



## Pengembangan Perangkat Pembelajaran Reflektif Berbasis *Unity of Sciences* untuk Menciptakan Calon Guru Matematika Profesional

Saminanto<sup>1</sup> dan Yulia Romadiastri<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Islam Negeri Walisongo

Corresponding Author: [saminanto@walisongo.ac.id](mailto:saminanto@walisongo.ac.id)<sup>1</sup>

DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v11i2.26583>

Received : November 12, 2020; Accepted: December 1, 2020; Published: December 1, 2020

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan menghasilkan perangkat pembelajaran reflektif kuliah micro teaching Berbasis Unity of Science (UoS) yang valid, praktis, dan efektif untuk menciptakan calon guru matematika profesional. Penelitian pengembangan dengan modifikasi model Plomp menghasilkan perangkat perkuliahan Micro Teaching reflektif berbasis UoS baik RPS, SAP, bahan ajar dan instrumen penilaian. Uji kevalidan RPS sebesar 3,70, SAP sebesar 3,78, Bahan Ajar 4,00, Instrumen penilaian sebesar 3,83 dengan kriteria baik. Hasil uji kepraktisan RPS sebesar 4,75, SAP sebesar 4,53, Bahan Ajar sebesar 4,78, Instrumen penilaian sebesar 4,61 dengan kriteria sangat baik. Hasil uji keefektifan diperoleh  $t_{hitung} = 4,384$  dan  $t_{tabel} = 1,671$  maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% dan  $dk = 55$  dikatakan efektif. Berdasarkan analisis disimpulkan perangkat pembelajaran reflektif kuliah Micro Teaching berbasis UoS valid, praktis, dan efektif menciptakan calon guru matematika profesional.

### Abstract

*This research aims to produce reflective instruments for micro teaching lecture based on Unity of Science (UoS) that is valid, practical, and effective to get professional mathematics teacher candidates. This development research used a modification of Plomp Model to produce reflective equipments based on UoS that is RPS, SAP, teaching materials and assessment instruments. The results of validity test were RPS 3.71, SAP 3.78, teaching materials 4.00 and assessment instruments 3.83 in good criteria. The results of practicality test were RPS 4.75, SAP 4.53, teaching materials 4.78 and assessment instruments 4.61 in very good criteria. The effectiveness is obtained  $t_{count} = 4.384$  and  $t_{table} = 1.671$  then  $t_{count} > t_{table}$  with level significance of 5% and  $dk = 55$ , that is to be effective. Based on data, it can be concluded that reflective equipments based on UoS is valid, practical, and effective in producing professional mathematics teacher candidates.*

*Keywords: professional teacher; reflective learning; unity of sciences*

### PENDAHULUAN

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Sedangkan tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, be-

rakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Fungsi dan tujuan pendidikan nasional tersebut sesuai dengan Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Mandat dari Undang-undang tersebut menjelaskan bahwa pendidikan tidak hanya menghasilkan orang yang cerdas secara intelektual,

tetapi juga harus mengembangkan karakter mereka. Guru profesional sangat dibutuhkan dan memiliki peran vital untuk menyukseskan tujuan pendidikan nasional (Purnomo, 2017).

Guru profesional berdasarkan Undang-undang Guru dan Dosen Nomor 14 Tahun 2005 pasal 10 harus menguasai empat kompetensi, yaitu: (1) kompetensi pedagogik yaitu kecakapan dalam mengelola pembelajaran (Liakopoulou, 2011); (2) kompetensi profesional yaitu memiliki pengetahuan, keahlian, dan sikap yang mampu mendukung dalam bertanggung jawab terhadap profesinya (Kunter et al., 2013); (3) kompetensi kepribadian yaitu kemampuan individu yang mencerminkan kepribadian yang mantap, stabil, arif, berakhlak mulia, dengan bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial; dan (4) kompetensi sosial yaitu kecakapan untuk dapat berinteraksi baik dalam ruang lingkup komunitas terkait profesinya maupun komunitas yang lebih umum (Langeveld, Gundersen, & Svartdal, 2012). Kompetensi guru tersebut juga dapat diartikan sebagai pengetahuan, keahlian, dan sikap yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengontrol terkait pekerjaan guru dan diekspresikan melalui tindakan (Kunter et al., 2013).

Guru profesional tidak bisa didapat secara simultan, tetapi juga perlu dipersiapkan mulai dari perkuliahan sebagai calon guru (Purnomo, 2017). Salah satu cara menyiapkan calon guru profesional adalah dengan pembelajaran refleksi (*reflective learning*), yaitu kegiatan pembelajaran dengan melibatkan kegiatan berpikir reflektif dalam prosesnya. Refleksi dalam konteks pembelajaran dirumuskan Boud (Boud, Keogh, & Walker, 1989) merupakan kegiatan intelektual dan afektif untuk mengeksplorasi pengalaman dalam mencapai pemahaman dan apresiasi-apresiasi baru. Pembelajaran reflektif menuntut pembelajar untuk mempelajari apa yang sedang dihadapinya, berasumsi, menilai, bersikap, dan mengaplikasikan pemahamannya (Putra, 2016)(Suharna, 2013).

Pembelajaran reflektif sangat tepat jika diimplementasikan pada perkuliahan *Micro Teaching* Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo, karena mahasiswa calon guru dituntut untuk

menerapkan empat kompetensi guru dalam praktik mengajar skala kecil. Perkuliahan *Micro Teaching* menuntut mahasiswa untuk melakukan refleksi, karena mahasiswa sebagai calon guru memiliki kewajiban untuk melakukan evaluasi dan menata kembali kemampuan mengajar sehingga proses belajar-mengajar dapat dilaksanakan dengan optimal (Insuasty & Castillo, 2010).

Melihat permasalahan ini, mengindikasikan bahwa dalam perkuliahan *Micro Teaching* dibutuhkan perangkat pembelajaran reflektif dengan mengimplementasikan *Unity of Sciences (UoS)* sebagai perwujudan visi Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi, sehingga dapat menciptakan calon guru matematika yang profesional. Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu diadakan pengembangan perangkat pembelajaran reflektif mata kuliah *Micro Teaching* berbasis *UoS* untuk menciptakan calon guru matematika yang profesional.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan mengembangkan perangkat pembelajaran reflektif kuliah *Micro Teaching* berbasis *Unity of Sciences (UoS)* yang valid, praktis, dan efektif untuk menciptakan calon guru matematika profesional Prodi Pendidikan Matematika UIN Walisongo. Desain model pengembangan yang digunakan adalah pengembangan pendidikan umum (Plomp, 1997) implementasi, yaitu (1) fase investigasi awal, (2) fase desain, (3) fase realisasi, (4) fase tes, evaluasi dan revisi, (5) fase implementasi luas.

*Fase investigasi* awal bertujuan melakukan refleksi kuliah *Micro Teaching* untuk menemukan permasalahan, menentukan solusi yaitu pembelajaran reflektif berbasis *UoS*, melakukan analisis dan menyiapkan teori yang relevan mendukung penelitian (model reflektif, *UoS*, guru profesional).

Kegiatan *fase desain* yaitu merancang desain perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* untuk menciptakan calon guru matematika profesional. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi rencana pembelajaran semester (RPS), satuan ajar

perkuliahan (SAP), bahan ajar, instrumen penilaian *Micro Teaching* (Guru Profesional). Perangkat pembelajaran reflektif dikembangkan dengan mengimplementasikan kegiatan langkah *Context, Experience, Reflection, Action*, dan *Evaluation*, juga implementasi nilai keislaman dan budaya lokal.

Kegiatan *fase realisasi* yaitu merealisasikan perangkat pembelajaran refleksi berbasis UoS sesuai dengan rancangan desain untuk menciptakan calon guru matematika profesional. Perangkat pembelajaran reflektif berbasis UoS baik RPS, SAP, bahan ajar, instrumen penilaian yang telah direalisasikan selanjutnya disebut dengan prototipe I.

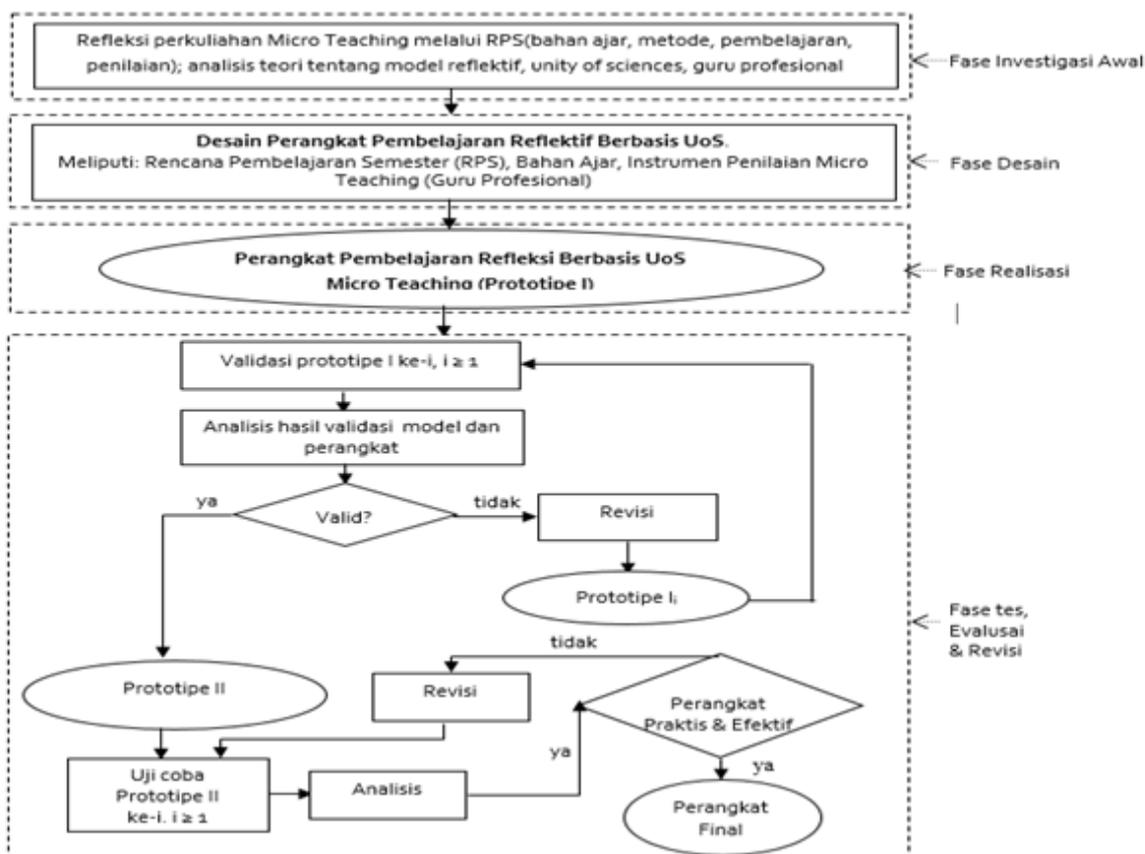
Kegiatan *fase tes, evaluasi dan revisi* yaitu melakukan uji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan melalui beberapa tahapan kegiatan. (1) Validasi prototipe I kepada 3 validator untuk menguji kevalidan dan kepraktisan, dengan mengisi instrumen angket validasi. (2) Analisis hasil validasi untuk menetapkan kevalidan dan kepraktisan prototipe I, dikatakan valid dan praktis jika skor nilai validasi di atas

3,40 dengan kategori baik atau baik sekali (Tabel 1). Jika perangkat valid dan praktis dilanjutkan uji coba, jika belum maka harus dilakukan revisi atau menyusun ulang untuk validasi kembali. Perangkat pembelajaran reflektif berbasis UoS revisi dari hasil uji kevalidan dan kepraktisan selanjutnya disebut Prototipe II.

Tabel 1. Kategori Penilaian Instumen Validasi Perangkat

Interval Nilai	Keterangan
$1,00 \leq x \leq 1,80$	Tidak baik
$1,80 < x \leq 2,60$	Kurang baik
$2,60 < x \leq 3,40$	Cukup baik
$3,40 < x \leq 4,20$	Baik
$4,20 < x \leq 5,00$	Sangat baik

Tahap fase tes, evaluasi dan revisi berikutnya adalah (3) Uji coba I yaitu mempraktikkan pembelajaran reflektif dengan mengimplementasikan kegiatan *Context, Experience, Reflection, Action*, dan *Evaluation*, juga implementasi nilai keislaman dan budaya lokal pada *Micro Teaching* dengan meng-



Gambar 1. Desain, Alur, dan Kegiatan tiap Fase Pengembangan Perangkat Pembelajaran (modifikasi model Plomp)

gunakan prototipe II di kelas PM6B. Saat pembelajaran, dilakukan penilaian observasi *Micro Teaching* menggunakan instrumen dengan indikator guru profesional, yang akan digunakan untuk menguji keefektifan. Setelah pembelajaran dosen pengampu sebagai praktisi diminta mengisi angket respon pembelajaran reflektif berbasis *UoS*, untuk melengkapi uji kepraktisan. (4) Analisis hasil uji coba I melakukan analisis data respon dosen pengampu *Micro Teaching* dalam pembelajaran reflektif untuk melengkapi uji kepraktisan dengan ketentuan nilai rata-rata di atas 4,20 kriteria baik atau sangat baik (Tabel 1). Analisis lain yang dilakukan pada fase ini adalah uji keefektifan perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* menggunakan uji *t*, dengan terlebih dahulu melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas, homogenitas dan uji *t* menggunakan hasil penilaian observasi *Micro Teaching* kelas eksperimen PM6B dan kelas kontrol PM 6A. Dari hasil uji coba I dengan uji kepraktisan dan keefektifan, jika hasilnya memenuhi kriteria yang ditetapkan maka perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* dikatakan valid, praktis dan efektif dapat menciptakan calon guru matematika profesional. Jika hasilnya belum memenuhi kriteria yang ditetapkan maka, harus dilakukan revisi dan melakukan uji coba ke II.

Fase *implementasi luas* bertujuan mendesiminasikan secara luas perangkat pembelajaran reflektif berbasis *Unity of Sciences* yang sudah teruji valid, praktis dan efektif untuk menciptakan calon guru matematika profesional kepada khalayak luas. Menjadi keterbatasan peneliti, fase implementasi luas akan dilakukan pada penelitian berikutnya.

Alur pengembangan perangkat pembelajaran Reflektif berbasis *UoS* untuk menciptakan calon guru matematika profesional kegiatan setiap fase dapat dilihat pada Gambar 1.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### *Fase Investigasi Awal*

Kegiatan pada fase investigasi awal adalah mendiskripsikan refleksi perkuliahan *Micro Teaching* yang telah dilakukan, telaah

kajian teori pengembangan perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* untuk menciptakan calon guru matematika profesional. Kuliah *Micro Teaching* merupakan kawah candradimuka bagi mahasiswa untuk berlatih menjadi calon guru profesional. Perkuliahan *Micro Teaching* menuntut untuk melakukan refleksi, karena mahasiswa sebagai calon guru harus memiliki kewajiban untuk mengevaluasi dan menata kembali kemampuan mengajar agar dapat mengoptimalkan proses belajar-mengajar (Insuasty & Castillo, 2010).

Refleksi yang ditemukan dari perkuliahan *Micro Teaching* diantaranya perlu adanya ketrampilan reflektif yaitu melakukan evaluasi praktik pembelajaran yang telah dilakukan untuk menemukan kelebihan dan kekurangan. Selanjutnya kekurangan itu harus dicari solusi perbaikannya. Reflektif dalam *Micro Teaching* dilakukan kaitannya dengan pemenuhan indikator guru profesional. Reflektif terkait kompetensi pedagogik meliputi penguasaan karakteristik siswa, teori belajar, metode strategi pembelajaran, pengembangan kurikulum, penguasaan TI, melakukan penilaian. Reflektif kompetensi profesional terkait penguasaan konsep materi matematika, penguasaan kompetensi dasar, pengembangan materi secara kreatif. Reflektif kompetensi kepribadian meliputi kemampuan bertindak sesuai norma, pribadi yang jujur, berakhlak mulia, pribadi mantap, arif, berwibawa, memiliki etos kerja tinggi, menjunjung tinggi kode etik guru. Sedangkan reflektif kompetensi sosial sebagai calon guru profesional harus bisa bersikap inklusif, bertindak objektif, tidak diskriminatif, berkomunikasi secara efektif, empatik, santun, dan beradaptasi dengan baik (Fuady, 2017).

Refleksi perkuliahan *Micro Teaching* lainnya adalah pentingnya implementasi *UoS* sebagai visi UIN Walisongo. Teknik implementasi yang digunakan dalam mewujudkan *UoS* melalui tiga pilar utama yaitu spiritualisasi ilmu-ilmu sains, humanisasi ilmu-ilmu agama, dan pemanfaatan *local wisdom*. Implementasi *UoS* pada mata kuliah *Micro Teaching* penting dalam mendukung terciptanya calon guru matematika profesional. Spiritualisasi keislaman pada

*Micro Teaching* yaitu munculnya karakter baik melalui konten materi matematika atau proses pembelajaran sangat mendukung dalam menciptakan kompetensi kepribadian dan sosial. Pemanfaatan *local wisdom* dalam pembelajaran matematika mendukung penguasaan pengembangan materi secara kreatif melalui kondisi riil dan kontekstual serta dapat dimanfaatkan sebagai pengembangan etnomatematika (Chrissanti, 2018).

Pada fase isvestigasi awal selain melakukan refleksi pelaksanaan *Micro Teaching* juga melakukan analisis tentang teori-teori atau referensi yang akan digunakan untuk pengembangan perangkat pembelajaran. Kajian tentang pembelajaran reflektif berdasarkan teori/referensi dari Drost (Drost, 2001; Harmer, 2007; Richards & Lockhart, 1996; Wallace, 1991; McKay, 2002; Lang & Wong, 2000). Kajian tentang konsep dan implementasi *UoS* berdasarkan referensi dari selayang Pandangan UIN Walisongo (Taufiq, Nisa, Supena, & Kholiq, 2015; Fanani, 2013). Kajian tentang relevansi prinsip dan nilai matematika untuk mewujudkan *UoS* visi uin walisongo berdasar referensi dari Sugilar, Rachmawati, & Nuraida (2019). Kajian tentang guru profesional berdasar teori atau referensi dari Permendikbud Nomor 16 Tahun 2007, kompetensi pedagogik oleh Liakopoulou (Liakopoulou, 2011), kompetensi profesional oleh Kunter (Kunter et al., 2013), kompetensi sosial oleh Langeveld et al (Langeveld et al., 2012), kompetensi kepribadian oleh Kunter (Kunter et al., 2013). Model pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan teori Plomp (Plomp, 1997). Pengembangan RPS dan bahan ajar berdasarkan Permenristekdikti nomer 50 tahun 2018 tentang standar nasional pendidikan tinggi .

#### Fase Desain

Kegiatan pada fase ini adalah merancang desain perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* untuk menciptakan calon guru matematika profesional pada mata kuliah *Micro Teaching*. Desain perangkat pembelajaran meliputi *pertama* adalah RPS mengikuti aturan standar nasional pendidikan tinggi (SNPT), dengan menerapkan pembelajaran

reflektif dan implementasi *Unity of Science*. *Kedua*, SAP dirancang dengan beracuan pada rancangan RPS, dibuat untuk setiap pertemuan perkuliahan dengan mengimplementasikan pembelajaran reflektif dan implementasi *UoS*. *Ketiga*, bahan ajar dikembangkan sesuai capaian pembelajaran dan indikator tiap pertemuan dilengkapi dengan implementasi *UoS* berupa karakter sesuai dengan konten materi. *Keempat*, instrumen penilaian dikembangkan berdasarkan capaian pembelajaran mata kuliah *Micro Teaching* dan indikator guru profesional dengan penguasaan empat kompetensi. *Kelima*, instrumen validasi dikembangkan untuk mengukur kevalidan, kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* pada mata kuliah *Micro Teaching* untuk menciptakan calon guru matematika profesional.

#### Fase Realisasi

Peneliti merealisasikan perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* sesuai dengan rancangan desain yang telah disusun untuk menciptakan calon guru matematika profesional. RPS dikembangkan berdasarkan Permenristekdikti nomer 50 tahun 2018 berisi identitas program studi, capaian pembelajaran lulusan, kemampuan akhir tiap pertemuan, bahan kajian, metode pembelajaran, konten *UoS*, waktu, pengalaman belajar, indikator, penilaian, dan daftar referensi.

Kemampuan akhir tiap pertemuan merupakan kompetensi yang akan dicapai setiap pertemuan perkuliahan *Micro Teaching*. Capaian pembelajaran meliputi: pertemuan pertama tentang menjelaskan visi misi institusi, kontrak perkuliahan dan tata tertib *Micro Teaching*; pertemuan kedua menganalisis kompetensi guru profesional, ketrampilan mengajar dengan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman; pertemuan ketiga menciptakan RPP scientific, 4C, HOTS, Literasi, PPK dengan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman; pertemuan keempat mengidentifikasi konsep dasar dan teknik *Micro Teaching*; pertemuan kelima sampai enambelas melakukan praktik pembelajaran scientific, 4C, HOTS, Literasi, PPK dengan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman.

Indikator pembelajaran dalam RPS dikembangkan berdasarkan capaian pembelajaran tiap pertemuan. Bahan ajar dikembangkan berdasarkan indikator. Metode pembelajaran utamanya menggunakan pembelajaran reflektif didukung dengan metode/model yang lain. Metode pembelajaran reflektif akan dikembangkan pada kolom pengalaman belajar dengan kegiatan pembelajaran menurut Drost (Drost, 2001)(2001) adalah *context*, *experience*, *reflection*, *action*, dan *evaluation*. Kolom konten *UoS* berisikan implementasi nilai keislaman berupa ayat Al-Qur'an, hadits, sikap/karakter terkait dengan indikator dan bahan ajar pada setiap pertemuan (Taufiq et al., 2015; Astuti, Ihwanudin, Kusuma, & Yulianto, 2020).

Realisasi perangkat pembelajaran selanjutnya adalah SAP. SAP dikembangkan setiap pertemuan perkuliahan berdasarkan RPS dengan menuliskan secara lengkap kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan. RPS digunakan sebagai pedoman pelaksanaan setiap pertemuan kuliah *Micro Teaching*. Penerapan pembelajaran reflektif langkah-langkah pembelajaran *Context*, *Experience*, *Reflection*, *Action*, dan *Evaluation* dijabarkan dengan rinci yang harus dilakukan pada setiap pertemuannya. Kegiatan praktik *Micro Teaching* kegiatan *Context* melakukan persiapan *Micro Teaching* yang meliputi: pembuatan RPP saintifik, 4C, HOTS, Literasi, PPK dan implementasi nilai keislaman; alat peraga; *power point*; dan instrumen penilaian. Kegiatan *Experience* melakukan Praktik *micro* sesuai dengan RPP yang telah disiapkan. *Reflection* melakukan refleksi praktik pembelajaran baik dari praktikan, observer, mahasiswa yang berperan jadi siswa, dan dosen dengan menggunakan instrumen penilaian guru profesional. *Action* mengidentifikasi apa yang akan dilakukan saat PPL dan menjadi guru, untuk mahasiswa yang belum praktik mengidentifikasi tindakan yang akan dilakukan pada praktik *micro*. *Evaluation* menulis jurnal reflektif dari praktik *micro teaching* dan yang akan dilakukan (Drost, 2001; Harmer, 2007; Richards & Lockhart, 1996; Wallace, 1991; McKay, 2002; Lang & Wong, 2000).

Realisasi bahan ajar pada penelitian ini adalah pengembangan modul berisi materi sesuai dengan capaian pembelajaran dan indikator pada setiap pertemuan. Pengembangan bahan ajar juga memperhatikan motivasi belajar yang dibutuhkan, memberikan informasi tentang kompetensi atau praktik yang dilakukan, dan memberikan umpan balik apa yang harus dilakukan mahasiswa setelah praktik (Dick & Carey, 1996). Pengembangan bahan ajar juga memerhatikan kebutuhan pembelajaran reflektif dan implementasi *UoS* yang relevan dengan materi yang dibahas. Muatan *UoS* tersebut dijabarkan agar menarik dan memudahkan mahasiswa dalam memahami materi.

Realisasi instrumen penilaian dikembangkan berdasarkan capaian pembelajaran mata kuliah *Micro Teaching* dan indikator guru profesional dengan penguasaan empat kompetensi sesuai Permendikbud Nomor 16 Tahun 2007. Indikator utama penilaian kompetensi pedagogik meliputi mengenal: (1) karakteristik peserta didik, (2) menguasai teori dan prinsip-prinsip pembelajaran, (3) pengembangan kurikulum, (4) kegiatan pembelajaran yang mendidik, (5) pengembangan potensi peserta didik, (6) komunikasi dengan peserta didik, (7) penilaian dan evaluasi. Indikator utama penilaian kompetensi kepribadian: (1) bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial dan kebudayaan Nasional, (2) menunjukkan pribadi yang dewasa dan teladan, (3) etos kerja dan tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru. Indikator utama penilaian kompetensi sosial adalah: (1) bersikap inklusif, bertindak obyektif, serta tidak diskriminatif, Komunikasi dengan sesama guru, tenaga kependidikan, orang tua, peserta didik, dan masyarakat. Indikator utama penilaian kompetensi profesional: (1) penguasaan materi, struktur, konsp dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu, (2) mengembangkan keprofesionalan melalui tindakan yang reflektif jumlah. Indikator utama setiap kompetensi dikembangkan dengan item-item pertanyaan yang keseluruhan instrumen penilaian ada 76 item pertanyaan atau

pernyataan.

Realisasi instrumen validasi dikembangkan untuk mengukur perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* kuliah *Micro Teaching* yang valid dan praktis, sehingga dapat digunakan di kelas untuk melihat keefektifan dalam menciptakan calon guru matematika profesional. Instrumen validasi RPS terdiri dari 11 item pertanyaan yaitu: (1) sesuai aturan baku di SNPT, (2) sesuai capaian pembelajaran prodi, (3) sesuai capaian pembelajaran mata kuliah, (4) kemampuan akhir tiap pertemuan, (5) penjabaran indikator pembelajaran, (6) bahan kajian, (7) penerapan model reflektif, (8) implementasi *uos*, (9) pengalaman belajar, (10) ada alokasi waktu, (11) operasional dapat diterapkan dalam pembelajaran. Indikator validasi SAP meliputi: (1) sinkron dengan RPS, (2) ada kegiatan *Context*, (3) ada kegiatan *Experience*, (4) ada kegiatan *Reflection*, (5) ada kegiatan *Action*, (6) ada kegiatan *Evaluation*, (7) operasional dapat diterapkan pada pembelajaran. Indikator validasi bahan kajian pembelajaran meliputi: (1) materi sesuai dengan indikator capaian pertemuan, (2) ada muatan *UoS*, (3) ada referensi rujukan, (4) materi dapat digunakan dengan baik. Sedangkan indikator instrumen validasi penilaian *Micro Teaching* meliputi: (1) kompetensi pedagogik, (2) kompetensi kepribadian, (3) kompetensi sosial, (4) kompetensi profesional, (5) Instrumen penilaian yang dikembangkan dapat digunakan dengan baik.

Hasil realisasi perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* kuliah *Micro Teaching* untuk menciptakan calon guru matematika profesional yang meliputi: (1) Rencana Pembelajaran Semester (RPS), (2) Satuan Ajar Perkuliahan (SAP), (3) Bahan ajar, (4) Instrumen Penilaian *Micro Teaching* disebut dengan prototipe I.

### Fase Tes

Kegiatan fase tes yaitu melakukan evaluasi dan revisi melalui beberapa tahap. Tahap awal pada fase tes adalah memvalidasi perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* berupa RPS, SAP, bahan ajar, instrumen penilaian (prototipe I) kepada validator ahli.

Data kevalidan perangkat pembelajaran reflektif kuliah *Micro Teaching* berbasis *UoS* didapatkan dari angket validasi yang telah diisi oleh tiga orang validator ahli dari perguruan tinggi yang berbeda. Data tersebut diuraikan menjadi data kevalidan RPS, SAP, Bahan Ajar dan Instrumen Penilaian *Micro Teaching* yang disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Kevalidan Perangkat Pembelajaran Reflektif berbasis *UoS*

Aspek	Rata-rata Nilai	Kategori
RPS	3,70	Baik
SAP	3,78	Baik
Bahan Ajar	4,0	Baik
Inst. Penilaian	3,83	Baik

Hasil validasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa seluruh perangkat pembelajaran berada pada rentang nilai  $3,4 < \bar{x} \leq 4,2$  dengan kategori baik. Dengan demikian perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* kuliah *Micro Teaching* dapat digunakan setelah dilakukan revisi berdasarkan catatan yang diberikan oleh validator. Revisi dari validator ahli untuk RPS diantaranya ketidak-konsistenan penulisan kata *Micro Teaching* ada yang di tulis *Micro Teaching*, implementasi *UoS* pada capaian pertemuan praktik mengajar perlu ditegaskan sesuai dengan materi yang diambil mahasiswa untuk praktik. Revisi SAP yang paling signifikan selain tata tulis yaitu kegiatan *Action* tidak hanya saat pelaksanaan *Micro Teaching* saja, tetapi juga bisa mengidentifikasi kegiatan saat PPL maupun menjadi guru. Untuk bahan ajar dan instrumen penilaian *Micro Teaching* tidak ada revisi. Setelah RPS dan SAP dilakukan revisi, perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* termasuk bahan ajar dan instrumen penilaian disebut prototipe II.

Perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* baik RPS, SAP, bahan ajar, instrumen penilaian yang sudah valid (prototipe II), selanjutnya dilakukan uji kepraktisan dan keefektifan dengan mempraktikan pada kelas eksperimen, yaitu kelas PM-6B yang terdiri dari 26 mahasiswa. Penilaian kepraktisan didasarkan pada pengamatan proses pembelajaran reflektif yang telah berjalan sangat baik. Kegiatan *context* semua

mahasiswa praktikan membuat perangkat pembelajaran *Micro Teaching* berupa RPP, bahan ajar, media pembelajaran, ppt, dan instrumen penilaian. Kegiatan *experience* melakukan praktik mengajar sesuai dengan RPP yang telah dikembangkan. Kegiatan *reflection* melakukan refleksi terhadap praktik pembelajaran untuk melihat penguasaan materi, strategi pembelajaran, interaksi, dan juga keteladanan sikap dan tindakan. Kegiatan *action* praktikan mengidentifikasi kegiatan praktik mengajar, PPL dan juga saat jadi guru. Kegiatan *evaluation* dengan membuat jurnal reflektif dari praktik pembelajaran sebagai dasar *self-evaluation* untuk pengembangan calon guru profesional.

Kepraktisan diperoleh juga dari pengisian angket respon oleh praktisi yakni dosen pengampu mata kuliah *Micro Teaching* setelah mempraktikkan perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS*, hasilnya disajikan dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Reflektif Berbasis *UoS*

Aspek	Rata-rata Nilai	Kategori
RPS	4,75	Sangat Baik
SAP	4,53	Sangat Baik
Bahan Ajar	4,78	Sangat Baik
Inst. Penilaian	4,61	Sangat Baik

Berdasarkan angket respon dosen pengampu *Micro Teaching* rata-rata nilai yang diperoleh baik RPS, SAP, bahan ajar, dan instrumen penilaian semua  $\bar{x} \geq 4,20$  maka dapat dikatakan memiliki kepraktisan yang sangat baik. Berdasarkan uji kevalidan dengan hasil kategori baik, dan uji kepraktisan dengan hasil kategori sangat baik, maka dapat dikatakan bahwa perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* yang dikembangkan dinyatakan layak, selanjutnya dilakukan uji keefektifan.

Uji keefektifan dilakukan dengan uji *t* dari hasil penilaian *Micro Teaching* kelas eksperimen PM 6B dan kelas kontrol PM 6A. Penilaian observasi *Micro Teaching* dilakukan saat mahasiswa melakukan praktik mengajar dengan menggunakan indikator guru profesional. Sebelum dilakukan uji *t*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan

homogenitas. Uji normalitas diperoleh bahwa  $L_o = 0,12289 < L_{tabel} = 0,159$  maka  $H_o$  diterima yang artinya bahwa data hasil penilaian *Micro Teaching* berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk memperoleh sampel yang homogen. Dengan taraf signifikan 5%, diperoleh  $F_{hitung} = 1,31$  dan  $F_{tabel} = 1,88$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_o$  diterima artinya kedua kelas tersebut dalam keadaan homogen atau sama.

Setelah asumsi normalitas dan homogenitas terpenuhi selanjutnya dilakukan uji keefektifan pembelajaran reflektif berbasis *UoS* terhadap kemampuan kompetensi profesional calon guru. Dengan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,384 > 1,671$ ) maka  $H_o$  ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kemampuan kompetensi profesional calon guru kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan kemampuan kompetensi profesional calon guru matematika kelas eksperimen lebih baik daripada kompetensi profesional calon guru kelas kontrol. Dari hasil analisis di atas dapat dikatakan bahwa perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* pada kuliah *Micro Teaching* efektif menciptakan calon guru matematika profesional.

## Pembahasan

Perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* mata kuliah *Micro Teaching* untuk menciptakan calon guru matematika profesional dikembangkan bukan hanya menunjang proses pembelajaran di dalam kelas, namun juga menunjang persiapan pra dan pasca pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai dengan pendapat Drost (Drost, 2001) bahwa pembelajaran reflektif terdiri dari tiga elemen utama yaitu pengalaman, refleksi, dan tindakan. Agar ketiga elemen tersebut dapat diterapkan dengan baik, pembelajaran reflektif membutuhkan elemen sebelum pembelajaran, elemen konteks, dan elemen pasca pembelajaran yaitu evaluasi. Elemen-elemen tersebut telah termaktuf dalam perangkat pembelajaran reflektif baik di dalam RPS, SAP, bahan ajar, dan instrumen penilaian *Micro Teaching* yang mengukur guru profesional.

RPS juga didetailkan pada SAP mem-

berikan gambaran mengenai langkah dan proses kegiatan pembelajaran reflektif yang akan dilakukan di kelas. RPS dan SAP yang dikembangkan menuntun mahasiswa sebagai calon guru merealisasikan langkah *Context, Experiences, Reflection, Action* dan *Evaluation* dalam pembelajaran. Langkah tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang dikembangkan dalam RPS dan SAP sesuai kriteria tahapan pembelajaran menurut reflektif menurut Drost (Drost, 2001).

Kegiatan pembelajaran reflektif yang tertuang pada RPS dan SAP akan memberikan manfaat hasil pembelajaran yang efektif. Ketika mahasiswa melakukan kegiatan *context* dengan membuat persiapan perangkat pembelajaran *Micro Teaching, Experience* melakukan praktik mengajar, *reflection* melakukan refleksi praktik pembelajaran dapat membantu mencapai pemahaman yang lebih baik tentang mengajar dan pelaksanaannya. Kegiatan *Reflection* dengan melakukan refleksi baik saat praktik mengajar dan refleksi praktik peserta lain dapat memperkaya konsep pembelajaran. Kegiatan *Reflection* dengan melakukan refleksi praktik mengajar, kegiatan *Action* melakukan identifikasi kebutuhan praktik mengajar, PPL dan saat jadi guru, juga kegiatan *Evaluation* menulis jurnal reflektif dari praktik *micro teaching* dapat digunakan sebagai dasar *self-evaluation* untuk pengembangan profesionalitas. Semua kegiatan yang akan dilakukan dalam direncanakan akan memberikan keuntungan bagi mahasiswa sebagai calon guru dalam melakukan reflektif sesuai dengan pendapat Richards & Lockhart (Richards & Lockhart, 1996). Dalam kegiatan reflektif tersebut mahasiswa sebagai calon guru telah melaksanakan serangkaian kegiatan yang menuntut keaktifan. Selain itu, mahasiswa juga mengeksplorasi dan terus berfikir kritis terhadap materi maupun kegiatan yang dilakukan. Artinya, mahasiswa telah menerapkan kegiatan reflektif dengan tepat (Harmer, 2007).

*Perangkat* bahan ajar dikembangkan sesuai dengan capaian tiap pertemuan dan indikator yang dikembangkan. Bahan ajar juga menyesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran reflektif untuk langkah *Context, Experiences, Reflection, Action* dan *Evaluati-*

*on*. Pengembangan bahan ajar pembelajaran reflektif ini sesuai dengan teori pengembangan bahan ajar Dick & Carey (Dick & Carey, 1996). Instrumen penilaian dikembangkan berdasarkan indikator guru profesional dengan penguasaan kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Instrumen penilaian digunakan untuk mengukur mahasiswa praktik *Micro Teaching* dengan menggunakan pembelajaran reflektif berbasis *UoS*.

*Implementasi UoS* (kesatuan ilmu pengetahuan) dalam perangkat pembelajaran reflektif dikembangkan pada RPS, SAP dan bahan ajar, instrumen penilaian. Implementasi *Unity of Sciences* dilakukan dengan cara: (1) spiritualisasi ilmu-ilmu sains, (2) humanisasi ilmu-ilmu islam, dan (3) memperhatikan pada kearifan lokal (*local wisdom*) (Fanani, 2013). *Micro Teaching* Pendidikan Matematika merupakan bagian ilmu sains maka implementasinya *UoS* dilakukan dengan melakukan spiritualisasi islam dan pemanfaatan *local wisdom*. Spiritualisasi islam dalam RPS, SAP, bahan ajar dilakukan dengan mengambil ayat Al-Qur'an, hadits, sikap atau karakter baik sesuai dengan capaian pembelajaran dan indikator tiap pertemuan pembelajaran. Pemanfaatan *local wisdom* dalam pembelajaran matematika dilakukan pemanfaatan media kontekstual dan etnomatematika.

Berdasarkan uraian di atas bahwa setiap pengembangan perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* memiliki dasar teori pengembangan yang kuat, maka validator ahli sepakat bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah valid yaitu baik dan dapat digunakan. Menurut validasi ahli, perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* yang dikembangkan telah memenuhi dua kriteria kevalidan yaitu: (1) didasarkan pada rasional teoritis yang kuat; (2) terdapat konsistensi internal (Akker, 1999).

Perangkat pembelajaran reflektif berbasis *UoS* yang telah teruji valid, kemudian diimplementasikan dalam pembelajaran *Micro Teaching* di kelas eksperimen PM 6B. Saat implementasi, perangkat pembelajaran reflektif dapat dilaksanakan dengan baik tanpa ada kendala yang berarti. Seluruh kegiatan pada proses pembelajaran telah sesuai dengan rancangan dalam RPS maupun SAP yang

dibuat.

Dosen maupun mahasiswa melaksanakan pembelajaran reflektif pada perkuliahan *Micro Teaching* dengan optimal. Hasil pembelajaran dinilai dengan observasi yang dilakukan oleh dosen. Observasi dilakukan berdasarkan instrumen penilaian yang telah disusun. Instrumen penilaian mampu mengukur hasil kompetensi profesional guru yang dimiliki oleh mahasiswa setelah pembelajaran reflektif.

Berdasarkan hasil implementasi yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran reflektif yang dikembangkan telah memenuhi aspek kepraktisan menurut Akker (Akker, 1999), karena dapat diterapkan dengan baik dalam pembelajaran. Selain itu, Validator ahli maupun praktisi juga menyatakan bahwa perangkat telah memenuhi aspek kepraktisan. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengisian instrumen kepraktisan. Hasil angket respon dosen pengampu mata kuliah *Micro Teaching* menunjukkan bahwa aspek kepraktisan perangkat pembelajaran reflektif termasuk dalam kriteria sangat baik.

Implementasi pembelajaran reflektif berbasis *UoS* dalam implementasi merealisasikan langkah *Context, Experiences, Reflection, Action* dan *Evaluation* dalam pembelajaran menurut teori Drost (Drost, 2001), dan mengimplementasi nilai-nilai keislaman dalam proses pembelajaran reflektif sesuai capaian pembelajaran (Fanani, 2013). Kegiatan *Context* yang dilakukan mahasiswa membuat persiapan praktik *Micro Teaching*, yaitu RPP, bahan ajar, media pembelajaran, dan instrumen penilaian pembelajaran. RPP dibuat dengan mengimplementasikan kegiatan saintifik, 4C, HOTS, Literasi, PPK dan implementasi nilai keislaman sesuai dengan KD dan indikator yang dipraktikkan. Dengan melakukan kegiatan *Context* mahasiswa akan melatih dirinya memiliki kompetensi profesional, pedagogik.

Kegiatan *Experience* melakukan praktik mengajar sesuai dengan RPP yang telah disiapkan. Mahasiswa melakukan proses pembelajaran sesungguhnya layaknya di kelas beneraan dengan melaksanakan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Mahasiswa sebagai calon guru ini melakukan tindakan: (1) terlibat dalam pen-

gembangan kurikulum (KD indikator) dengan segala upaya agar efektif; (2) mengamati dengan penuh kehati-hatian, menelaah, menelaah kembali dan berusaha menyelesaikan permasalahan yang terjadi di dalam kelas; (3) sadar dan selalu menanyakan asumsi atau nilai-nilai sikap juga nilai keislaman yang bisa dibawa ke kelas; (4) melakukan interaksi dengan melihat konteks dan budaya tempat mengajar termasuk memberikan teladan kepada siswanya, (5) bertanggungjawab secara profesionalitas atas perkembangan pembelajaran yang terjadi di kelasnya sebagai calon guru. Tindakan tersebut sesuai tindakan guru reflektif menurut Lang (Lang & Wong, 2000). Implementasi *UoS* dalam praktik mengajar dapat terlihat saat memberikan motivasi pembelajaran berupa ayat Al-Qur'an, hadits, kata-kata bijak dari tokoh islam terkait dengan KD indikator yang diajarkan. Implementasi *UoS* dapat dilihat juga saat praktik mengajar langsung memberikan contoh sikap/karakter, sikap siswa saat berdiskusi maupun presentasi (Maarif, 2015). Kaitan dengan materi pembelajaran implementasi *UoS* dapat dilihat dengan memanfaatkan media kontekstual dan budaya yang ada di lingkungan belajar sebagai peran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan etnomatematika (Sarwoedi, Marinka, Febriani, & Wirne, 2018). Dengan melakukan kegiatan *Experience* mahasiswa akan melatih dirinya memiliki kompetensi profesional, pedagogik, kepribadian dan sosial.

Kegiatan *reflection* melakukan refleksi praktik mengajar. Saat melakukan praktik mengajar mahasiswa ada yang berperan sebagai siswa dan observer. Observer bertugas melakukan pengamatan, memberikan penilaian, menuliskan kegiatan yang sudah baik, dan juga menuliskan kegiatan yang belum baik. Pengamatan menggunakan instrumen penilaian *Micro Teaching* yang telah dikembangkan berdasarkan indikator guru profesional dengan penguasaan kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional sesuai dengan Permendikbud Nomor 16 Tahun 2007. Setelah selesai praktik mengajar dosen memandu melakukan refleksi dengan terlebih dahulu praktikan menyampaikan refleksi dari pembelajarannya. Praktikan menyampaikan kelebihan dan kekurangan dari praktiknya ber-

dasarkan instrumen penilaian. Dengan melakukan evaluasi diri mahasiswa sebagai calon guru sudah terbiasa melakukan reflektif berkaca dari apa yang sudah dilakukan, terus berfikir tentang apa dan mengapa melakukan, dan selalu mengeksplorasi dengan apa yang dia lakukan agar lebih baik lagi (Harmer, 2007) (Richards & Lockhart, 1996).

Kegiatan refleksi selanjutnya oleh observer yang telah melakukan pengamatan dan memberikan penilaian berdasarkan instrumen penilaian. Observer menyampaikan kegiatan yang sudah baik dan perlu diperbaiki. Praktikan selanjutnya memberikan konfirmasi untuk memberikan alasan dan juga menerima masukan yang baik. Selanjutnya dosen menyampaikan refleksinya secara keseluruhan dari praktik mengajar yang sudah baik dan juga yang perlu diperbaiki. Dosen selalu meminta dan menegaskan kepada mahasiswa praktikan *Micro Teaching* sebagai calon guru matematika profesional untuk selalu melakukan refleksi, yaitu: (1) deskripsi masalah dengan bantuan pertanyaan, apa yang sudah terjadi?; (2) analisis dan interpretasi dengan pertanyaan, mengapa permasalahan tersebut dapat terjadi?; (3) pemaknaan dan penerapan secara menyeluruh dengan pertanyaan, *So what?*, dan (4) implikasi untuk tindakan dengan bantuan pertanyaan, sekarang apa yang harus saya lakukan? (Lang & Wong, 2000). Dengan melakukan kegiatan *reflection* mahasiswa akan melatih dirinya memiliki kompetensi profesional, pedagogik, kepribadian dan sosial.

Kegiatan *Action* mengidentifikasi apa yang akan dilakukan setelah praktik *Micro Teaching* yaitu kegiatan PPL di sekolah dan juga saat menjadi guru. Untuk mahasiswa yang belum praktik *Micro Teaching* dapat mengidentifikasi tindakan yang akan dilakukan saat praktiknantinya. Dengan melakukan proses refleksi secara kontinu untuk *received knowledge* dan *experiential knowledge* dalam konteks tindakan profesional (practice) (Wallace, 1991). Dengan melakukan kegiatan *Action* mahasiswa akan melatih dirinya menjadi guru profesional dengan memiliki kompetensi profesional, pedagogik, kepribadian dan sosial.

*Evaluation* menulis jurnal reflektif dari keseluruhan praktik *Micro Teaching* dan mem-

buat tindak lanjut yang akan dilakukan baik saat . Menurut Richards & Lockhart (Richards & Lockhart, 1996) keuntungan guru dalam melakukan reflektif adalah: (1) dapat membantu mencapai pemahaman yang lebih baik tentang mengajar dan pelaksanaannya, (2) dapat memperkaya konsep pembelajaran, (3) sebagai dasar *self-evaluation* untuk pengembangan profesionalitas. McKay (McKay, 2002) menambahkan keuntungan melakukan reflektif, yaitu (1) membuat guru lebih kreatif, (2) mengajar lebih terarah karena sudah dilakukan dikaji ulang dan diambil rencana lebih baik, dan (3) mempertimbangkan karakteristik siswa, minat, dan kurikulum, sehingga akan lebih efektif.

Berdasarkan analisis kegiatan implementasi pembelajaran reflektif di atas, dan berdasarkan uji keefektifan bahwa  $t_{hitung} = 4,384$  dan  $t_{tabel} = 1,671$ . Diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% dan  $dk=55$  maka dapat dikatakan bahwa perangkat pembelajaran reflektif berbasis UoS efektif menciptakan calon guru matematika profesional.

## PENUTUP

### Simpulan

Perangkat perkuliahan (RPS, SAP, Bahan kajian/ materi perkuliahan, Instrumen Penilaian *Micro Teaching*) dalam pembelajaran reflektif berbasis UoS yang dikembangkan adalah valid, praktis dan efektif untuk menciptakan calon guru matematika profesional.

### Saran

Pengembangan perangkat pembelajaran reflektif berbasis *Unity of Sciences* ini belum melalui fase implementasi luas. Harapannya perangkat pembelajaran ini ke depan bisa dilakukan diseminasi atau implementasi secara luas untuk mendapatkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif secara sempurna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akker, J. (1999). *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Dordrecht: Kluwer Academic Publish.
- Astuti, B., Ihwanudin, M., Kusuma, H. H., & Yulianto, A. (2020). Development and effectiveness of integrated science learning modules using vogarty integrated method based on Al-qur'an verses

- complementation. *Journal of Physics: Conference Series*, 1567(4).
- Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (1989). *Reflection: Turning Experience into Learning*. London: Kogan Page.
- Chrissanti, M. I. (2018). Etnomatematika sebagai salah satu upaya Penguatan Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3), 243–252.
- Dick, & Carey. (1996). *The Systematic Design of Instruction*. New York: Harper Collins Publishers.
- Drost, J. (2001). *Ignatian Pedagogy: A Practical Approach*. Jakarta: T. P.
- Fanani, M. (2013). *Unity of Sciences Sebagai Paradigma Keilmuan lain Walisongo: Sebuah Bahan Diskusi*. Semarang: IAIN Walisongo.
- Fuady, A. (2017). Berfikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika. *JIPMat*, 1(2).
- Harmer, J. (2007). *The Practice of English Language Teaching (4th ed.)*. Essex: Pearson Education Limited.
- Insuasty, E. A., & Castillo, L. C. Z. (2010). Exploring Reflective Teaching through Informed Journal Keeping and Blog Group Discussion in the Teaching Practicum. *PROFILE: Issues in Teachers Professional Development*, 12(2), 87–105.
- Kunter, M., Klusmann, U., Baument, J., Richter, D., Voss, T., & Hachfeld, A. (2013). Professional Competence of Teachers: Effects on Instructional Quality and Student Development. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 805–820.
- Lang, Q. C., & Wong, A. F. L. (2000). *Engaging Beginning Teachers*. Singapore: Pearson Education Ltd.
- Langeveld, J. H., Gundersen, K. K., & Svartdal, F. (2012). Social Competence as a Mediating Factor in Reduction of Behavioral Problems. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 56(4), 381–399.
- Liakopoulou, M. (2011). Teachers' Pedagogical Competence as a Prerequisite for Entering the Profession. *European Journal of Education*, 46(4), 474–488.
- Maarif, S. (2015). Integrasi Matematika Dan Islam. *Infinity Journal*, 4(2), 223–236.
- McKay, S. L. (2002). *The Reflective Teacher: A Guide to Classroom Research (RELC Portfolio Series 3)*. Singapore: SEAMEO RELC.
- Plomp, T. (1997). *Educational Design: Introduction*. From Tjeerd Plomp (eds). *Educational & Training System Design: Introduction, Design of Education and Training (in Dutch)*. Utrecht: Lemma, Netherland.
- Purnomo, Y. W. (2017). Epistemological Content and Assessment Knowledge for Teaching Mathematics: Dua Istilah yang Patut Dipertimbangkan dalam Pengembangan Pendidikan Guru Matematika. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1–10. Semarang.
- Putra, F. G. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 203–210.
- Richards, J. C., & Lockhart, C. (1996). *Reflective Teaching in Second Language Classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176.
- Sugilar, H., Rachmawati, T. K., & Nuraida, I. (2019). Integrasi interkoneksi matematika agama dan budaya. *Jurnal Analisa*, 5(2), 189–198.
- Suharna, H. (2013). *Berfikir Reflektif (Reflektive Thinking) Mahasiswa Calon Guru Dalam Pembelajaran*. Bandung: KNM XVI Unpad.
- Taufiq, I., Nisa, L. C., Supena, I., & Kholiq, A. (2015). *Selayang Pandang Universitas Islam Negeri Walisongo*. Semarang: LPM UIN Walisongo.
- Wallace, M. J. (1991). *Training Foreign Language Teachers. A Reflective Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.