



Penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Konteks Karakter dan Konservasi untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa dalam Menyusun Proposal Penelitian

Iwan Junaedi¹, M. Asikin, dan Masrukan

¹Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia
Email: ¹iwanjungmat@gmail.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v6i2.4988>

Received : November 2015; Accepted: December 2015; Published: December 2015

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan peningkatan kemampuan mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik pengembangan karakter dan konservasi pada pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan konteks konservasi dan karakter. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian adalah mahasiswa program studi pendidikan matematika yang mengambil mata kuliah Dasar-dasar Penelitian Pendidikan Matematika Tahun Akademik 2014/2015. Hasil penelitian diperoleh bahwa (1) sekurang-kurangnya 72,22% pada siklus pertama, dan 83,33% pada siklus kedua kinerja mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik karakter dengan kategori baik dan sangat baik, (2) sekurang-kurangnya 33,33% dan 72,22% pada siklus kedua kinerja mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik konservasi dengan kategori baik dan sangat baik, dan (3) kesulitan mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian dengan topik konservasi antara lain terbatasnya literatur yang mengaitkan matematika dengan konservasi.

Abstract

The purpose of this study was to describe the increase in students' ability to develop a mathematics education research proposal with character development and conservation topics on learning approach Realistic Mathematics Education (RME) with a conservation context and character. This research is a Classroom Action Research (CAR). The subjects were students of mathematics education are taking courses Dasar-dasar Penelitian Pendidikan Matematika on Academic Year 2014/2015. The result showed that (1) at least 72.22% in the first cycle, and 83.33% in the second cycle the performance of students in mathematics education research proposal on the topic of character with good and excellent categories, (2) at least 33.33% and 72.22% in the second cycle the performance of students in mathematics education research proposal on the topic of conservation with good and excellent categories, and (3) the difficulty of students to develop a research proposal to the topic of conservation, among others, the limited literature linking mathematics with conservation.

Keyword: character, conservation, RME

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas perkuliahan seyogyanya secara kontinu diupayakan. Kekontinuan dalam memperbaiki kualitas perkuliahan diperlukan karena proses perkuliahan sesungguhnya tidak ada yang sempurna. Ketidaksempurnaan dalam perkuliahan bisa berasal dari dosen, mahasiswa, sarana prasarana atau lingkungan belajar. Menurut Sukirman (2011), salah satu indikator ketidaksempurnaan dalam kuliah antara lain ditunjukkan dengan adanya mahasiswa yang mengambil

mata kuliah tertentu tetapi mahasiswa tidak memahami apakah mata kuliah ini berguna bagi kehidupannya. Hal ini bermakna bahwa pengetahuan yang dipelajari mahasiswa pada mata kuliah yang dipelajarinya masih belum menyentuh pada esensi diberikannya mata kuliah tersebut.

Berdasar pengalaman peneliti pada saat membelajarkan mahasiswa pada mata kuliah Dasar-dasar Penelitian Pendidikan Matematika diketahui bahwa mahasiswa masih belum memahami manfaat secara luas atau

kebermaknaan dari mempelajari mata kuliah Dasar-dasar Penelitian. Sebagian mahasiswa menganggap bahwa tujuan kuliah di prodi pendidikan matematika adalah menjadi guru matematika bukan menjadi peneliti, sebagian lain menganggap bahwa mata kuliah Dasar-dasar Penelitian hanya diperlukan untuk membantu dalam menyusun skripsi. Dari wawancara dengan mahasiswa diketahui tidak ada mahasiswa yang menjawab bahwa kerja ilmiah berpengaruh bagi segala aspek kehidupan.

Mata kuliah Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan Matematika merupakan salah satu mata kuliah yang wajib diambil oleh mahasiswa program studi pendidikan matematika FMIPA Unnes. Deskripsi mata kuliah Dasar-dasar Penelitian Pendidikan Matematika adalah menguraikan tentang konsep dasar penelitian dan permasalahan dalam penelitian pendidikan matematika, kajian teoretis dan hipotesis penelitian, metode penelitian kuantitatif dan kualitatif, penelitian tindakan, teknik penulisan proposal dan laporan penelitian, praktik menyusun proposal dan presentasi proposal penelitian yang berbasis pada nilai-nilai karakter dan konservasi. Mata kuliah Dasar-dasar Penelitian Pendidikan Matematika diberikan pada mahasiswa semester 6 dan diberikan pada semester genap, artinya pada semester ganjil mata kuliah ini tidak dimunculkan.

Hasil akhir dari perkuliahan Dasar-dasar Penelitian Pendidikan Matematika ini adalah mahasiswa dapat menyusun proposal penelitian yang dapat dijadikan sebagai proposal skripsi. Sesuai dengan deskripsi mata kuliah ini, bahwa kajian penelitian mahasiswa selain matematika dan pembelajarannya juga mengkaji topik karakter dan konservasi seba-

gai bagian dari proposal yang wajib disusun mahasiswa. Namun demikian fakta di lapangan menunjukkan bahwa hampir tidak ada mahasiswa program studi matematika yang menyusun proposal penelitian sebagai produk akhir dari mata kuliah Dasar-dasar Penelitian Pendidikan Matematika dengan topik konservasi sebagai bagian dari rancangan penelitiannya. Berikut disajikan tabel topik kajian pada proposal yang disusun mahasiswa selama tiga tahun terakhir.

Berdasar Tabel 1 yang telah disajikan menunjukkan bahwa kompetensi mahasiswa untuk menyusun proposal penelitian dengan topik pengembangan karakter dan konservasi belum dimiliki oleh mahasiswa. Mahasiswa masih mengelaborasi karakter yang terbatas sebagai dampak pengiring dari pembelajaran matematika. Berdasar hasil tersebut dapat diduga bahwa mahasiswa belum memiliki pengetahuan tentang pentingnya konservasi sebagai kajian dalam penelitian pendidikan matematika.

Topik karakter dan konservasi ini penting menjadi bahan kajian dalam perkuliahan maupun dalam penelitian mahasiswa, karena topik ini secara eksplisit tertulis dalam Silabus dan SAP Program Studi Pendidikan Matematika di Unnes. Namun demikian fakta di lapangan menunjukkan bahwa pengembangan karakter dan konservasi masih belum menjadi kajian penting mahasiswa dalam merancang penelitian pendidikan matematika.

Berikut disajikan isi dari Satuan Acara Perkuliahan Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan Matematika mulai dari tahun akademik 2011/2012 sampai sekarang.

Berdasar Gambar 1, tercantum secara eksplisit tentang Standar Kompetensi Mata Kuliah Dasar-dasar Penelitian Pendidikan

Tabel 1. Presentase Metode dan Topik Proposal Penelitian yang disusun Mahasiswa Selama Tiga Tahun

Tahun	Metode Penelitian		Topik Penelitian Di luar Pembelajaran Matematika		
	Kuantitatif	Kualitatif	Karakter	Konservasi	Tidak mengkaji Konservasi/Karakter
2011/2012	66%	34%	70%	0%	25%
2012/2013	64%	36%	77%	0%	20%
2013/2014	55%	45%	79%	0%	13%

Catatan:

Data diambil dari mahasiswa yang mengambil mata kuliah dengan Dosen Pengampu Iwan Junaedi. Jumlah mahasiswa yang mengambil mata kuliah Daslit 63 mahasiswa dari dua rombel

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG (UNNES) Kantor: Gedung H B 4 Kampus, Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229 Rektor: (024)8508081 Fax (024)8508082, Puren I: (024)8508001 Website: www.unnes.ac.id - E-mail: unnes@unnes.ac.id		 Certificate ID1101904 Certificate ID1101904.01
	FORMULIR FORMAT SAP		
No. Dokumen FM-02-AKD-06	No. Revisi 01	Hal 1 dari 1	Tanggal Terbit 1 September 2012

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
PERTEMUAN KE-1**

Fakultas : MIPA
Jurusan/prodi : MATEMATIKA/PENDIDIKAN MATEMATIKA
Matakuliah : DASAR-DASAR PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
Kode Matakuliah : PMA32/2
SKS : 2

STANDAR KOMPETENSI

Memahami konsep dasar penelitian pendidikan matematika yang berbasis pada nilai-nilai karakter dan konservasi.

KOMPETENSI DASAR

1. Menjelaskan konsep dasar penelitian pendidikan matematika yang berbasis pada nilai-nilai karakter dan konservasi.
2. Menganalisis lingkup penelitian pendidikan matematika penelitian pendidikan matematika yang berbasis pada nilai-nilai karakter dan konservasi.
3. Menganalisis klasifikasi penelitian pendidikan matematika yang berbasis pada nilai-nilai karakter dan konservasi.

Gambar 1. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Kuliah Dasar-dasar Penelitian Pendidikan Matematika.

Matematika, yaitu memahami konsep dasar penelitian pendidikan matematika yang berbasis pada nilai-nilai karakter dan konservasi. Namun demikian konservasi sebagai salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian belum menjadi pokok kajian dalam menyusun proposal penelitian berbasis konservasi. Menurut analisis peneliti, karena perkuliahan Dasar-dasar Penelitian Pendidikan Matematika belum secara optimal menerapkan pembelajaran yang berawal dari dunia nyata, khususnya konservasi.

Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang mendorong mahasiswa dapat mengaitkan matematika dengan dunia nyata adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* (Sabil dan Winarni, dkk, 2013; Putri, RII., 2012.). Pendekatan ini dipilih karena berdasarkan pendapat ahli pembelajaran, bahwa pendekatan RME sebagai pendekatan dalam pembelajaran matematika yang diawali dengan pemberian masalah kontekstual akan lebih bermakna. Menurut Sembiring (2014), dalam matematika realistik dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika, pembelajaran berangkat dari kehidupan sekitar, yang dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik, nyata, dan terjangkau oleh

imajinasinya, dan dapat dibayangkan sehingga mudah baginya untuk mencari kemungkinan penyelesaiannya dengan menggunakan kemampuan matematis yang telah dimiliki. Pembelajaran matematika realistik menekankan akan pentingnya konteks nyata yang dikenal peserta didik, dan proses konstruksi pengetahuan matematika oleh peserta didik sendiri. Zulkardi (2002), menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika. Penerapan pembelajaran realistik matematika, konteks yang digunakan harus sesuai dengan lingkungan dan pengalaman bagi peserta didik (Uhurata, B. dkk. 2014; Suryanto, 2010; Marpaung, 2007).

Menurut Gravemeijer (1994), ada tiga prinsip dalam mendesain pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik yaitu: (a) *guided reinvention*, (2) *didactical phenomenology*, dan (c) *self-developed model*. *Guided Re-invention* atau menemukan kembali merupakan prinsip pertama dari RME. Kegiatan menemukan kembali ini dilakukan dengan cara memberi kesempatan bagi peserta didik untuk melakukan matematisasi dengan masalah kontekstual yang realistik bagi peser-

ta didik dengan bantuan guru. Peserta didik didorong untuk aktif bekerja mengkonstruksi pengetahuan sendiri dari konsep matematika yang dipelajari. Pembelajaran matematika dimulai dari masalah kontekstual tidak dari sifat-sifat atau definisi atau teorema yang abstrak.

Prinsip kedua dari RME adalah fenomena yang bersifat mendidik (*Didactical Phenomenology*). Fenomena ini dapat terlihat ketika peserta didik mulai mencurahkan perhatian kepada situasi masalah kontekstual yang diberikan guru, peserta didik aktif menjawab berbagai pertanyaan yang diajukan dengan pikiran sendiri. *Didactical phenomenology* menekankan pentingnya masalah kontekstual untuk memperkenalkan konsep-konsep atau sifat-sifat matematika kepada peserta didik.

Prinsip yang ketiga dari RME adalah mengembangkan model sendiri (*Self Developed Models*). Model yang dikembangkan oleh peserta didik sendiri ini berfungsi untuk menjembatani jurang antara pengetahuan informal dengan matematika formal dari peserta didik. Peserta didik mengembangkan model sendiri sewaktu memecahkan soal-soal kontekstual. Pada awalnya peserta didik akan membangun model dari situasi soal kontekstual, kemudian secara individu atau kelompok, peserta didik menyusun model matematika untuk diselesaikan hingga mendapatkan pengetahuan formal.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah (1) bagaimana peningkatan kemampuan mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik pengembangan karakter dan konservasi pada pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan konteks konservasi dan karakter, dan (2) apa saja hambatan mahasiswa dalam dalam menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik pengembangan karakter dan konservasi?

Tujuan penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan peningkatan kemampuan mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik pendidikan karakter dan konservasi pada pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) konteks karakter berbasis konservasi, dan (2) mendeskripsikan hamba-

tan mahasiswa dalam dalam menulis proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik pendidikan karakter dan konservasi.

Manfaat teoretis dari hasil penelitian ini adalah (a) sebagai bahan rujukan dalam pengembangan mata kuliah Dasar-dasar Penelitian Pendidikan Matematika, (b) sebagai bahan rujukan bagi dosen dan mahasiswa dalam menyusun penelitian dengan topik karakter dan konservasi, (c) sebagai bahan pertimbangan dosen dalam pembimbingan mahasiswa dalam menyusun penelitian dengan topik konservasi, dan (d) mahasiswa dapat melanjutkan proposal yang disusun dengan topik pengembangan karakter berbasis konservasi sebagai bahan skripsi.

METODE

Penelitian ini dirancang dengan metode penelitian tindakan kelas yang direncanakan secara khusus untuk mengatasi permasalahan belajar mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik karakter dan konservasi.

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, yang mengambil mata kuliah Dasar-dasar Penelitian Pendidikan Matematika yang diampu peneliti. Subjek penelitian yang dimaksud rombel 410140002, dengan jumlah mahasiswa 36 orang., untuk tahun akademik 2014/2015. Penelitian dilakukan pada semester Genap. Jangka waktu penelitian 6 bulan dari Mei sampai dengan laporan penelitian pada bulan Oktober 2015.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus, dengan siklus pertama tiga kali pertemuan, dan siklus kedua tiga kali pertemuan. Masing-masing siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu; perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (Subyantoro, 2009).

Langkah-langkah yang dilakukan dalam perencanaan oleh peneliti dan tim (1) mengkaji konteks karakter dan konservasi sebagai bahan untuk menyusun perangkat perkuliahan dengan pendekatan RME, (2) menyempurnakan perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, kontrak perkuliahan, satuan acara perkuliahan, dan sumber/media pembelajaran yang difokuskan pada pengembangan karakter dan konservasi, (3) menyusun instru-

men penilaian proposal mahasiswa untuk menilai apakah proposal yang dibuat mahasiswa sudah sesuai dengan pengemabnagan karakter berbasis konservasi atau belum, dan (4) menentukan observer yang akan diminta untuk mengumpulkan data dan fakta dalam pelaksanaan perkuliahan.

Pelaksanaan tindakan dilakukan siklus pertama dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Fokus siklus pertama adalah mahasiswa menyusun draf proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik karakter dan konservasi. Tahapan pelaksanaan perkuliahan pada siklus pertama pertemuan satu dan dua adalah (1) dosen menyiapkan konteks berupa karakter berbasis konservasi sebagai konteks dalam mahasiswa menyusun proposal penelitian, (2) mahasiswa secara individu diminta untuk mengelaborasi konteks karakter dan konservasi sebagai bahan untuk menyusun proposal penelitian, (3) mahasiswa saling berbagai ide penelitian dengan mahasiswa lain dalam belajar kelompok, (4) dosen membantu dan mengamati jalannya diskusi kelas dan memberi taggapan sambil mengarahkan mahasiswa untuk mendapatkan hasil yang baik, (5) pada pertemuan ketiga mahasiswa yang sudah menyusun proposal dengan kategori minimal baik mempresentasikan proposal yang telah dibuat, dan (6) pada akhir perkuliahan, mahasiswa diminta menyempurnakan rancangan proposal penelitian dalam pendidikan matematika dengan topik konservasi secara mandiri di rumah.

Siklus kedua dilakukan dalam tiga kali pertemuan dari dua pertemua yang direncanakan. Pertemuan pertama siklus kedua merupakan perbaikan dari kegiatan pada siklus pertama. Tindakan pada siklus kedua diakhiri jika sudah memenuhi kriteria yang ditetapkan, yaitu lebih dari 80% mahasiwa telah dapat menyusun proposal dengan topik karakter dengan kategori minimal baik, dan lebih dari 70% mahasiwa telah dapat menyusun proposal dengan topik konservasi dengan kategori minimal baik.

Proses observasi dalam mengumpulkan data penelitian yang dilakukan pada saat pembelajaran. Kegiatan mengobservasi dilakukan oleh dua orang observer, untuk mengumpulkan data yang terdiri dari: (1) kinerja

mahasiswa pada saat menyusun proposal, dan (2) respon mahasiswa terhadap aktivitas pembelajaran dengan pendekatan RME, dan (3) analisis proposal penelitian sebagai bahan evaluasi akhir dari mata kuliah Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan Matematika.

Kegiatan refleksi meliputi (1) analisis temuan saat melakukan observasi pelaksanaan pembelajaran, (2) analisis kelemahan dan keberhasilan mahasiswa saat pembelajaran, (3) refleksi terhadap penilaian tugas penelitian, (4) terhadap kinerja dosen, dan (5) refleksi terhadap ketercapaian tujuan penelitian. Refleksi siklus pertama digunakan sebagai dasar perbaikan siklus kedua.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini antara lain berupa (1) data kinerja mahasiswa yang berupa dokumen proposal penelitian, (2) data kinerja dosen, dan (3) data angket respon mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran.

Masing-masing data yang diperoleh kemudian di analisis sesuai data yang diperoleh. Data kinerja mahasiswa dianalisis berdasarkan lembar penilaian untuk selanjutnya dihitung dengan rumus:

$$\text{Presentase\%} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Total}} \times 100\%$$

Keterangan:

Jika kinerja mahasiswa dalam interval 85-100%: sangat baik; 70-84%: baik; 55-69%: cukup; 40-54%: kurang baik; dan 0-39%: sangat kurang.

Respon mahasiswa terhadap pelaksanaan perkuliahan dianalisis dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase\%} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Total}} \times 100\%$$

Keterangan:

Jika kinerja mahasiswa dalam interval 85-100%: sangat baik; 70-84%: baik; 55-69%: cukup; 40-54%: kurang baik; dan 0-39%: sangat kurang.

Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini jika diakhir tindakan sekurang-kurangnya 80% mahasiswa telah dapat menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik karakter dengan kategori minimal baik, dan sekurang-kurangnya 70% mahasiswa

wa telah dapat menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik konservasi dengan kategori minimal baik.

Keberhasilan implementasi perkuliahan ini jika respon mahasiswa terhadap pelaksanaan perkuliahan 80% dalam kategori baik. Respon ini antara lain diukur dengan ketepatan mahasiswa dalam mengumpulkan tugas-tugas atau progress proposal yang dibuat dan juga hasil angket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan Mahasiswa dalam Menyusun Proposal Penelitian

Untuk menjawab permasalahan penelitian tentang bagaimana peningkatan kemampuan mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik karakter dan konservasi pada mata kuliah Dasar-dasar Penelitian Pendidikan Matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan konteks konservasi dan karakter Tahun Akademik 2014/2015, peneliti melakukan tindakan dalam dua siklus tindakan. Siklus pertama dilakukan dalam tiga kali pertemuan, dan siklus kedua dilakukan dalam dua kali pertemuan. Deskripsi masing-masing tindakan dan hasil tindakan adalah sebagai berikut.

Deskripsi Siklus Pertama

Hasil tindakan siklus pertama dibagi dalam

dua bagian. Bagian pertama adalah kegiatan merancang draf proposal penelitian pendidikan matematika berbasis konservasi, dan bagian kedua adalah mahasiswa mempresentasikan draf proposal yang telah dirancang. Kegiatan menyusun draf dilakukan dalam dua kali pertemuan ditambah dengan tugas-tugas mandiri di rumah. Kegiatan pertemuan ketiga berupa presentasi individu hasil draf.

Deskripsi Perencanaan Tindakan

Tahap perencanaan pada siklus pertama adalah menyempurnakan SAP (Satuan Acara Perkuliahan), kontrak kuliah, pemilihan pendekatan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan mengidentifikasi topik karakter dan konservasi yang dapat digunakan mahasiswa dalam menyusun draf proposal penelitian.

Langkah pertama dalam membuat rancangan adalah memperbaiki SAP SAP lama menjadi SAP yang baru sesuai dengan rancangan penelitian. Berikut disajikan tabel beberapa perubahan SAP sebelum dan sesudah penelitian.

Perubahan metode pembelajaran dengan menambah metode demonstrasi didasarkan pada pertimbangan bahwa pemberian contoh-contoh merupakan cara yang efektif untuk membantu mahasiswa dalam merangsang dan mencari ide-ide penelitian dalam pendidikan matematika dengan topik karakter dan konservasi. Perubahan kegiatan mahasiswa dalam melakukan presentasi pada

Tabel 2. Beberapa Perubahan dalam SAP

No	Aspek yang diubah	SAP Lama	SAP Baru
1	Metode Pembelajaran	Tugas (Performance Task)	Tugas (Performance Task) Demonstrasi Presentasi ditentukan pada mahasiswa dengan kinerja minimal baik (untuk contoh yang lain)
2	Pendekatan	-	RME
3	Model	Kooperatif	Kooperatif dengan Pendekatan RME
4	Langkah Kegiatan	Kegiatan pembelajaran hanya garis besar, sehingga topik karakter dan konservasi belum dirancang dengan detail.	Topik karakter dan konservasi telah dirancang dengan detail, dan diberi contoh-contoh untuk memudahkan mahasiswa melakukan elaborasi dan eksplorasi yang lebih terarah.
5	Penilaian	Asesmen kinerja dan portfolio belum dibuat secara detail tabel skoring-nya	Asesmen kinerja dan portfolio telah dibuat secara detail tabel skoring-nya

SAP sebelumnya hanya diakhir saja, pada SAP pada penelitian ini dibagi dalam dua kegiatan presentasi. Pertimbangan peneliti karena supaya mahasiswa yang pada siklus pertama belum memperoleh ide atau belum sempurna idenya memperoleh gambaran ide dari mahasiswa yang lain.

Pendekatan RME yang dipilih dalam SAP ini, dengan pertimbangan mahasiswa dalam melakukan penelitian tentang karakter dan konservasi merupakan bagian dari pembelajaran matematika di sekolah. Pembelajaran menggunakan pendekatan RME menjadi pendekatan dalam membuat SAP yang baru. Untuk perubahan pada penilaian, hanya pada detail dari instrumen penilaian yang sudah disesuaikan dengan topik yang dipilih.

Untuk memudahkan peneliti dalam mendemonstrasikan penelitian berbasis karakter dan konservasi peneliti melakukan identifikasi topik karakter dan konservasi yang disajikan dalam Tabel 3 dan 4.

Untuk contoh identifikasi topik penelitian dengan konservasi sebagai basisnya, diberikan contoh seperti pada Tabel 4.

Identifikasi topik yang disajikan pada Tabel 3 dan 4, merupakan bahan yang dapat digunakan sebagai gambaran dan pengembangan mahasiswa dalam membuat proposal penelitian. Pada kegiatan perencanaan tim juga menyusun instrumen dan menentukan observer untuk pengumpulan data dan fakta dalam pelaksanaan perkuliahan.

Deskripsi Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus pertama dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama dan kedua difokuskan pada penyusunan draf proposal dengan topik karakter dan konservasi. Pada pertemuan pertama dan kedua ini mahasiswa bekerja secara mandiri dan secara berkelompok. Kerja mandiri dilakukan di rumah pada saat menyusun draf. Pada saat pembelajaran di kelas mahasiswa bekerja secara kelompok. Hasil kerja dari belajar kelompok bukan hasil kelompok bersama, tetapi tetap hasil individu. Rancangan kerja kelompok adalah agar mahasiswa dapat saling *sharing* ide dan penyempurnaan ide-ide

Tabel 3. Identifikasi Karakter Sebagai Topik Penelitian

No	Identifikasi Topik Karakter	Uraian Kegiatan
1	Mandiri, Tanggung Jawab, disiplin, Religius, Toleransi	Menciptakan pembelajaran yang mendorong ke-mandirian belajar, religius dan toleransi. Dapat dilakukan melalui tugas-tugas.
2	Jujur	Memberikan tugas-tugas yang berbeda dan tugas-tugas individu sehingga tidak ada copy-paste
3	Kerja sama, Demokratis, Peduli sosial, cinta damai, bersahabat, komunikatif, menghargai prestasi,	Belajar kelompok
4	Peduli lingkungan	<i>Out door activity</i>
5	Jujur	Segala kegiatan, dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan.
6	Rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air	Eksplorasi melalui contoh-contoh
7	Semangat Kebangsaan	Eksplorasi melalui contoh-contoh

Tabel 4. Identifikasi Topik Konservasi Sebagai Bahan Penelitian

No	Identifikasi Topik Konservasi	Uraian
1	Pembuatan alat peraga matematika dari limbah.	Disesuaikan dengan materi yang dipilih
2	Pembuatan alat peraga matematika dari bahan ramah lingkungan.	Disesuaikan dengan materi yang dipilih
3	Pembelajaran matematika dengan memanfaatkan lingkungan sekitar.	Disesuaikan dengan materi yang dipilih
4	Pembelajaran matematika yang memperhatikan budaya Indonesia	Disesuaikan dengan materi yang dipilih

penelitian.

Peneliti dengan berkolaborasi dengan dosen Dasar-dasar Penelitian yang lain dalam penelitian ini menerapkan pendekatan pembelajaran RME dengan konteks karakter dan konservasi dengan perangkat yang sudah disiapkan.

Tahapan pelaksanaan perkuliahan pada siklus pertama pertemuan satu dan dua secara garis besar sebagai berikut (1) dosen menyampaikan tujuan perkuliahan dan produk perkuliahan, (2) dosen mendemonstrasikan contoh topik penelitian dengan konteks karakter dan konservasi, (3) mahasiswa secara individu diminta untuk mengelaborasi konteks karakter dan konservasi sebagai bahan untuk menyusun proposal penelitian, (4) mahasiswa bekerja secara individu dan kelompok, (5)

dosen membantu dan mengamati jalannya diskusi kelas dan memberi bantuan dan tanggapan sambil mengarahkan mahasiswa untuk mendapatkan hasil yang baik, dan (6) pada akhir perkuliahan, mahasiswa diminta menyempurnakan rancangan (draf) proposal penelitian berbasis konservasi secara mandiri di rumah.

Tahapan pelaksanaan perkuliahan pada siklus pertama pertemuan ketiga difokuskan pada kegiatan mempresentasikan draf proposal yang telah disusun secara mahasiswa. Mahasiswa yang presentasi adalah mahasiswa yang dipilih dengan kriteria draf proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik karakter dan konservasi dengan kategori kinerja baik. Presentasi pada siklus pertama ini merupakan contoh untuk merangsang ma-

Tabel 5. Data Progress Draf Proposal Penelitian yang Disusun Mahasiswa pada Siklus Pertama

No	Aspek Kinerja Mahasiswa	Progress Draf Proposal (Selama tiga Pertemuan)
1	Pemilihan dan Penentuan Tema	Hampir semua mahasiswa telah memilih tema pengembangan karakter sebagai topik dalam pemilihan tema penelitian. --- Namun demikian dari 36 mahasiswa, baru ada 21 mahasiswa yang memilih tema karakter dan konservasi sebagai topik dalam menyusun proposal penelitian.
2	Latar Belakang Masalah	Hampir semua mahasiswa dalam membuat latar belakang masalah masih dalam bentuk pointer-pointer (garis besar), dan belum dibuat dalam bentuk narasi atau pengembangan paragraf. Dari 36 mahasiswa hanya ada 12 mahasiswa yang sudah membuat latar belakang dalam bentuk narasi. Secara umum latar belakang masalah yang dibuat masih dangkal dan belum didukung dengan data. --- Sebanyak 26 Mahasiswa telah menyusun latar belakang sesuai dengan karakter yang dikembangkan.
3	Rumusan Masalah	Hampir semua mahasiswa sudah dapat membuat rumusan masalah penelitian. Meskipun beberapa mahasiswa ada yang belum membuat latar belakang masalah, tetapi sudah dapat membuat rumusan masalah. Secara umum rumusan masalah dibuat berdasar topik yang dipilih. Lebih dari 50% mahasiswa telah membuat rumusan masalah dengan kategori baik.
4	Tujuan Penelitian	Sebagaimana rumusan masalah, lebih dari 50% mahasiswa telah menyusun tujuan penelitian dengan kategori baik.
5	Manfaat Penelitian	Lebih dari 50% mahasiswa telah menyusun manfaat penelitian dengan kategori baik.
6	Kajian Teoretis	Lebih dari 50% mahasiswa dalam membuat kajian teoretis masih dalam bentuk pointer. Sebagian belum membuat pointer kajian pustaka sama sekali.
7	Metode Penelitian	Lebih dari 50% mahasiswa yang sudah menyusun metode penelitian masih dalam bentuk pointer. Metode penelitian yang dipilih adalah kuantitatif, hanya sebagian kecil yang menggunakan metode kualitatif.

hasiswa yang belum menyusun proposal dengan topik konservasi dan karakter.

Tahapan pelaksanaan perkuliahan pertemuan ke tiga adalah (1) dosen merancang pembelajaran berupa presentasi, (2) sebelum presentasi semua mahasiswa mengumpulkan tugasnya, sehingga selama presentasi kelompok terukur perubahan hasil sebelum presentasi dan setelah memperoleh ide-ide baru pada saat presentasi, (3) presentasi pada siklus pertama hanya untuk 5 mahasiswa yang memiliki draf proposal dengan kategori minimal baik, (4) dosen membantu menyempurnakan proposal yang dipresentasikan dan meminta mahasiswa yang tidak presentasi juga menyempurnakan proposal yang disusunnya, dan (5) pada akhir perkuliahan, mahasiswa diminta menyempurnakan rancangan (draf) proposal secara mandiri di rumah.

Hasil Observasi dan Refleksi

Hasil observasi selanjutnya digunakan sebagai analisis bahan refleksi, yang meliputi (1) kinerja mahasiswa dalam menyusun proposal, (2) respon mahasiswa terhadap pelaksanaan perkuliahan, dan (3) data progress draf proposal. Analisis ini digunakan untuk memperbaiki tindakan pada siklus berikutnya.

Berdasar hasil observasi dan refleksi selama tindakan pada siklus pertama diperoleh hasil sebagai berikut.

Berdasar Tabel 5, dari 36 mahasiswa hanya ada 12 mahasiswa yang sudah membuat latar belakang dalam bentuk narasi. Hasil analisis kinerja mahasiswa diketahui bahwa terdapat kaitan antara mahasiswa yang telah memilih topik karakter dan konservasi dengan kemampuan menulis latar belakang masalah. Dua belas (12) mahasiswa dari dua puluh satu (21) mahasiswa yang sudah menentukan tema konservasi dan karakter ternyata telah

membuat latar belakang masalah dalam bentuk narasi dan sudah dilengkapi dengan data pendukung. Sebagai contoh data pendukung berupa hasil analisis ujian nasional (UN) tingkat sekolah. Kedisiplinan siswa yang didukung dengan data keterlabatan dalam mengumpulkan tugas. Hasil analisis disimpulkan secara umum latar belakang masalah yang dibuat mahasiswa dalam merancang draf proposal masih dangkal dan belum didukung dengan data.

Sebanyak 26 mahasiswa telah menyusun latar belakang sesuai dengan karakter yang dikembangkan. Namun demikian karakter yang dikembangkan hampir sama seperti disiplin, kerja sama, dan tanggung jawab. Berdasar wawancara dengan mahasiswa karakter tersebut dipilih karena indikator untuk mengukur karakter tersebut mudah.

Berdasar Tabel 5, mahasiswa secara umum mahasiswa yang sudah menentukan tema karakter dan konservasi sudah dapat membuat rumusan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian dengan tidak ada hambatan, meskipun masing perlu disempurnakan. Hasil wawancara diketahui bahwa rumusan yang dibuat mengikuti contoh pola rumusan dan tujuan yang diberikan kepada mahasiswa.

Progress draf proposal yang disusun mahasiswa pada siklus pertama didasarkan pada aspek (1) pemilihan dan penentuan tema, (2) ketajaman latar belakang masalah berdasarkan kesesuaian dengan tema, dan (3) ketajaman pemilihan metode pemecahan masalah berdasarkan kesesuaian dengan tema. Pemilihan tema diutamakan memuat karakter dan konservasi. Ketajaman latar belakang ditentukan dengan data-data permasalahan yang terkait dengan matematika, karakter, dan konservasi. Ketajaman pemilihan metode pemecahan masalah berdasarkan kesesuaian

Tabel 6. Rekap Progress Draft Proposal (Selama tiga Pertemuan)

No	Progress Draft Proposal (SIKLUS I)	Topik Penelitian	
		Karakter	Konservasi
1	Pemilihan dan penentuan tema	100%	58,33%
2	Ketajaman latar belakang masalah berdasarkan kesesuaian dengan tema	72,22%	33,33%
3	Ketajaman pemilihan metode pemecahan masalah berdasarkan kesesuaian dengan tema	69,44%	27,77%

Keterangan: Jumlah mahasiswa 36.

Tabel 6. Respon Mahasiswa Terhadap Pelaksanaan Perkuliahan

No	Pernyataan	Baik	Cukup	Kurang
1	Contoh-contoh konteks karakter dan konservasi yang disajikan dalam perkuliahan membantu mahasiswa dalam memunculkan ide penelitian	72,22%	27.78%	0%
2	Kerja Kelompok	69.44%	30.56%	0%
3	Presentasi mahasiswa	33.33%	27.77%	38.88%
4	Balikan dari dosen untuk penyempurnaan proposal pada saat diskusi	72,22%	27.78%	0%
5	Balikan dari dosen untuk penyempurnaan proposal pada saat presentasi	83.33%	16.66%	0%

antara masalah konten matematika, karakter, dan konservasi.

Berdasar hasil analisis dari Tabel 6, diketahui bahwa hampir semua mahasiswa telah memilih topik proposal penelitian dengan 18 karakter yang dikembangkan Kemdikbud. Secara umum sekurang-kurangnya 72,22% pada siklus pertama, kinerja mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik karakter dan konservasi dalam kategori baik dan sangat baik. Kondisi ini ditunjukkan dengan ketajaman latar belakang masalah yang dibuat sesuai dengan tema yang dipilih. Lebih dari 25% mahasiswa memilih karakter tanpa pertimbangan, sehingga kesulitan dalam membuat latar belakang masalah. Untuk mahasiswa yang memilih tema karakter dan konservasi secara umum latar belakang yang ditulis sudah cukup tajam dan sesuai dengan tema.

Selain kinerja, peneliti juga mengobservasi respon mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dan tugas-tugas yang diberikan. Berikut disajikan tabel respon mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan dengan pendekatan RME.

Respon mahasiswa terhadap presentasi masih ada yang menyatakan kurang sebanyak 38.88%, hal ini dikarenakan presentasi hanya dilakukan oleh beberapa mahasiswa yang dipilih dosen. Hasil wawancara diketahui bahwa mahasiswa yang tidak presentasi kurang mendapat masukan. Masukan ide hanya diperoleh pada saat belajar kelompok padahal pada saat presentasi justru masukan dari dosen lebih konkrit.

Rencana Tindakan Siklus Berikutnya

Berdasar hasil analisis tindakan siklus perta-

ma mulai dari perencanaan hingga hingga refleksi, dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga diperoleh kesimpulan bahwa (1) karena mahasiswa sebagian besar sudah menyusun draf proposal maka untuk penyempurnaan proposal lebih diarahkan pada presentasi secara individu, (2) pada saat presentasi diharapkan masing-masing mahasiswa dapat memberikan masukan perbaikan pada mahasiswa yang presentasi, (3) masukan dari dosen pada saat mahasiswa presentasi menjadi masukan dan penyempurnaan pada mahasiswa yang presentasi dan yang tidak sedang presentasi, dan (4) mahasiswa yang maju presentasi tidak dipilih oleh dosen tetapi dipilih dengan undian, sehingga masing-masing mahasiswa memperoleh peluang yang sama untuk mendapatkan balikan baik dari dosen maupun mahasiswa.

Deskripsi Tindakan Siklus Kedua

Deskripsi tindakan pada siklus kedua didasarkan pada refleksi pada siklus pertama. Fokus utama pada siklus dua adalah menyempurnakan draf proposal penelitian pendidikan matematika dengan tema karakter dan konservasi bagi yang sudah tahap akhir, dan memperbaiki pada mahasiswa dengan kategori dibawah baik.

1.2.1 Perencanaan tindakan

Tahap perencanaan pada siklus kedua adalah penentuan langkah-langkah pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa (1) presentasi secara individu akan diutamakan pada kegiatan di siklus kedua, (2) masukan dari dosen dan dari mahasiswa yang sedang presentasi menjadi masukan dan penyempurnaan pada mahasiswa yang tidak sedang

Tabel 7. Beberapa Perubahan dalam SAP Siklus 1 dan 2

No	Aspek yang diubah	SAP Siklus 1	SAP Siklus 2
1	Metode Pembelajaran	Tugas (Performance Task) Demonstrasi Presentasi ditentukan pada mahasiswa dengan kinerja minimal baik (untuk contoh yang lain)	Presentasi perindividu Pemilihan presentasi secara acak (tidak ada kriteria)
2	Pendekatan	RME	RME
3	Model	Kooperatif dengan Pendekatan RME	Kooperatif dengan Pendekatan RME
4	Langkah Kegiatan	Topik karakter dan konservasi telah dirancang dengan detail, dan diberi contoh-contoh untuk memudahkan mahasiswa melakukan elaborasi dan eksplorasi yang lebih terarah.	Mahasiswa lebih banyak menyajikan topik karakter dan konservasi sebagai bahan proposal penelitian.
5	Penilaian	Asesmen kinerja dan portfolio telah dibuat secara detail tabel skoring-nya	Asesmen kinerja dan portfolio telah dibuat secara detail tabel skoring-nya

presentasi, dan (3) mahasiswa yang maju presentasi dipilih dengan undian. Berdasarkan analisis tersebut rancangan siklus kedua adalah (1) pertemuan pertama penyempurnaan draf proposal, dan (2) pertemuan berikutnya difokuskan pada presentasi proposal yang dibuat mahasiswa.

Pada siklus kedua perbaikan SAP hanya pada penekanan presentasi. Berikut disajikan tabel beberapa perubahan SAP siklus 1 dan siklus 2. penelitian.

Perubahan metode pembelajaran dengan menambah presentasi didasarkan pada refleksi pada siklus pertama dengan mempertimbangkan (1) sudah lebih dari 72.22% mahasiswa telah dapat membuat draf dengan latar belakang yang sudah sesuai dengan tema yang dipilih, yakni karakter, dan 33.22% memilih tema konservasi dengan latar belakang yang baik.

Deskripsi Pelaksanaan tindakan siklus kedua

Pelaksanaan tindakan pada siklus kedua dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama difokuskan pada penyempurnaan draf proposal dan pertemuan kedua dan ketiga difokuskan pada presentasi proposal.

Tahapan pelaksanaan perkuliahan pada siklus kedua pertemuan pertama adalah (1) dosen menyampaikan tujuan perkuliahan, (2) mahasiswa yang telah mendapatkan penilaian kategori minimal baik secara individu me-

nyempurnakan proposal penelitian, (3) draf proposal dengan kategori dibawah baik untuk diperbaiki dan disempurnakan, (4) mahasiswa dapat bekerja secara individu dan kelompok, (5) dosen membantu dan mengamati jalannya perkuliahan, dan (6) pada akhir perkuliahan, mahasiswa diminta menumpulkan perbaikan dan penyempurnaan draf untuk bahan presentasi.

Tahapan pelaksanaan perkuliahan pada siklus kedua pertemuan kedua dan ketiga difokuskan pada kegiatan mempresentasikan draf proposal yang telah disusun secara mahasiswa. Mahasiswa yang presentasi adalah mahasiswa yang dipilih secara acak.

Tahapan pelaksanaan perkuliahan pertemuan ke dua dan ketiga adalah (1) dosen merancang pembelajaran berupa presentasi, (2) sebelum presentasi semua mahasiswa mengumpulkan tugasnya, sehingga selama presentasi kelompok terukur perubahan hasil sebelum presentasi dan setelah memperoleh ide-ide baru pada saat presentasi, (3) presentasi pada siklus kedua diharapkan semua mahasiswa bisa maju mempresentasikan proposalnya, dan (4) satu minggu setelah pertemuan ketiga, diminta mengumpulkan rancangan (draf) proposal individu.

Hasil Observasi dan Refleksi siklus kedua

Hasil observasi selanjutnya digunakan sebagai analisis bahan refleksi. Analisis data meliputi (1) data kinerja mahasiswa dalam menyusun

Tabel 8. Data Progress Draf Proposal Penelitian yang Disusun Mahasiswa pada Siklus Kedua

No	Aspek Kinerja Mahasiswa	Progress Draf Proposal (Selama tiga Pertemuan)
1	Pemilihan dan Penentuan Tema	Seanyak 100% mahasiswa telah memilih tema pengembangan karakter atau konservasi sebagai topik dalam pemilihan tema penelitian, atau kedua tema digunakan bersama-sama. Ada sebanyak 25 mahasiswa yang memilih tema karakter dan konservasi sebagai topik dalam menyusun proposal penelitian yang digunakan secara bersama.
2	Latar Belakang Masalah	Dari 36 mahasiswa, ada 30 mahasiswa yang sudah membuat latar belakang penelitian dalam katageori baik dan sangat baik.
3	Rumusan Masalah	Lebih dari 80% mahasiswa telah membuat rumusan masalah dengan kategori baik.
4	Tujuan Penelitian	Lebih dari 80% mahasiswa telah menyusun tujuan penelitian dengan kategori minimal baik.
5	Manfaat Penelitian	Lebih dari 80% mahasiswa telah menyusun manfaat penelitian dengan kategori minimal baik.
6	Kajian Teoretis	Lebih dari 80% telah melengkapi kajian pustaka.
7	Metode Penelitian	Lebih dari 80% mahasiwa yang sudah menyusun metode penelitian dalam kategori minimal baik.

Tabel 9. Rekap Progress Draf Proposal pada Siklus Kedua

No	Progress Draf Proposal (SIKLUS I)	Topik Penelitian	
		Karakter	Konservasi
1	Pemilihan dan penentuan tema	100%	72.22%
2	Ketajaman latar belakang masalah berdasarkan kesesuaian dengan tema	83.33%	72.22%
3	Ketajaman pemilihan metode pemecahan masalah berdasarkan kesesuaian dengan tema	83.33%	72.22%

Keterangan:

Jumlah mahasiwa 36.

proposal, (2) data respon mahasiswa terhadap pelaksanaan perkuliahan, dan (3) analisis dokumen proposal.

Berdasar hasil observasi dan refleksi selama tindakan pada siklus kedua diperoleh hasil dapat dilihat pada tabel 8.

Berdasar Tabel 8, dari 36 mahasiswa, ada 30 mahasiwa telah memilih topik karakter dan konservasi dengan kemampuan menulis latar belakang masalah dengan kategori minimal baik. Hal ini ditunjukkan dengan masalah didukung dengan data-data resmi, misalnya hasil UN, Ulangan harian dan sebagainya. Ini berarti sudah mencapai lebih dari 80% dari indikator yang telah ditentukan.

Indikator progress draf proposal yang disusun mahasiswa pada siklus kedua sama dengan siklus pertama, yakni didasarkan pada aspek (1) pemilihan dan penentuan tema, (2)

ketajaman latar belakang masalah berdasarkan kesesuaian dengan tema, dan (3) ketajaman pemilihan metode pemecahan masalah berdasarkan kesesuain dengan tema.

Berdasar hasil analisis dari Tabel 9, diketahui bahwa hampir semua mahasiswa telah memilih topik proposal penelitian dengan 18 karakter yang dikembangkan Kemdikbud dan secara umum sekurang-kurangnya 72,22% pada siklus pertama, kinerja mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik karakter dalam kategori baik dan sangat baik meningkat menjadi 83,33%, dan untuk tema konservasi meningkat dari 33,33% menjadi 72,22%. Kondisi ini ditunjukkan dengan ketajaman latar belakang masalah yang dibuat sesuai dengan tema yang dipilih, bukan dari pemilihan topik-nya.

Tabel 10. Respon Mahasiswa Terhadap Pelaksanaan Perkuliahan Siklus 2

No	Pernyataan	Baik	Cukup	Kurang
1	Contoh-contoh konteks karakter dan konservasi yang disajikan dalam perkuliahan membantu mahasiswa dalam memunculkan ide penelitian	97,22%	2,78%	0%
2	Kerja Kelompok	55,55%	44,45%	0%
3	Presentasi mahasiswa	83,33%	11,11%	5,55%
4	Balikan dari dosen untuk penyempurnaan proposal pada saat diskusi	97,22%	2,78%	0%
5	Balikan dari dosen untuk penyempurnaan proposal pada saat presentasi	86,11%	13,88%	0%

Tabel 11. Hambatan Mahasiswa dalam Menyusun Proposal dengan Tema Karakter dan Konservasi

No	Aspek Penghambat	Deskripsi Hambatan	Rancangan Tindak Lanjut
1	Pemilihan Topik	Kesulitan mahasiswa adalah memilih ide topik konservasi. Banyak mahasiswa yang memiliki ide yang sama seperti yang telah dicontohkan, sehingga ide mahasiswa tidak berkembang.	Pemenuhan sumber-sumber rujukan yang mengaitkan matematika dengan konservasi. Dengan menghadirkan sumber rujukan yang cukup diharapkan ide-ide mahasiswa berkembang.
2	Sajian latar belakang masalah	Latar belakang masalah kurang tajam.	Pemenuhan sumber-sumber rujukan data dan fakta sebagai pendukung timbulnya masalah.
3	Sajian kajian pustaka	Kerangka berpikir penelitian masih dianggap sebagai langkah-langkah penelitian. Hal ini dikarenakan mencontoh penelitian (khususnya skripsi) yang sudah ada.	Mahasiswa perlu diberi berbagai contoh tentang kerangka berpikir penelitian.
4	Metode Penelitian	Penguasaan metode penelitian masih lemah.	Penguasaan metode penelitian menjadi prasyarat dalam menyusun proposal penelitian.

Selain kinerja, peneliti juga mengobservasi kembali respon mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan pada siklus yang kedua.

Respon mahasiswa terhadap perkuliahan secara umum 80% sudah dalam kategori baik, presentasi penurunan kerja kelompok karena mahasiswa lebih berfokus pada presentasi sehingga kerja kelompok menurun.

Rencana Tindakan Siklus Berikutnya

Berdasar hasil analisis tindakan siklus kedua diperoleh bahwa telah terjadi peningkatan kinerja mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik karakter dengan kategori baik dan sangat baik dari 72,22% pada siklus per-

tama, menjadi 83,33 % pada siklus kedua. Berdasar indikator keberhasilan yang telah ditetapkan maka siklus kedua dapat diakhiri.

Untuk penelitian dengan tema konservasi peningkatan kinerja mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik konservasi dengan kategori baik dan sangat baik, dari 33,33% dan 72,22% pada siklus kedua. Berdasar indikator keberhasilan yang telah ditetapkan maka siklus kedua dapat diakhiri.

Terkait dengan respon mahasiswa terhadap perkuliahan, diperoleh bahwa lebih dari 80% sudah respon mahasiswa dalam kategori baik, karena itu berdasar indikator keberhasilan yang telah ditetapkan maka siklus kedua dapat diakhiri.

Deskripsi Hambatan dalam Menyusun Proposal Penelitian dengan Tema Karakter dan Konservasi

Menulis proposal penelitian bagi mahasiswa semester 6, sebagian besar merupakan pengalaman pertama. Kondisi tersebut ditambah dengan tema yang telah ditentukan. Berdasar hasil observasi dan wawancara dapat diidentifikasi hambatan yang dialami mahasiswa.

Rencana tindak lanjut ini merupakan bahan bagi peneliti untuk memperbaiki pembelajaran pada mata kuliah Dasar-dasar Penelitian Pendidikan Matematika.

PENUTUP

Deskripsi peningkatan kinerja mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik karakter dengan kategori baik dan sangat baik dari 72,22% pada siklus pertama, menjadi 83,33 % pada siklus kedua. Untuk penelitian dengan tema konservasi peningkatan kinerja mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian pendidikan matematika dengan topik konservasi dengan kategori baik dan sangat baik, dari 33,33% dan 72,22% pada siklus kedua. Ini berarti bahwa pendekatan pembelajaran RME dengan topik konservasi dan karakter telah mendorong mahasiswa menyusun proposal penelitian dengan topik karakter dan konservasi. Hambatan mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian adalah kekurangan sumber bacaan.

Saran dari penelitian ini adalah (1) penguasaan tentang berbagai metode penelitian sangat penting, karena itu pada saat perkuliahan tentang metode-metode penelitian perlu diberi contoh-contoh konkrit sehingga pada saat praktik mahasiswa sudah memiliki gambaran topik penelitian, dan (2) dosen perlu membantu mahasiswa dalam melengkapi sumber rujukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gravemeijer, K. P. E. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education: Ontwikkelen Van Realistisch Reken/wiskundeonderwijs*. Netherland: CD-[beta] Press.
- Gravemeijer, K. (2011). How concrete is concrete? *IndoMS Journal on Mathematics Education*, 2(1), 1-14.
- Marpaung, Y. (2007). Karakteristik PMRI (Pendidikan matematika realistik indonesia). *Disajikan pada Penataran dan Lokakarya Widyaiswara Matematika LPMP Angkatan I dan II, di PPPG Matematika Yogyakarta*.
- Putri, RII. (2012). Implementasi Lesson Study Melalui Pendekatan PMRI pada Mata Kuliah Metode Statistika I. *Prosiding KNM XVI Unpad, Jatinangor*, 1(1), 450-460.
- Sabil, H., & Winarni, S. (2013). Penerapan Pendekatan PMRI untuk Meningkatkan Kemampuan Konsep Geometri Mahasiswa PGSD Universitas Jambi. *Prosiding SEMIRATA 2013*, 1(1).
- Sembiring, R. K. (2001, November). Mengapa memilih RME/PMRI. Makalah disampaikan pada *Seminar Nasional tentang Pendidikan Matematika Realistik di USD Yogyakarta*.
- Sembiring, R. K. (2014). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI): Perkembangan dan Tantangannya. *Journal On Mathematics Education*, 1(01), 11-16.
- Subyantoro. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Semarang: Undip Press
- Sukirman. (2011). Implementasi Pendidikan Karakter dalam Perkuliahan Melalui *Lesson Study* (Suatu Alternatif). *Prosiding Seminar Nasional Lesson Study*. FMIPA Unnes
- Suryanto, dkk. (2010). *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Jakarta: IP-PMRI
- Uhurata, B., Salajang, S., & Kumesan, S. L. (2014). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Pendidikan Karakter Bangsa dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Persamaan Garis Lurus Siswa SMP Negeri 2 Tondano. *JSME MIPA UNIMA*, 2(3).
- Zulkardi, (2002). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI): Perkembangan dan Permasalahannya. *Jurnal Matematika atau Pembelajarannya, Edisi Khusus Tahun VIII*: 651-656.