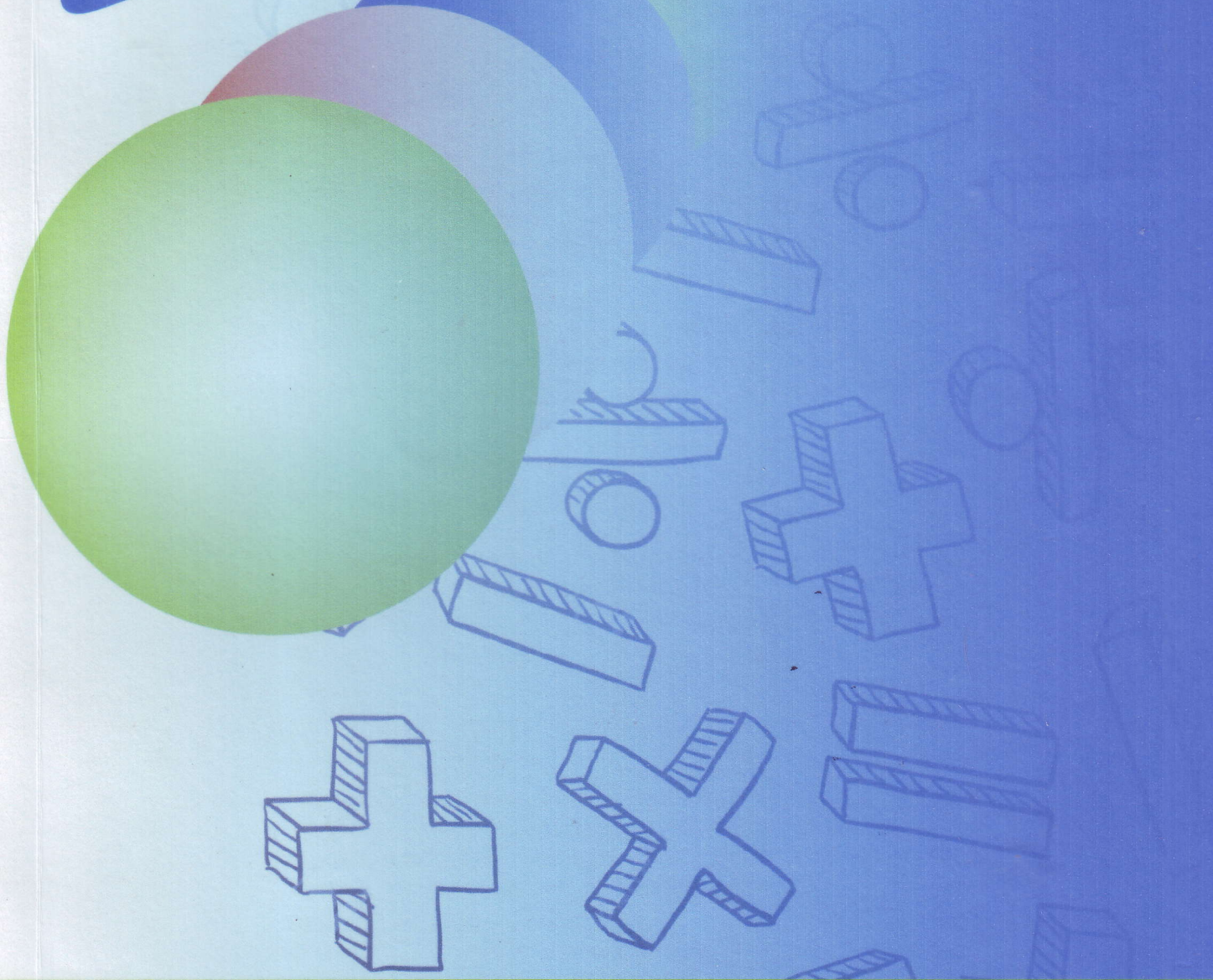




# LEMMA

*(Letters of Mathematic Education)*



LEMMA

Vol 2

No. 1

Halaman  
1 - 83

Padang  
Nov 2015



Penerbit  
Prodi Pendidikan Matematika  
STKIP PGRI Sumatera Barat  
Jl. Gunung Pangilun  
[lemma@stkip-pgri-sumbar.ac.id](mailto:lemma@stkip-pgri-sumbar.ac.id)

# ***Lemma***

(Letters of Mathematic Education)

Penerbit  
STKIP PGRI Sumatera Barat Press

Editor In Chief  
Dewi Yuliana Fitri, S.Si., M.Pd

Vice Editor In Chief  
Anny Sovia, S.Si., M.Pd

Editor  
Dra. Sefna Rismen, M.Pd  
Tika Septia, S.Si., M.Pd  
Hamdunah, M.Si

Mitra Bestari  
Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc (UNP)  
Prof. Dr. Marsigit, M.A (UNY)  
Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si (Univ. Muhammadiyah Malang)

Alamat Redaksi  
Program Studi Pendidikan Matematika  
Gedung D It 3 STKIP PGRI Sumatera Barat  
Jl. Gunung. Pangilun Padang  
Email: [lemma@stkip-pgri-sumbar.ac.id](mailto:lemma@stkip-pgri-sumbar.ac.id)

SEMUA TULISAN YANG ADA DALAM JURNAL LEMMA BUKAN MERUPAKAN  
CERMINAN SIKAP DAN ATAU PENDAPAT DEWAN REDAKSI  
TANGGUNG JAWAB TERHADAP ISI DAN ATAU AKIBAT DARI TULISAN  
TETAP TERLETAK PADA PENULIS

## DAFTAR ISI

<b>Anny Sovia</b>	<b>Motivasi Belajar Mahasiswa Dengan Strategi <i>Question Student Have</i> Disertai Pemberian Modul Pada Perkuliahan Kalkulus Vektor</b>	<b>1</b>
<b>Elfi Rahmadhani</b>	<b>Pengaruh Penggunaan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Matematika</b>	<b>9</b>
<b>Fazri Zuzano, Edrizon, Listy Vermana</b>	<b>Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Dengan Model Pembelajaran Kolaboratif Teknik <i>Round Robin</i> Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bung Hatta</b>	<b>16</b>
<b>Hafizah Delyana</b>	<b>Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Melalui Penerapan Pendekatan <i>Open Ended</i></b>	<b>26</b>
<b>Hamdunah</b>	<b>Praktikalitas Pengembangan Modul Konstruktivisme Dan Website Pada Materi Lingkaran dan bola</b>	<b>35</b>
<b>Hana Adhia</b>	<b>Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas XII TKR SMK ADZKIA Padang Dengan Model STAD</b>	<b>43</b>
<b>Lucky Heriyanti Jufri</b>	<b>Penerapan Double Loop Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Level 3 Pada Siswa Kelas Viii Smpn 27 Bandung</b>	<b>52</b>
<b>Radhya Yusri</b>	<b>Penerapan Strategi <i>Questions Students Have</i> Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas X<sub>3</sub> Sman 9 Padang</b>	<b>63</b>
<b>Rahima</b>	<b>Efektivitas Modul Berbasis Masalah Pada Perkuliahan KPB 2 Terhadap Aktivitas Mahasiswa di STKIP PGRI Sumatera Barat</b>	<b>69</b>
<b>Yusri Wahyuni, Fauziah</b>	<b>Kajian Kesulitan Mahasiswa Terhadap Mata Kuliah Statistika Elementer</b>	<b>76</b>

**PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA DENGAN  
MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF TEKNIK *ROUND  
ROBIN* PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN  
MATEMATIKA FKIP  
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

Fazri Zuzano<sup>1</sup>, Edrizon<sup>2</sup>, Listy Vermana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>*Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta*

Email: <sup>1</sup>fazri\_zuzano@yahoo.co.id

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar persamaan diferensial dengan menerapkan model pembelajaran kolaboratif teknik *Round Robin* bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bung Hatta. Jenis penelitiannya adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian dilaksanakan di kelas perkuliahan Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bung Hatta yaitu dari tanggal 14 April 2015 sampai tanggal 26 Mei 2015. Subyek penelitian adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika yang mengikuti mata kuliah persamaan diferensial dengan peneliti yang berjumlah 20 orang. Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus, dimana masing-masing siklus terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Pada siklus I diperoleh persentase mahasiswa yang memiliki nilai minimal setara C+ adalah 35 % dan rata-rata persentase aktivitas mahasiswa adalah 30,9% , sedangkan pada siklus II diperoleh 50 % yang memiliki nilai setara C+ dan rata-rata persentase aktivitas mahasiswa adalah 73,4% . Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kolaboratif teknik *Round Robin* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bung Hatta pada mata kuliah persamaan diferensial.

**Kata kunci:** aktivitas belajar, pembelajaran kolaboratif, teknik *Round Robin*

## A. PENDAHULUAN

Mahasiswa fakultas keguruan harus memiliki penguasaan yang baik terhadap materi dan kemampuan yang baik untuk menyampaikan materi tersebut pada orang lain. Dari pengalaman peneliti mengajar mata kuliah di Program Studi Pendidikan Matematika yaitu mata kuliah Pengantar Dasar Matematika, Persamaan Diferensial dan Matematika Keuangan, sulit untuk membuat mahasiswa aktif dalam proses pembelajaran. Mereka cenderung hanya mendengarkan apa yang peneliti paparkan. Ketika peneliti meminta mahasiswa untuk membaca terlebih dahulu materi yang akan dipelajari dari buku sumber dan akan memunculkan pertanyaan untuk materi yang tidak dipahami pada saat perkuliahan, namun yang terjadi hampir semua mahasiswa tidak ada yang bertanya. Hal ini terjadi karena mereka tidak terbiasa untuk aktif berpartisipasi dalam perkuliahan baik dalam bertanya maupun dalam menjawab pertanyaan. Mahasiswa yang mau membaca

dan mengerjakan latihan hanya sekitar 15%. Data hasil belajar persamaan diferensial mahasiswa pada semester genap 2013/2014, hanya 34% mahasiswa yang memiliki nilai baik (C+ ke atas).

Untuk mengatasi masalah di atas peneliti merasa perlu melakukan upaya untuk memacu mahasiswa agar terlibat dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kolaboratif dengan teknik *Round Robin*. Menurut Nizar *collaborative learning* adalah proses belajar kelompok yang setiap anggota menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan dan keterampilan yang dimilikinya untuk secara bersama-sama saling meningkatkan pemahaman seluruh anggota. Sedangkan *Round Robin* (merespon secara bergantian) menurut Barkley [1] adalah teknik dimana mahasiswa mengajukan gagasan-gagasan namun tanpa mengelaborasi, menjelaskan, mengevaluasi atau mempertanyakan gagasan tersebut. Setiap anggota kelompok secara bergiliran merespon pertanyaan dengan sebuah kata, frase, atau pernyataan singkat. Urutan pemberian respon ini diatur dengan memulai dari satu mahasiswa ke mahasiswa lainnya sampai semua mahasiswa memiliki kesempatan untuk berbicara. Teknik ini efektif diterapkan terutama untuk memancing banyak gagasan karena mengharuskan semua mahasiswa untuk berpartisipasi.

Langkah-langkah yang dilakukan pada proses pembelajaran yang menggunakan teknik *Round Robin* menurut Barkley [1] adalah 1) Meminta mahasiswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-6 orang 2) Menjelaskan bahwa tujuan teknik ini adalah untuk memancing munculnya gagasan. Anggota kelompok akan mendapat giliran satu per satu, bergerak searah jarum jam, dan memberi respon pada pertanyaan. Informasikan kepada mahasiswa untuk menghindari interupsi atau gangguan terhadap aliran gagasan, mereka harus menahan diri untuk mengevaluasi, mempertanyakan atau membahas gagasan-gagasan tersebut 3) Jika dikira bermanfaat untuk membagi peran kepada mahasiswa (seperti pencatat atau penegas aturan), maka luangkan waktu beberapa menit untuk membagi peran 4) Menyampaikan kepada mahasiswa apakah mereka akan mendapat giliran secara satu per satu sesuai urutan hanya satu kali atau sampai beberapa kali, umumkan batas waktu dan jangan lupa untuk memajang pengarah 5) Meminta salah satu mahasiswa untuk memulai kegiatan tersebut dengan mengemukakan sebuah gagasan atau jawaban secara lisan. Mahasiswa berikutnya

melanjutkan sesi tersebut dengan gagasan baru. Kegiatan terus berlanjut, bergerak dari satu anggota ke anggota lainnya secara berurutan sampai semua mahasiswa berpartisipasi.

Penerapan model pembelajaran kolaboratif dengan teknik *Round Robin* diharapkan dapat meningkatkan aktivitas belajar persamaan diferensial bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bung Hatta. Indikator yang menyatakan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar menurut Diedrich yang dikutip Sardiman [2] dikelompokkan atas 8 kelompok yaitu 1) *visual activities* seperti membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, mengamati percobaan 2) *oral activities* seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi dan interupsi 3) *listening activities* seperti mendengarkan uraian, mendengarkan percakapan, mendengarkan diskusi dan mendengarkan pidato 4) *writing activities* seperti menulis, membuat laporan, mengisi angket dan menyalin 5) *drawing activities* seperti menggambar, membuat grafik, membuat peta dan diagram 6) *motorik activities* seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi model dan melakukan demonstrasi 7) *mental activities* seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, membuat hubungan dan mengambil keputusan dan 8) *emosional activities* seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tegang dan gugup. Aktivitas yang diamati dalam penelitian ini adalah *oral activities* yang terdiri dari 1) mengajukan pertanyaan 2) memberikan pendapat dan 3) menjawab pertanyaan.

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja dosen yang dilaksanakan dalam beberapa siklus, menurut Wardani [3] setiap siklus terdiri dari 4 tahap, yaitu: perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian dilaksanakan di kelas perkuliahan program studi pendidikan matematika FKIP universitas Bung Hatta. Subyek penelitian adalah mahasiswa program studi pendidikan matematika yang mengikuti mata kuliah persamaan diferensial dengan peneliti yang berjumlah 20 orang. Indikator keberhasilan pada penelitian ini ada dua yaitu persentase aktivitas belajar siswa sudah mencapai

60% dan persentase mahasiswa yang memiliki nilai minimal setara  $C+$  mencapai 65%.

Data peran serta mahasiswa dalam pembelajaran diolah dengan statistika deskriptif yaitu untuk mendapatkan persentase mahasiswa yang turut serta terlibat dalam proses pembelajaran setiap pertemuan lalu dihitung rata-ratanya dalam satu siklus pelaksanaan pembelajaran. Data kualitas pengelolaan pembelajaran dosen diolah dengan mengakumulasi skor penilaian yang diperoleh lalu dihitung rata-rata yang diperoleh dalam satu siklus. Data hasil belajar diolah dengan statistika deskriptif setelah melaksanakan tes pada akhir siklus untuk mendapatkan rata-rata hasil belajar.

Prosedur penelitian terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Kegiatan pada tahap perencanaan adalah mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk pelaksanaan tindakan, seperti mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran, menyiapkan lembar observasi peran serta keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran, menyiapkan lembar observasi kualitas pengelolaan pembelajaran dosen dan menyiapkan soal untuk tes akhir. Selanjutnya, setelah perencanaan diyakini telah dipersiapkan dengan baik maka kegiatan penelitian dilanjutkan ke tahap pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh ketua tim peneliti. Kegiatan pada tahap pelaksanaan tindakan terdiri dari kegiatan awal pembelajaran, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Pada kegiatan awal pembelajaran dosen membuka pelajaran dengan mengingatkan mahasiswa tentang materi sebelumnya dan mengaitkan materi yang akan dipelajari. Setelah itu dosen menyampaikan tujuan pembelajaran serta menjelaskan tahapan pembelajaran yang harus dilalui untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada kegiatan inti dosen menjelaskan materi yang akan dipelajari mahasiswa, memberi pengarahan kepada mahasiswa tentang peraturan diskusi yang dilaksanakan dengan Teknik *Round Robin*, memberikan bahan yang akan didiskusikan mahasiswa dan melaksanakan diskusi dengan Teknik *Round Robin*. Selama diskusi berlangsung masing-masing anggota kelompok mendapatkan giliran satu per satu, bergerak searah jarum jam untuk memberi respon pada pertanyaan dan dosen berkeliling kelas mengamati jalannya diskusi serta memberikan pengarahan kepada mahasiswa jika ada yang mengalami kesulitan pada saat diskusi. Setelah semua mahasiswa selesai mengerjakan tugas

kelompok, dosen meminta kelompok tercepat yang selesai untuk mulai mempresentasikan hasil diskusinya. Setelah kelompok pertama tampil membacakan hasil diskusinya dilanjutkan oleh kelompok kedua memberikan pendapat atau masukan begitu seterusnya pada kelompok lain. Giliran kelompok berbicara sesuai perputaran arah jarum jam. Selanjutnya, pada kegiatan penutup dosen bersama mahasiswa menyimpulkan materi perkuliahan dan dosen mengingatkan mahasiswa untuk mengerjakan tugas di rumah.

Selanjutnya adalah tahap observasi. Observasi dilakukan oleh dua orang observer. Satu observer untuk mengamati aktivitas mahasiswa dan satu lagi untuk mengamati aktivitas dosen. Observer adalah anggota tim peneliti. Tugas observer disepakati dan dirumuskan bersama. Tahap terakhir adalah refleksi. Refleksi dilakukan berdasarkan hasil analisis dari tes akhir siklus yang dilaksanakan setelah 2 tatap muka. Refleksi dilaksanakan bersama seluruh tim untuk mengevaluasi keseluruhan pelaksanaan tindakan, apakah sudah sesuai dengan target capaian yang telah dirumuskan. Jika target belum tercapai maka dikaji apa permasalahannya dan tindakan perbaikan pada siklus berikutnya.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Deskripsi umum pelaksanaan penelitian

Pelaksanaan tindakan efektif dilaksanakan setelah UTS semester genap tahun akademik 2014/2015 yaitu pada hari selasa tanggal 14 April 2015 dan berakhir pada hari selasa tanggal 26 Mei 2015. Pelaksanaan pada rentang waktu tersebut terdiri dari 2 siklus.

#### 2. Deskripsi siklus I

Pelaksanaan penelitian pada siklus I terdiri dari 3 pertemuan. Pertemuan pertama dengan materi persamaan diferensial cauchy, pertemuan kedua dengan materi persamaan diferensial legendre dan pertemuan ketiga dengan materi kuis siklus I. Tahap perencanaan pada siklus I dimulai dengan mempersiapkan RPP untuk 2 pertemuan dan membuat soal kuis siklus I serta mempersiapkan instrumen untuk observasi pelaksanaan siklus I.



Selanjutnya adalah tahap pelaksanaan tindakan. Untuk pertemuan pertama, pada kegiatan awal dosen membuka pelajaran dengan menanyakan kepada mahasiswa apakah ada yang mau ditanyakan sehubungan dengan materi pada pertemuan sebelumnya yaitu persamaan diferensial (PD) orde- $n$  tidak homogen dengan metode invers operator. Disini ada mahasiswa yang menanyakan beberapa langkah contoh penyelesaian soal PD orde- $n$  tak homogen yang ada pada buku sumber yang tidak dipahami dan peneliti langsung menjelaskannya. Setelah itu peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran serta menjelaskan pelaksanaan pembelajaran dengan teknik *Round Robin*. Pada kegiatan inti, peneliti meminta mahasiswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah ditetapkan sebelumnya dan peneliti menjelaskan aturan yang harus diikuti dalam berdiskusi di kelompok masing-masing sesuai dengan teknik *Round Robin*. Selanjutnya, peneliti memberikan bahan yang akan didiskusikan oleh mahasiswa yang terdiri dari 2 macam, sehingga 2 kelompok membahas bahan yang sama karena ada 4 kelompok yang masing-masing beranggotakan 4 mahasiswa. Pada saat mahasiswa berdiskusi di kelompoknya peneliti berkeliling mengamati jalannya diskusi dan memberikan pengarahannya pada kelompok yang mengalami kesulitan. Pada awalnya masih banyak mahasiswa yang diam karena belum terbiasa dengan model pembelajaran ini, tetapi setelah diingatkan bahwa pada model pembelajaran ini intinya adalah mahasiswa tidak boleh diam tetapi harus berpartisipasi dalam kelompoknya dalam bertanya, memberikan pendapat atau ide dan menanggapi pendapat atau pertanyaan dari teman sekelompoknya, maka tinggal sedikit lagi mahasiswa yang hanya diam saja. Selanjutnya, setelah waktu untuk berdiskusi pada masing-masing kelompok habis, peneliti memilih satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapannya. Kelompok yang terpilih untuk tampil mempresentasikan hasil diskusinya adalah kelompok A. Selanjutnya, pada kegiatan penutup, dosen bersama dengan mahasiswa membuat kesimpulan tentang apa yang dipelajari pada hari itu dan dosen memberikan tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.

Untuk pertemuan kedua, pada kegiatan awal pembelajaran dosen membuka pelajaran dengan menanyakan kepada mahasiswa apakah ada yang mau ditanyakan sehubungan dengan materi pada pertemuan sebelumnya yaitu PD cauchy. Setelah itu peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu mahasiswa menguasai PD legendre

dan mengingatkan bahwa pelaksanaan pembelajaran adalah dengan teknik *Round Robin*. Pada kegiatan inti, peneliti meminta mahasiswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah di tetapkan sebelumnya dan peneliti mengingatkan aturan yang harus diikuti dalam berdiskusi di kelompok masing-masing sesuai dengan teknik *Round Robin*. Selanjutnya peneliti memberikan bahan yang akan didiskusikan oleh mahasiswa yang terdiri dari 2 macam, sehingga 2 kelompok membahas bahan yang sama karena ada 4 kelompok yang masing-masing beranggotakan 5 mahasiswa. Pada saat mahasiswa berdiskusi di kelompoknya peneliti berkeliling mengamati jalannya diskusi dan memberikan pengarahannya pada kelompok yang mengalami kesulitan. Pada pertemuan ini mahasiswa sudah banyak yang berpartisipasi dan hanya sedikit lagi mahasiswa yang hanya diam saja. Selanjutnya, setelah waktu untuk berdiskusi pada masing-masing kelompok habis, peneliti memilih satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapannya. Kelompok yang terpilih untuk tampil mempresentasikan hasil diskusinya adalah kelompok C. Selanjutnya, pada kegiatan penutup, dosen bersama dengan mahasiswa membuat kesimpulan tentang apa yang dipelajari pada hari itu dan dosen memberikan tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. Pada pertemuan ketiga dilaksanakan kuis siklus I yang berhubungan dengan materi pada dua pertemuan sebelumnya.

Selanjutnya adalah tahap observasi. Pada tahap observasi diperoleh rata-rata persentase aktivitas belajar siklus I adalah 30,9% dan rata-rata persentase kualitas pengelolaan pembelajaran oleh dosen adalah 62,5 %. Setelah tahap observasi, tahap selanjutnya adalah tahap refleksi. Karena persentase mahasiswa yang memiliki nilai minimal setara dengan C+ dari hasil siklus I adalah 35 % dan rata-rata persentase aktivitas belajar siklus I adalah 30,9% maka penelitian harus dilanjutkan ke siklus II.

Sebelum penelitian dilanjutkan ke siklus II maka perlu dilakukan refleksi terhadap pelaksanaan tindakan pada siklus I dengan memperhatikan hasil observasi. Dari hasil observasi ditemukan bahwa mahasiswa masih banyak yang belum memberikan pendapat atau ide dalam proses diskusi di kelompok masing-masing bahkan masih ada mahasiswa yang tidak aktif dalam bertanya. Selain itu, pada pertemuan pertama diskusi belum berjalan dengan baik karena tiap kelompok belum menetapkan ketua yang akan

memandu pelaksanaan diskusi serta pada pertemuan kedua peneliti lupa mengingatkan mahasiswa tentang aturan model pembelajaran yang digurakan. Berdasarkan hasil observasi dan hasil diskusi dengan tim, maka perubahan yang direkomendasikan untuk perbaikan pada siklus II adalah menunjuk anggota kelompok secara bergantian tiap pertemuan menjadi pemandu diskusi dan peneliti selalu mengingatkan mahasiswa tentang aturan-aturan yang ada pada model pembelajaran kolaboratif dengan teknik *Round Robin*.

### 3. Deskripsi siklus II

Pelaksanaan penelitian pada siklus II terdiri dari 3 pertemuan. Pertemuan pertama dengan materi persamaan diferensial simultan, pertemuan kedua dengan materi persamaan diferensial simultan lanjutan dan pertemuan ketiga dengan materi kuis siklus II. Tahap perencanaan pada siklus II dimulai dengan mempersiapkan RPP untuk 2 pertemuan dan membuat soal kuis siklus II serta menambahkan kegiatan yang direkomendasikan untuk perbaikan hasil refleksi siklus I.

Selanjutnya adalah tahap pelaksanaan tindakan. Untuk pertemuan pertama, pada kegiatan awal dosen membuka pelajaran dengan menanyakan kepada mahasiswa apakah ada yang mau ditanyakan sehubungan dengan materi pada pertemuan sebelumnya yaitu persamaan diferensial legendre. Setelah itu, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran serta menjelaskan pelaksanaan pembelajaran dengan teknik *Round Robin*. Pada kegiatan inti, peneliti meminta mahasiswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah ditetapkan sebelumnya dan peneliti menjelaskan aturan yang harus diikuti dalam berdiskusi di kelompok masing-masing sesuai dengan teknik *Round Robin*. Setelah itu, peneliti memberikan bahan yang akan didiskusikan oleh mahasiswa tentang persamaan diferensial simultan. Pada saat mahasiswa berdiskusi di kelompoknya peneliti berkeliling mengamati jalannya diskusi dan memberikan pengarahannya pada kelompok yang mengalami kesulitan. Selanjutnya, setelah waktu untuk berdiskusi pada masing-masing kelompok habis, peneliti memilih satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapannya. Kelompok yang terpilih untuk tampil mempresentasikan hasil diskusinya adalah kelompok B. Selanjutnya, pada kegiatan penutup, dosen bersama dengan mahasiswa membuat kesimpulan tentang apa yang

dipelajari pada hari itu dan dosen memberikan tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.

Untuk pertemuan kedua, pada kegiatan awal pembelajaran dosen membuka pelajaran dengan menanyakan kepada mahasiswa apakah ada yang mau ditanyakan sehubungan dengan materi pada pertemuan sebelumnya yaitu PD linier simultan. Setelah itu, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu mahasiswa menguasai PD linier simultan lanjutan dan mengingatkan bahwa pelaksanaan pembelajaran adalah dengan teknik *Round Robin*. Pada kegiatan inti, peneliti meminta mahasiswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah ditetapkan sebelumnya dan peneliti mengingatkan aturan yang harus diikuti dalam berdiskusi di kelompok masing-masing sesuai dengan teknik *Round Robin*. Selanjutnya peneliti memberikan bahan yang akan didiskusikan oleh mahasiswa yaitu tentang persamaan diferensial simultan lanjutan. Pada saat mahasiswa berdiskusi di kelompoknya peneliti berkeliling mengamati jalannya diskusi dan memberikan pengarahan pada kelompok yang mengalami kesulitan. Selanjutnya, setelah waktu untuk berdiskusi pada masing-masing kelompok habis, peneliti memilih satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapannya. Kelompok yang terpilih untuk tampil mempresentasikan hasil diskusinya adalah kelompok D. Selanjutnya, pada kegiatan penutup, dosen bersama dengan mahasiswa membuat kesimpulan tentang apa yang dipelajari pada hari itu dan dosen memberikan tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. Pada pertemuan ketiga dilaksanakan kuis siklus II yang berhubungan dengan materi pada dua pertemuan sebelumnya.

Selanjutnya adalah tahap observasi. Pada tahap observasi diperoleh rata-rata persentase aktivitas belajar siklus I adalah 73,4% dan rata-rata persentase kualitas pengelolaan pembelajaran oleh dosen adalah 85,5 %. Setelah tahap observasi, tahap selanjutnya adalah tahap refleksi. Karena persentase mahasiswa yang memiliki nilai minimal setara dengan C+ dari hasil siklus II adalah 50% dan rata-rata persentase aktivitas belajar siklus II adalah 73,4% maka penelitian harus dilanjutkan ke siklus III. Namun, karena keterbatasan waktu pelaksanaan tindakan (semester genap sudah berakhir) maka penelitian dihentikan/dicukupkan pada siklus II saja.

#### 4. Pembahasan

Secara umum model pembelajaran kolaboratif dengan teknik *Round Robin* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa, hal ini dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas belajar mahasiswa dan hasil kuis akhir siklus. Persentase aktivitas mahasiswa pada pertemuan pertama siklus I adalah 21,6% dan pada pertemuan kedua siklus II adalah 80%. Sedangkan persentase mahasiswa yang memiliki nilai setara C+ pada siklus I adalah 35% dan pada siklus II adalah 50%.

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat dirumuskan kesimpulan penelitian sebagai berikut:

- Penerapan model pembelajaran kolaboratif teknik *Round Robin* dapat meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bung Hatta pada mata kuliah persamaan diferensial.
- Penerapan model pembelajaran kolaboratif teknik *Round Robin* dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bung Hatta pada mata kuliah persamaan diferensial.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Barkley, Elizabet. 2012. *Colaborative Learning Techniques*, Nusa Media, Bandung.
- Sardiman, A.M. 2006. *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Garamedia, Jakarta
- Wardani, dkk. 2004. *Penelitian tindakan kelas*, Universitas Terbuka. Jakarta.