan baik. Adapun aspek yang perlu dikembangkan lebih lanjut yaitu pada aspek penyusunan materi matematika dan pemilihan media belajar; 2). Implementasi standar proses pada pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh calon guru matematika secara umum masuk pada kriteria kurang. 3). Tingkat kesesuaian antara rencana dan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan berada pada tingkat rendah.

Kesulitan-kesulitan yang terlihat pada

praktik mengajar calon guru matematika dalam mengimplementasikan standar proses adalah pada aspek keterampilan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pembelajaran, keterampilan menyampaikan informasi pembelajaran, pelaksanaan metode pembelajaran, pemanfaatan media pembelajaran, pengelolaan kondisi kelas dan kemampuan membagi peran guru antara sumber belajar, fasilitator, motivator dan pembimbing. Sementara itu, faktor penyebab rendahnya tingkat kesesuaian antara RPP dengan pelaksanaan pembelajaran karena sebagian besar subjek penelitian memodifikasi RPP yang sudah ada, tanpa memahami isi dari RPP yang telah disusun.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cockroft, W.H. (1982). *Mathematics count. Report of the committee of inquiry into the teaching of mathematics in schools under the chairmanship*. London: Her Majesty's Stationery Office.
- Frengky. (2008). Model pembelajaran matematika siswa kelas satu sekolah dasar. *Jurnal Psikologi Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada*, 35 (20), hlm. 151 – 163.
- Jiwani, R., Sulhadi. & Junaedi, I. (2012). Implementasi standar proses dalam pembelajaran matematika dengan analisis context, input, process, product. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. 1 (2), hlm. 139 – 145.
- Juano, A. & Pardjono. (2016). Pengaruh pembelajaran problem posing terhadap kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa kelas V SD. *Jurnal Prima Edukasia*. 4 (1), hlm. 46 – 53.
- Lee, H. & Hollebrands, K. (2008). Preparing to teach mathematics with technology: an integrated approach to developing technological pedagogical content knowledge. *Journal Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 8 (4), hlm. 326 – 341.
- Meidawati, Y. (2014). Pengaruh pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, 1 (2), hlm. 1 – 10.
- Moleong, L. J. (2005). *Metodologi penelitian*

- kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mulyana, E. (2002). Pandangan dan penguasaan guru inti SLTP terhadap matematika (Studi kasus pada guru inti matematika SLTP di Bandung). (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Peraturan menteri pendidikan nasional republik Indonesia nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah
- Peraturan menteri pendidikan nasional republik Indonesia nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah
- Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia nomor 64 tahun 2013 tentang standar isi.
- Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia nomor 81a tahun 2013 tentang implementasi kurikulum pedoman pembelajaran.
- Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia nomor 65 tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah
- Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia nomor 64 tahun 2013 tentang standar isi. Jakarta: Kemendikbud
- Putra, H., Budiyo., & Retno, D. S. S. (2015). Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe numbered heads together (NHT) dan think pair share (TPS) dengan pendekatan scientific pada materi fungsi ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII SMP negeri di Kabupaten Karanganyar tahun ajaran 2014/ 2015. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3 (5), hlm. 495 – 507.
- Smith, R. (2005). *Effective primary school*. New York: Routledge Falmer.
- Sobel, M. A. & Maletsky, E. M. (2004). *Mengajar matematika sebuah buku sumber alat peraga, aktivitas dan strategi untuk guru matematika SD, SMP, SMA*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Turmudi (Punyunting). (2001). *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*. UPI: JICA
- Undang-undang no 16 tahun 2007 standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru
- Wahyuddin, A.R. (2009). Deskripsi tentang hambatan guru dalam implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) di SMU negeri 4 Watampone. *Jurnal Medtek*, 1 (1), hlm. 1 – 12.
- Wibowo, T. A. S. (2005). Pendayagunaan media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 4 (4), hlm. 76 – 84.