

Implementasi Pendekatan *Reciprocal Teaching* (Pembelajaran Terbalik) dan *Cooperative Learning* (Pembelajaran Kooperatif) Pada Pembelajaran Geometri Guna Meningkatkan Hasil belajar dan Kemandirian Belajar Mahasiswa.

Oleh :

Ali Mahmudi, Sugiyono, dan Endah Retnowati.
Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan hasil belajar mahasiswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*, (2) mendeskripsikan kemandirian belajar mahasiswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*, (3) mendeskripsikan implementasi pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* dalam kegiatan pembelajaran. Secara rinci akan dideskripsikan mengenai tanggapan mahasiswa terhadap kegiatan pembelajaran, partisipasi atau aktivitas mahasiswa, kemampuan mahasiswa berdiskusi dan mempresentasikan tugas, dan kendala-kendala yang dihadapi dalam mengimplementasikan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* dalam kegiatan pembelajaran.

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNY yang menempuh mata kuliah Geometri pada semester gasal tahun akademik 2004/2005. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan mengambil langkah-langkah penelitian: perencanaan, implementasi tindakan, observasi, dan refleksi. Kegiatan ini berulang dalam 2 siklus. Untuk memperoleh data penelitian digunakan 2 perangkat pembelajaran dan 5 instrumen penelitian. Perangkat pembelajaran dimaksud adalah rencana perkuliahan dan *hand out* (diktat). Sedangkan instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi kegiatan pembelajaran, lembar penilaian presentasi mahasiswa, angket kemandirian belajar mahasiswa, angket tanggapan mahasiswa, dan tes hasil belajar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*, terdapat 62,5% mahasiswa yang telah tuntas belajar. Karena banyaknya mahasiswa yang tuntas belajar kurang dari 75%, maka secara klasikal, mahasiswa belum tuntas belajar. (2) Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*, kemandirian belajar mahasiswa dikategorikan baik. (3) Implementasi pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* berjalan dengan baik. Mahasiswa mempunyai tanggapan yang positif terhadap kegiatan pembelajaran. Mahasiswa terlihat antusias dan terlibat aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Kemampuan presentasi mahasiswa dikategorikan baik (memuaskan). Hal yang kurang mendukung implementasi pendekatan ini dalam kegiatan pembelajaran adalah terbatasnya referensi yang tersedia di perpustakaan. Sedangkan terdapatnya mahasiswa yang hanya menumpang nama dalam suatu kelompok dan pengelolaan waktu yang kurang baik sehingga mengkonsumsi waktu dipandang sebagai kelemahan implementasi pendekatan ini.

Kata Kunci: Reciprocal Teaching, Cooperative Learning, dan Kemandirian belajar

A. Pendahuluan

Geometri merupakan mata kuliah yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa berpikir abstrak, berpikir analitis, bernalar dengan baik, dan berkemampuan memecahkan masalah dengan baik pula. Kemampuan-kemampuan tersebut diharapkan dapat dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang dengan baik. Secara operasional, untuk menunjang pencapaian kemampuan-kemampuan tersebut, diperlukan adanya sarana yang mendukung, pemilihan metode atau pendekatan pembelajaran yang sesuai, dan penciptaan suasana kondusif yang melibatkan mahasiswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran dalam rangka menumbuhkan kemampuan-kemampuan tersebut. Di sisi lain, sebagai manusia dewasa, mahasiswa diharapkan dapat menempatkan diri sebagai pembelajar mandiri yang dapat menentukan strategi pembelajaran serta sumber belajar yang relevan yang memungkinkannya dapat menumbuhkembangkan kemampuan-kemampuan tersebut. Tuntutan akan kemandirian belajar individu semakin tinggi dengan hadirnya teknologi informasi dalam pembelajaran, seperti internet yang memberikan sejumlah fasilitas, sumber pustaka terkini, dan dapat mengakses secara tak terbatas oleh ruang dan waktu. Demikian pula kemampuan belajar mandiri menjadi lebih diperlukan oleh individu, terutama pada pendidikan tinggi, yang menghadapi tugas/kajian mandiri, tugas dalam bentuk proyek yang terbuka, penyusunan skripsi atau tugas akhir, dan sebagainya. Ketika individu menghadapi tugas-tugas seperti itu, mahasiswa sebenarnya dihadapkan pada berbagai sumber belajar yang melimpah yang mungkin relevan atau tidak relevan dengan kebutuhan dan tujuan individu yang bersangkutan. Pada kondisi demikian, mereka harus memiliki inisiatif sendiri dan motivasi intrinsik, menganalisis kebutuhan, dan merumuskan tujuan, memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah, menyeleksi sumber yang relevan, serta mengevaluasi diri.

Berdasarkan pengamatan peneliti, kemampuan-kemampuan yang seharusnya tumbuh melalui aktivitas pembelajaran geometri ini belum tercapai dengan baik. Mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi geometri dengan baik, terutama dalam hal memecahkan soal yang mempersyaratkan penalaran dan kemampuan analisis lebih lanjut. Sementara berdasarkan pengalaman peneliti, aspek kemandirian belajar mahasiswa juga belum tumbuh dengan optimal. Salah satu indikator yang menunjukkan hal itu adalah pemanfaatan sumber belajar, yakni diktat, yang kurang optimal. Ketika mahasiswa diminta untuk menjelaskan suatu konsep yang terdapat dalam diktat tersebut, mereka masih mengalami kesulitan. Indikator lainnya adalah ketika mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas atau PR, mahasiswa belum berusaha secara maksimal untuk mengatasi hal tersebut. Mahasiswa belum berusaha dengan mendiskusikannya dengan teman atau mencari referensi yang relevan. Ditinjau dari keterlibatan dalam kegiatan pembelajaran, mahasiswa secara umum masih pasif. Ketika dosen memberikan kesempatan untuk

mengemukakan pendapat, menjelaskan suatu konsep, atau mengerjakan soal di papan tulis, mahasiswa cenderung belum merespon dengan baik.

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kondisi sebagaimana dikemukakan di atas. Faktor-faktor itu di antaranya adalah pelaksanaan pembelajaran yang kurang melibatkan mahasiswa secara aktif yang memungkinkan dapat melatih kemandirian belajar mahasiswa dan pemanfaatan sumber belajar yang belum optimal. Faktor lain yang menyebabkan belum tumbuhnya kemandirian belajar mahasiswa dimungkinkan juga karena pelaksanaan sistem SKS yang belum optimal. Perkuliahan di UNY dilaksanakan dengan sistem SKS (Sistem Kredit Semester). Dengan sistem ini, beban belajar mahasiswa dan beban mengajar dosen ditentukan berdasarkan satuan kredit semester (sks). Untuk mahasiswa, nilai 1 sks mata kuliah teori setara dengan kegiatan dalam satu minggunya selama satu semester 50 menit tatap muka (kegiatan terjadwal dengan dosen, misalnya kuliah), 60 menit kerja terstruktur (misalnya mengerjakan tugas/PR yang diberikan dosen), dan 60 menit kerja mandiri (belajar sendiri, membaca literatur di perpustakaan, dan sebagainya). Berdasarkan pengalaman peneliti, sampai saat ini sistem SKS ini belum berjalan secara optimal. Salah satu penyebabnya adalah berkenaan dengan pemberian tugas terstruktur yang kurang terencana dengan baik, di samping belum adanya kontrol terhadap pelaksanaan tugas tersebut atau pertanggungjawaban oleh mahasiswa terhadap tugas yang diberikan.

Mencermati hal di atas, diperlukan perbaikan proses pembelajaran. Perbaikan itu di antaranya dengan mengimplementasikan pendekatan pembelajaran yang relevan yang dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa sekaligus dapat menumbuhkembangkan kemandirian belajar mahasiswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa, meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengkomunikasikan ide-idenya, sekaligus dapat memanfaatkan sarana pendukung yang telah tersedia, yaitu diktat, adalah pendekatan *reciprocal teaching*. *Reciprocal teaching* adalah suatu prosedur pengajaran atau pendekatan yang dirancang untuk mengajarkan kepada mahasiswa tentang strategi-strategi kognitif serta untuk membantu mahasiswa memahami bacaan atau materi perkuliahan dengan baik (Arends, 1997:266).

Reciprocal teaching mengacu pada sekumpulan kondisi belajar di mana mahasiswa melakukan sekumpulan kegiatan kognitif tertentu dan perlahan-lahan baru melakukan kegiatan secara mandiri. Pembelajaran ini menuntut dosen menjadi model dan pembantu mahasiswa daripada berperan sebagai presenter. Menurut Ann Brown (Arends, 1997:266), dosen mengajar keterampilan-keterampilan kognitif yang penting kepada mahasiswa dengan cara menciptakan pengalaman-pengalaman belajar. Dosen mencontohkan tingkah laku tertentu kemudian membantu mahasiswa untuk membangun keterampilan-keterampilan itu sendiri dengan memberikan rangsangan, dukungan, dan sarana-sarana yang mendukung.

Menurut Ann Brown (Arends, 1997:266), pada pendekatan *reciprocal teaching*, diajarkan beberapa strategi pemahaman mandiri yang spesifik, seperti meringkas atau merangkum (*summarizing*), membuat pertanyaan (*question generate*), dan menjelaskan atau mempresentasikan (*clarifying*). Melalui pembelajaran dengan pendekatan ini, mahasiswa diberi tugas untuk mempelajari suatu topik atau konsep yang terdapat dalam diktat. Selanjutnya mahasiswa dituntut untuk dapat memahami pokok atau inti pada topik tersebut, memberikan contoh soal dan penyelesaiannya, dan kemudian mempertanggungjawabkan tugas tersebut dengan mempresentasikannya di kelas. Dengan demikian, mahasiswa telah dilatih untuk belajar secara mandiri dengan memanfaatkan diktat (sumber belajar) yang tersedia.

Keterampilan-keterampilan yang dikembangkan melalui aktivitas pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* akan lebih efektif dikuasai mahasiswa apabila diimplementasikan melalui aktivitas interaksi sosial antarmahasiswa. Melalui kerjasama dan diskusi antarmahasiswa diharapkan keterampilan-keterampilan yang dilatihkan melalui pendekatan *reciprocal teaching* akan dapat dikuasai mahasiswa dengan baik. Memperhatikan hal tersebut, pendekatan lain yang relevan dikombinasikan dengan pendekatan *reciprocal teaching* adalah pendekatan *cooperative learning*.

Menurut Nur (1995), *cooperative learning* (pembelajaran kooperatif) merupakan suatu pendekatan pembelajaran dengan situasi peserta didik belajar dalam kelompok kecil dengan tingkat kemampuan yang berbeda, saling membantu untuk memahami bahan ajar, memeriksa dan memperbaiki jawaban teman, serta kegiatan lainnya dengan tujuan untuk mencapai hasil belajar tertinggi.

Melalui pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*, mahasiswa diberi tugas kelompok untuk mempelajari suatu topik atau konsep yang terdapat dalam diktat. Selanjutnya mahasiswa dituntut untuk dapat memahami pokok atau inti topik tersebut, memberikan contoh soal dan penyelesaiannya, dan kemudian mempertanggungjawabkan tugas tersebut dengan mempresentasikannya di kelas. Dalam aktivitas pembelajaran kelompok sangat ditekankan untuk menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif. Prinsip-prinsip yang perlu ditekankan antara lain adalah bahwa para peserta didik harus memiliki tanggung jawab terhadap siswa lain dalam kelompok lainnya, di samping tanggung jawab terhadap diri mereka sendiri dalam mempelajari bahan ajar, para peserta didik harus berpandangan bahwa mereka memiliki tujuan yang sama, para peserta didik harus berbagai tugas dan berbagi tanggung jawab sama besarnya di antara para anggota kelompok, para peserta didik berbagi kepemimpinan, sementara mereka memperoleh keterampilan bekerja sama selama belajar, dan para peserta didik akan bertanggung jawab secara individual terhadap materi ajar yang dipelajari.

Melalui pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa, mengingat dalam upaya memahami bahan ajar yang ditugaskan, mereka berusaha mendiskusikannya dengan teman, bertanya kepada dosen, atau mencari sumber-sumber yang relevan. Aktivitas pembelajaran yang demikian juga dapat meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa. Hal itu ditandai dengan aktivitas mahasiswa secara mandiri dalam menentukan berbagai strategi yang harus dipilih untuk memahami bahan ajar, seperti mencari referensi atau mendiskusikannya dengan teman atau dosen.

Pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* sejalan dengan prinsip pembelajaran konstruktivisme dengan pemahaman bahwa peserta didik akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan konsep-konsep itu dengan temannya. Pembelajaran dengan pendekatan ini juga relevan dengan sistem SKS, mengingat dengan pendekatan ini, mahasiswa diberi tugas secara mandiri untuk mempelajari suatu materi untuk suatu topik tertentu. Tugas ini merupakan salah satu komponen dalam Sistem Kredit Semester (SKS). Dengan demikian pendekatan ini diharapkan dapat mengoptimalkan implementasi sistem SKS.

Pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* juga sangat relevan diterapkan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika. Sebagai calon guru, mahasiswa perlu berlatih dan mengembangkan diri dalam penguasaan kemampuan-kemampuan yang menunjang profesionalitasnya. Kemampuan-kemampuan itu di antaranya adalah kemampuan mempresentasikan atau menjelaskan ide dengan baik, kemampuan membimbing diskusi kelompok, mengkomunikasikan ide, bekerja sama, dan sebagainya.

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimanakah hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah geometri setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*?
2. Bagaimanakah kemandirian belajar mahasiswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*?
3. Bagaimanakah implementasi pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* dalam kegiatan pembelajaran?

Tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan hasil belajar mahasiswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*.
2. Mendeskripsikan kemandirian belajar mahasiswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*.
3. Mendeskripsikan implementasi pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* dalam kegiatan pembelajaran. Secara rinci akan dideskripsikan mengenai tanggapan mahasiswa terhadap kegiatan pembelajaran, partisipasi atau aktivitas mahasiswa, kemampuan

mahasiswa dalam mempresentasikan tugas, dan kendala-kendala yang dihadapi dalam mengimplementasikan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* dalam kegiatan pembelajaran.

B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNY yang pada semester gasal Tahun Akademik 2004/2005 menempuh mata kuliah Geometri.

Untuk memperoleh data penelitian digunakan 2 perangkat pembelajaran dan 5 instrumen penelitian. Perangkat pembelajaran dimaksud adalah rencana perkuliahan dan *hand out* (diktat). Sedangkan instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi kegiatan pembelajaran, lembar penilaian presentasi mahasiswa, angket kemandirian belajar mahasiswa, angket tanggapan mahasiswa, dan tes hasil belajar.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada rancangan penelitian yang dikemukakan oleh Kemmis dan McTaggart (Tim Pelatih PTK UNY, 1999) yang terdiri atas tiga tahap, yakni tahap perencanaan, tahap pelaksanaan (tindakan dan observasi), dan tahap refleksi.

1. Tahap perencanaan

Pada tahap ini dirancang atau disiapkan perangkat pembelajaran, instrumen penelitian, dan langkah-langkah pembelajaran (rencana tindakan).

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini diimplementasikan rencana tindakan. Tindakan dimaksud diuraikan sebagai berikut. Penelitian tindakan kelas ini direncanakan terdiri atas 2 siklus. Pada awal siklus pertama, dosen menjelaskan dan mendiskusikan rencana perkuliahan selama satu semester. Hal-hal yang didiskusikan meliputi gambaran pelaksanaan perkuliahan, sistem penilaian, metode pembelajaran, dan hal-hal teknis lainnya. Dosen juga menjelaskan mengenai rasional dan hasil yang diharapkan dari pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*.

Pada dua atau tiga pertemuan pertama, dosen melaksanakan pembelajaran seperti biasa, yaitu dengan menjelaskan garis besar konsep-konsep dalam pokok bahasan yang terdapat dalam diktat beserta contoh-contoh soal dan penyelesaiannya, serta memberikan kesempatan bertanya kepada mahasiswa yang belum mengerti. Hal ini dimaksudkan sebagai contoh atau model bagi mahasiswa dalam mempresentasikan atau mengomunikasikan ide, menjelaskan konsep, dan sebagainya

Dosen membentuk kelompok diskusi dengan setiap kelompoknya beranggotakan 4 atau 5 mahasiswa. Setiap kelompok diberi tugas untuk mempelajari materi perkuliahan pada subpokok bahasan (topik) tertentu yang terdapat di diktat, membuat rangkuman, dan membuat contoh soal beserta penyelesaiannya terkait topik yang telah dipelajarinya. Pembagian materi yang ditugaskan

kepada setiap kelompok mahasiswa dilakukan dengan cara undian. Setiap kelompok bertanggungjawab terhadap materi yang ditugaskan. Dalam upaya memahami materi yang telah ditugaskan, setiap kelompok disarankan untuk membaca buku acuan atau mendiskusikannya dengan dosen di luar jam perkuliahan, sehingga kelompok tersebut akan lebih mempunyai kesiapan dalam mempresentasikannya.

Dalam aktivitas pembelajaran kelompok sangat ditekankan untuk menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif. Prinsip-prinsip yang perlu ditekankan antara lain adalah bahwa para peserta didik harus memiliki tanggung jawab terhadap siswa lain dalam kelompok lainnya, di samping tanggung jawab terhadap diri mereka sendiri dalam mempelajari bahan ajar, para peserta didik harus berpandangan bahwa mereka memiliki tujuan yang sama, para peserta didik harus berbagai tugas dan berbagi tanggung jawab sama besarnya di antara para anggota kelompok, para peserta didik berbagi kepemimpinan, sementara mereka memperoleh keterampilan bekerja sama selama belajar, dan para peserta didik akan bertanggung jawab secara individual.

Pada setiap pertemuan, direncanakan terdapat satu atau dua kelompok yang mempresentasikan tugas mereka. Ketika suatu kelompok mempresentasikan suatu materi, mahasiswa (kelompok) lain diharapkan menanggapi. Dalam hal ini dosen berperan sebagai fasilitator yang memfasilitasi kelancaran diskusi. Terdapat kemungkinan, mahasiswa masih mengalami kesulitan, baik dalam memahami materi maupun dalam mempresentasikannya, terutama pada tahap awal pembelajaran. Dalam hal ini dosen dapat memberikan bantuan seperlunya, dengan tetap memberikan penjelasan terhadap materi-materi tertentu yang dianggap sulit oleh mahasiswa.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, dilakukan observasi untuk mengamati aktivitas dosen dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, aktivitas mahasiswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, kemampuan mahasiswa berdiskusi dan mempresentasikan tugasnya, mengobservasi kendala-kendala yang dihadapi dalam mengimplementasikan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*, dan hal-hal spesifik lainnya yang terjadi selama kegiatan pembelajaran. Observasi dilakukan oleh anggota tim peneliti dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun

3. Tahap refleksi

Setelah kurang lebih 8 kali pertemuan, dilaksanakan ujian sisipan I. Berdasarkan hasil ujian sisipan I, hasil observasi, dan hasil diskusi dengan mahasiswa, setelah pertemuan kedua belas dilakukan refleksi. Refleksi dilakukan oleh semua anggota tim peneliti. Hasil refleksi siklus I dimanfaatkan dalam penyusunan rencana tindakan pada siklus kedua. Selanjutnya, dilaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana tindakan tersebut. Pada pembelajaran di siklus 2, dilaksanakan ujian sisipan 2 dan di akhir siklus kedua dilaksanakan ujian akhir. Mahasiswa juga diberikan angket tanggapan mahasiswa dan angket kemandirian belajar mahasiswa.

Perlu dijelaskan bahwa meskipun refleksi dilakukan setelah kurang lebih 12 kali pertemuan, namun pada akhir kegiatan pembelajaran, dalam skala terbatas, peneliti juga akan melakukan refleksi dengan memperhatikan aktivitas pembelajaran yang telah dilakukan. Hasil refleksi terbatas ini akan dijadikan pertimbangan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Teknik kualitatif digunakan untuk menentukan keterlaksanaan rencana tindakan, mendeskripsikan aktivitas mahasiswa dan dosen dalam kegiatan pembelajaran, kemampuan mahasiswa berdiskusi dan mempresentasikan tugas, dan menentukan hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran. Sedangkan teknik kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar mahasiswa, tanggapan mahasiswa terhadap kegiatan pembelajaran, dan untuk mengetahui apakah implementasi pembelajaran dapat meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa.

Untuk mendeskripsikan implementasi pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* akan ditinjau dari aspek aktivitas dosen dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, aktivitas mahasiswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, partisipasi mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran, kendala-kendala yang dihadapi dalam mengimplementasikan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*, dan aspek-aspek spesifik lainnya. Sedangkan untuk mendeskripsikan hasil belajar mahasiswa akan ditinjau dari ketuntasan belajarnya. Seorang mahasiswa dikatakan tuntas belajar jika ia memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan C+ (atau skor 64 dalam rentang penilaian 0 - 100). Sedangkan suatu kelas dikatakan tuntas secara klasikal, jika terdapat paling sedikit 75% mahasiswa yang telah tuntas belajar.

Untuk mendeskripsikan kemampuan presentasi mahasiswa digunakan hasil observasi kemampuan presentasi mahasiswa dengan menggunakan lembar observasi kemampuan presentasi mahasiswa. Penilaian kemampuan presentasi mahasiswa tidak dilakukan secara individual terhadap setiap mahasiswa, melainkan terhadap kelompok.

Kriteria penilaian kemampuan presentasi mahasiswa (KPM) adalah sebagai berikut.

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| $1 \leq KPM < 2$ | : Kurang memuaskan (Kurang baik) |
| $2 \leq KPM < 3$ | : Cukup memuaskan (Cukup baik) |
| $3 \leq KPM < 3,5$ | : Memuaskan (Baik) |
| $3,5 \leq KPM < 4$ | : Sangat memuaskan (Sangat baik) |

Keterangan: KPM = Kemampuan presentasi mahasiswa

Untuk mendeskripsikan tanggapan mahasiswa terhadap kegiatan pembelajaran dan kemandirian belajar mahasiswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, digunakan hasil angket yang diberikan kepada mahasiswa setelah berakhirnya kegiatan perkuliahan. Hasil kedua angket tersebut dianalisis dengan cara sebagai berikut. Mahasiswa dikatakan telah memiliki kemandirian belajar yang baik bila jumlah rata-rata persentase mahasiswa yang memilih kategori selalu dan

sering lebih besar daripada jumlah rata-rata persentase mahasiswa yang memilih kategori jarang, tidak pernah, dan tidak berpendapat. Sedangkan mahasiswa dikatakan mempunyai tanggapan positif terhadap kegiatan pembelajaran bila jumlah persentase rata-rata mahasiswa yang memilih kategori setuju dan sangat setuju lebih besar daripada jumlah rata-rata persentase mahasiswa yang memilih kategori ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Sebelum perkuliahan berlangsung (pada pertemuan pertama), didiskusikan mengenai rencana perkuliahan selama satu semester. Hal-hal yang didiskusikan diantaranya adalah gambaran pelaksanaan perkuliahan, sistem penilaian, metode pembelajaran yang akan dilaksanakan, dan hal-hal teknis lainnya. Pada tahap ini secara khusus juga dijelaskan mengenai rasional dan hal-hal yang diharapkan dari penerapan pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*.

Pada tiga pertemuan awal, dosen melaksanakan pembelajaran seperti biasa, yaitu menjelaskan konsep, teorema, dan memberikan contoh soal beserta penyelesaiannya, serta memberikan kesempatan bertanya kepada mahasiswa yang belum memahami. Hal ini dimaksudkan sebagai contoh atau model bagi mahasiswa dalam melaksanakan pembelajaran.

Dosen membentuk kelompok diskusi dengan setiap kelompoknya beranggotakan 5 mahasiswa. Setiap kelompok diberi tugas untuk mempelajari materi perkuliahan pada subpokok bahasan (topik) tertentu yang terdapat di diktat, membuat rangkuman, dan memberikan contoh-contoh soal beserta penyelesaiannya. Pembagian materi yang ditugaskan kepada setiap kelompok mahasiswa dilakukan dengan cara undian. Setiap kelompok bertanggung jawab terhadap materi yang ditugaskan. Dalam upaya memahami materi yang telah ditugaskan, setiap kelompok dianjurkan untuk membaca buku acuan, mendiskusikan dengan teman, atau mendiskusikan dengan dosen di luar jam perkuliahan, sehingga kelompok tersebut akan lebih mempunyai kesiapan dalam mempresentasikan tugasnya.

Pada setiap pertemuan, terdapat dua kelompok yang mempresentasikan tugasnya. Setiap kelompok menunjuk wakilnya untuk mempresentasikan tugasnya. Anggota kelompok dapat membantu wakil kelompok mereka dalam menjelaskan konsep atau ikut menjawab pertanyaan dari mahasiswa atau kelompok lain, sementara kelompok lain menanggapi. Dalam hal ini dosen berperan sebagai moderator dan fasilitator.

Setelah suatu kelompok mempresentasikan tugasnya, dosen memberikan komentar terhadap presentasi kelompok tersebut, memberikan penekanan terhadap konsep yang dijelaskan, atau tidak menutup kemungkinan meralat atau membetulkan penjelasan mahasiswa yang kurang tepat.

Selama penelitian berlangsung, dilaksanakan observasi yang dilakukan oleh anggota tim peneliti. Pengamatan secara khusus dilakukan terhadap kelompok yang mempresentasikan tugas mereka, yakni mengenai kemampuan mereka dalam mempresentasikan, kemampuan menjawab pertanyaan dari mahasiswa (kelompok) lain, kejelasan penyampaian konsep, pengelolaan waktu, dan sebagainya. Pengamatan juga dilakukan terhadap suasana kelas, antusiasme mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran, dan hal-hal khusus lainnya yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Setelah siklus I berakhir, dosen bersama mahasiswa mendiskusikan pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertama. Dari hasil diskusi terungkap bahwa pada dasarnya mereka berminat terhadap pembelajaran yang dilakukan, tetapi mahasiswa merasa belum terbiasa untuk mempresentasikan tugas mereka. Hal ini dimungkinkan karena mahasiswa kurang terbiasa untuk mengungkapkan pendapat atau mempresentasikan ide-ide mereka kepada orang (mahasiswa) lain. Bahkan beberapa mahasiswa mengungkapkan bahwa kemampuan mempresentasikan tugas (atau mengajar) lebih baik dilatihkan pada saat pengajaran mikro. Dalam hal ini, pada tahap-tahap awal dosen memberikan bimbingan dan arahan kepada mahasiswa mengenai hal-hal yang seharusnya dipresentasikan. Selanjutnya, secara bertahap dosen mengurangi bimbingan dan arahnya tersebut. Hal ini sesuai dengan prinsip *scaffolding* dari Vigotsky, yaitu bahwa dosen memberikan sejumlah besar bantuan kepada mahasiswa selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan tersebut dan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah ia dapat melakukannya.

Kekurangsiapan mahasiswa dalam mempresentasikan tugas, juga dimungkinkan karena adanya mahasiswa yang hanya menumpang nama belaka. Hal ini mengingat tugas dilakukan secara kelompok. Sedangkan penentuan mahasiswa yang akan mempresentasikan tugas kelompok ditentukan berdasarkan kesepakatan kelompok tersebut, sehingga dimungkinkan hanya mahasiswa yang mempresentasikan saja yang menguasai materi yang ditugaskan.

Dari hasil diskusi yang dilakukan dengan mahasiswa dan tim peneliti terhadap pelaksanaan siklus I, kemudian dilaksanakan siklus kedua. Beberapa perubahan yang dilakukan pada siklus II adalah sebagai berikut. Tidak semua topik ditugaskan kepada mahasiswa untuk dipresentasikan, mengingat hal tersebut akan memerlukan waktu relatif lebih lama. Di samping memang terdapat topik-topik tertentu, yang diperkirakan relatif sulit untuk dipahami mahasiswa.

Ali Mahmudi, Sugiyono, dan Endah Retnowati.

Perubahan lainnya adalah penunjukkan kelompok yang akan mempresentasikan tugasnya, tidak didasarkan pada urutan undian sebagaimana disepakati pada awal pertemuan, tetapi dilakukan dengan cara mengundi atau menunjuk secara acak kelompok atau anggota kelompok yang akan mempresentasikan tugasnya pada setiap pertemuannya. Hal ini dilakukan untuk menghindari adanya mahasiswa yang tidak belajar atau tidak mempersiapkan diri karena mereka sudah pernah mempresentasikan tugasnya atau belum mendapat giliran pada saat itu. Penunjukkan terhadap mahasiswa yang menjadi wakil tiap kelompok, juga dilakukan dengan cara menunjuk secara acak. Jadi, bukan kesepakatan kelompok tersebut. Dengan cara ini, setiap mahasiswa atau kelompok dituntut untuk senantiasa mempersiapkan diri mempresentasikan tugasnya. Bahkan pada beberapa pertemuan terakhir, setiap mahasiswa dalam suatu kelompok harus mengambil bagian dalam mempresentasikan tugas kelompok mereka.

2. Deskripsi Hasil Penelitian

Berikut ini secara berturut-turut akan dideskripsikan hasil belajar mahasiswa, hasil observasi kemampuan presentasi mahasiswa, hasil angket kemandirian belajar mahasiswa, dan hasil angket tanggapan mahasiswa terhadap kegiatan pembelajaran.

a. Deskripsi hasil belajar mahasiswa

Berikut adalah daftar nilai mahasiswa pada mata kuliah Geometri.

Tabel 1.

Daftar Nilai Geometri Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Tahun 2004/2005

No. Resp.	USIP1	USIP2	USIP3	Rata2 USIP	Rata2 Tugas	UAS	Nilai Akhir		Keterangan
							Angka	Huruf	
1	73	57	60	63.33	80	51	59.94	C	Belum Tuntas
2	63	55	51	56.33	77	51	57.11	C	Belum Tuntas
3	97	78	62	79	81	81	80.33	A-	Tuntas
4	65	68	83	72	82	59	67.17	B-	Tuntas
5	79	71	72	74	75	71	72.67	B	Tuntas
6	61	40	30	43.67	76	47	50.72	D	Belum Tuntas
7	70	41	68	59.67	73	51	57.56	C	Belum Tuntas
8	80	53	65	66	74	66	67.33	B-	Tuntas
9	89	62	73	74.67	78	71	73.39	B	Tuntas
10	60	72	53	61.67	78	66	66.56	B-	Tuntas
11	63	55	50	56	81	51	57.67	C	Belum Tuntas
12	45	35	46	42	78	46	50	D	Belum Tuntas
13	93	55	41	63	79	75	71.67	B	Tuntas

14	87	60	61	69.33	82	71	72.28	B	Tuntas
15	95	80	75	83.33	82	81	81.94	A-	Tuntas
16	100	78	92	90	83	93	90.33	A	Tuntas
17	92	61	77	76.67	79	63	70.22	B	Tuntas
18	85	81	76	80.67	79	90	85.06	A-	Tuntas
19	75	60	81	72	75	55	64	C+	Tuntas
20	88	58	75	73.67	75	51	62.56	C	Belum Tuntas
21	83	70	80	77.67	76	86	81.56	A-	Tuntas
22	62	56	62	60	77	62	63.83	C	Belum Tuntas
23	66	73	80	73	78	75	74.83	B+	Tuntas
24	37	56	45	26	74	49	45.5	D	Belum Tuntas
25	35	63	56	51.33	77	63	61.44	C	Belum Tuntas
26	90	60	68	72.67	77	61	67.56	B-	Tuntas
27	83	35	60	59.33	78	52	58.78	C	Belum Tuntas
28	85	70	74	76.33	79	87	82.11	A-	Tuntas
29	60	80	74	71.33	79	87	80.44	A-	Tuntas
30	80	50	64	64.67	80	77	73.39	B	Tuntas
31	95	61	68	74.67	81	81	78.89	B+	Tuntas
32	87	76	65	76	77	59	67.67	B-	Tuntas
33	61	70	56	62.33	79	68	67.94	B-	Tuntas
34	50	60	67	65	75	48	58.17	C	Belum Tuntas
35	70	70	71	70.33	79	77	75.11	B+	Tuntas
36	98	92	92	94	80	86	87.67	A	Tuntas
37	88	60	79	75.67	81	81	79.22	B+	Tuntas
38	72	62	73	69	83	63	68.33	B-	Tuntas
39	65	56	77	66	82	55	63.17	C	Belum Tuntas
40	92	88	73	84.33	74	83	81.94	A-	Tuntas
No. Resp.	USIP1	USIP2	USIP3	Rata2 USIP	Rata2 Tugas	UAS	Nilai Akhir	Keterangan	No. Resp.
41	76	74	69	73	75	77	75.33	B+	Tuntas
42	80	76	83	79.67	78	86	82.56	A-	Tuntas
43	34	41	58	44.33	79	46	50.94	D	Belum Tuntas
44	45	31	52	42.67	80	57	56.06	C	Belum Tuntas
45	61	48	46	51.67	76	56	57.89	C	Belum Tuntas
46	45	62	47	51.33	76	55	57.28	C	Belum Tuntas
47	95	75	46	72	77	61	67.33	C	Tuntas
48	66	40	69	58.33	76	61	62.61	C	Belum Tuntas
Rata2	73.35	61.97	65.52	66.66	78.12	66.44	68.46		
Min	100	92	92	94	83	93	90.33		
Maks	34	31	30	26	73	46	45.5		
Stdev	17.89	14.15	13.64	13.4	2.60	13.86	10.81		

Nilai akhir mahasiswa ditentukan berdasarkan nilai tugas, nilai ujian sisipan, dan nilai ujian akhir semester, dengan rumus sebagai berikut.

$$N = \frac{1xRT + 2xR.USIP + 3xUAS}{6}$$

Keterangan :

N	: Nilai akhir	RT	: Rata-rata nilai tugas
USIP 1	: Nilai ujian sisipan 1	R.USIP	: Rata-rata nilai ujian sisipan
USIP 2	: Nilai ujian sisipan 2	UAS	: Nilai ujian akhir semester
USIP 3	: Nilai ujian sisipan 3		

Tabel 2. Deskripsi nilai mahasiswa

Nilai	A	A-	B+	B	B-	C+	C	D
Banyak mahasiswa	2 (4,17%)	8 (16,67%)	5 (10,42%)	7 (14,58%)	6 (2,5%)	1 (2,08%)	15 (31,25%)	4 (8,3%)
	10 (10,83%)		18 (37,5%)			16 (33,33%)		4 (8,3%)

Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa sebanyak 30 dari 48 mahasiswa (62,5%) telah tuntas belajar. Seorang mahasiswa telah dikatakan tuntas belajar apabila ia memperoleh nilai paling sedikit 64 atau paling rendah mendapat nilai C+. Dengan mengacu pada kriteria ketuntasan belajar secara klasikal yang telah ditentukan, dapat disimpulkan bahwa secara klasikal mahasiswa belum tuntas belajar.

b. Deskripsi Kemampuan Presentasi Mahasiswa

Deskripsi kemampuan presentasi mahasiswa diperoleh berdasarkan hasil observasi terhadap presentasi mahasiswa selama kegiatan pembelajaran. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi kemampuan presentasi mahasiswa.

Tabel 3. Deskripsi kemampuan presentasi mahasiswa

No	Aspek yang dinilai	Siklus I					Siklus II				
		Skor kelompok ke-					Skor kelompok ke-				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Kejelasan penyampaian/presentasi	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4
2	Kebenaran konsep	2	3	2	4	4	4	4	2	4	4
3	Keruntutan penyajian	3	3	3	3	4	2	4	3	3	4
4	Keterbukaan	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3
5	Ketuntasan pembahasan soal	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3

6	Kekompakan	3	2	4	2	3	4	4	3	3	4
7	Antusiasme/kesungguhan	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
8	Kemampuan mengajukan pertanyaan.	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3
9	Kemampuan menjawab pertanyaan.	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3
10	Kemampuan menanggapi pendapat mahasiswa lain	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3
11	Pengelolaan waktu	2	2	2	2	4	2	4	2	3	4
	Rata-rata skor tiap kelompok	2.45	2.81	2.91	2.82	3.27	3.18	3.64	2.82	2.91	3.50
	Rata-rata skor tiap siklus	2.86					3.2				
	Rata-rata skor total (KPM)	3.03									

Berdasarkan tabel 3 di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata kemampuan presentasi mahasiswa pada siklus pertama dan kedua berturut-turut adalah 2,86 dan 3,2. Dengan demikian secara sederhana dapat dikatakan bahwa kemampuan presentasi mahasiswa telah meningkat. Sedangkan kemampuan presentasi mahasiswa (KPM) secara keseluruhan adalah 3,03. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan pada BAB III, kemampuan presentasi mahasiswa (KPM) dikategorikan memuaskan (baik).

c. Deskripsi Kemandirian Belajar Mahasiswa

Untuk mendeskripsikan kemandirian belajar mahasiswa didasarkan dari hasil angket kemandirian belajar mahasiswa. Angket ini diberikan pada akhir perkuliahan. Dari 48 mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Geometri, terdapat 41 mahasiswa yang mengisi angket. Hasil tanggapan pilihan mahasiswa ditunjukkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Deskripsi kemandirian belajar mahasiswa

No	Pernyataan	Skor tanggapan siswa					Persentase tanggapan siswa (%)				
		SL	SR	J	TP	X	SL	SR	J	TP	X
1	Saya yakin dapat mengikuti kegiatan perkuliahan dengan baik	9	24	8	0	0	22	58.5	19.5	0	0
2	Saya yakin dapat memperoleh nilai yang baik dalam perkuliahan	4	22	13	0	2	9.8	53.7	31.7	0	4.9
3	Saya yakin dapat menyelesaikan masalah atau soal dengan baik	1	23	16	0	1	2.4	56.1	39	0	2.4
4	Saya mengetahui kelebihan dan kekurangan saya	15	16	10	0	0	37	39	24.4	0	0
5	Saya mengetahui (menetapkan) tujuan dan strategi belajar saya	5	22	14	0	0	12	53.7	34.1	0	0
6	Saya mengevaluasi strategi yang saya tetapkan	2	23	16	0	0	4.9	56.1	39	0	0
7	Saya membuat jadwal belajar dan menepatinya	2	11	26	2	0	4.9	26.8	63.4	4.9	0

8	Saya menentukan target nilai yang ingin saya peroleh	9	23	8	0	1	22	56.1	19.5	0	2.4
9	Saya berusaha untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan perkuliahan	6	24	11	0	0	15	58.5	26.8	0	0
10	Saya antusias dalam mengikuti kegiatan perkuliahan	6	31	3	0	1	15	75.6	7.32	0	2.4
11	Saya dapat memfokuskan perhatian dalam kegiatan perkuliahan	4	8	27	0	2	9.8	19.5	65.9	0	4.9
12	Saya mempelajari terlebih dahulu materi yang akan dikuliahkan	2	26	11	2	0	4.9	63.4	26.8	4.9	0
13	Saya mempelajari (mengulang) kembali materi yang telah dikuliahkan	1	22	17	0	1	2.4	53.7	41.5	0	2.4
14	Saya mengerjakan soal-soal latihan, meskipun bukan sebagai tugas perkuliahan	1	30	10	0	0	2.4	73.2	24.4	0	0
15	Saya berusaha mencari referensi yang menunjang perkuliahan	1	14	23	2	1	2.4	34.1	56.1	4.9	2.4
16	Jika mengalami kesulitan, saya berusaha menyelesaikannya dengan berbagai cara seperti mencari referensi yang relevan, mendiskusikan dengan teman, atau bertanya kepada dosen.	4	20	16	0	1	9.8	48.8	39	0	2.4
17	Saya menganggap kesulitan atau hambatan dalam belajar sebagai tantangan	4	27	8	0	2	9.8	65.9	19.5	0	4.9
18	Saya memanfaatkan waktu luang untuk mempelajari materi perkuliahan	3	19	18	1	0	7.3	46.3	43.9	2.4	0
19	Saya mencermati kenaikan dan penurunan nilai yang saya peroleh	11	20	9	1	0	27	48.8	22	2.4	0
20	Saya berusaha mendapatkan umpan balik terhadap tugas yang telah dikerjakan.	3	27	10	0	1	7.3	65.9	24.4	0	2.4
Rata-rata persentase tanggapan mahasiswa							11	52.7	33.4	1	1.6
Jumlah rata-rata persentase tanggapan mahasiswa							64.02		35.98		

Keterangan: SL (Selalu), SR (Sering), J (Jarang), TP (Tidak pernah), dan X (Tidak berpendapat)

Berdasarkan Tabel 4, jumlah persentase rata-rata mahasiswa yang memilih kategori selalu dan sering sebesar 64,02% lebih besar daripada jumlah persentase mahasiswa yang memilih kategori jarang, tidak pernah, dan tidak pernah, yaitu 35,98%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa mahasiswa mempunyai kemandirian belajar yang baik.

d. Deskripsi Tanggapan Mahasiswa Terhadap Kegiatan Pembelajaran

Tanggapan mahasiswa terhadap kegiatan pembelajaran didapat dari hasil angket tanggapan mahasiswa. Hasil tanggapan pilihan mahasiswa ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Tanggapan mahasiswa terhadap kegiatan pembelajaran

No	Pernyataan	Skor tanggapan mahasiswa					Persentase skor tanggapan mahasiswa (%)				
		SS	S	TS	STS	TB	SS	S	TS	STS	TB
1	Metode perkuliahan yang dikembangkan mendukung pemahaman saya terhadap materi perkuliahan	8	29	3	0	1	19.51	70.7	7.317	0	2.4
2	Cara dosen mengajar membantu pemahaman saya terhadap materi perkuliahan	10	30	1	0	0	24.39	73.2	2.439	0	0
3	Suasana perkuliahan mendukung pemahaman saya terhadap materi perkuliahan	8	22	9	1	1	19.51	53.7	21.95	2.4	2.4
4	Sumber belajar (diktat perkuliahan) yang digunakan dapat membantu saya memahami materi perkuliahan	10	28	2	0	1	24.39	68.3	4.878	0	2.4
5	Metode perkuliahan yang diterapkan dapat menumbuhkan kemandirian belajar saya	6	27	7	0	1	14.63	65.9	17.07	0	2.4
6	Saya senang dengan kegiatan diskusi yang dilaksanakan	6	25	6	0	4	14.63	61	14.63	0	9.8
7	Metode pembelajaran yang dikembangkan menuntut saya untuk lebih rajin belajar	5	27	7	0	2	12.2	65.9	17.07	0	4.9
8	Saya berminat mengikuti kegiatan pembelajaran seperti yang saya ikuti	4	30	4	0	3	9.756	73.2	9.756	0	7.3
9	Metode pembelajaran yang diterapkan dapat membekali dan melatih saya untuk menjadi guru yang profesional.	9	28	3	0	1	21.95	68.3	7.317	0	2.4
10	Metode pembelajaran yang dikembangkan dapat melatih keterampilan diskusi, seperti bekerjasama, menerima pendapat teman, berbagi tugas, dan mengkomunikasikan ide.	11	24	4	0	2	26.83	58.5	9.756	0	4.9
Rata-rata persentase mahasiswa yang memilih suatu kategori							18.78	65.9	11.22	0.2	3.9
Jumlah persentase							84.63		15.37		

Keterangan: SS (Sangat setuju), S (Setuju), TS (Tidak setuju), STS (Sangat tidak setuju), dan TB (Tidak berpendapat)

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah persentase rata-rata mahasiswa yang memilih kategori setuju dan sangat setuju, sebesar 84,63% lebih besar daripada jumlah persentase mahasiswa yang memilih kategori ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju, yaitu sebesar 15,37%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa mahasiswa mempunyai tanggapan positif terhadap kegiatan pembelajaran.

3. Pembahasan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat 30 dari 48 mahasiswa (62,5%) mahasiswa yang telah tuntas belajar. Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar secara klasikal yang telah ditentukan, kelas tersebut belum tuntas belajar. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa banyaknya mahasiswa yang telah tuntas belajar jauh lebih banyak daripada mahasiswa yang belum tuntas belajar (37,5%). Apabila dicermati, dari 18 mahasiswa yang belum tuntas belajar tersebut, 5 di antaranya adalah mahasiswa angkatan tahun sebelumnya yang ikut mengulang dengan maksud untuk memperbaiki nilai ataupun dikarenakan belum lulus pada mata kuliah ini.

Kebelumtuntasan belajar mahasiswa dapat disebabkan karena kurangnya mahasiswa berlatih soal-soal yang bervariasi. Hal ini karena waktu yang digunakan untuk berlatih soal dipandang kurang memadai. Apalagi pada tahap awal perkuliahan atau di siklus pertama, dikarenakan belum terbiasa mengatur atau mengelola waktu dengan baik, presentasi mahasiswa membutuhkan waktu jauh lebih banyak dari alokasi waktu yang disediakan. Sementara mahasiswa yang berusaha untuk memperoleh rujukan berbagai soal-soal yang bervariasi terkendala oleh terbatasnya buku-buku (geometri) yang menunjang di perpustakaan.

Meskipun rata-rata ujian sisipan tidak menunjukkan kenaikan (dari ujian sisipan 1 sampai dengan ujian sisipan 3), tetapi terlihat bahwa simpangan bakunya relatif menurun, yakni berturut-turut 17,89; 14,15; dan 13,64. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa kemampuan mahasiswa relatif semakin seragam. Hal ini dapat disebabkan karena aktivitas diskusi kelompok yang dilakukan mahasiswa yang memungkinkan mereka memiliki pemahaman yang relatif sama terhadap suatu konsep.

Dari hasil analisis data kemampuan presentasi mahasiswa, dapat disimpulkan bahwa kemampuan presentasi mahasiswa (KPM), yaitu 3,03, adalah baik (memuaskan). Dapat diperhatikan juga bahwa terdapat peningkatan kemampuan presentasi mahasiswa dari siklus pertama ke siklus kedua, yakni berturut-turut 2,86 dan 3,2. Kenaikan ini dapat dimengerti karena seiring berjalannya waktu, mahasiswa belajar bagaimana mempresentasikan tugas dengan baik. Mereka dapat belajar dari kelompok lain yang telah mempresentasikan tugasnya dan tentu saja juga belajar dari komentar-komentar atau bimbingan dosen terhadap presentasi suatu kelompok. Perbaikan kemampuan presentasi mahasiswa juga dapat disebabkan karena bimbingan yang relatif memadai dari dosen sebelum suatu kelompok mempresentasikan tugasnya. Memang, pada siklus kedua, dosen mewajibkan mahasiswa (kelompok) untuk mengkonsultasikan bahan presentasi mereka terlebih dahulu. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari adanya kesalahan konsepsi, sebagaimana terjadi pada siklus pertama (karena memang tidak dikonsultasikan terlebih dahulu). Dengan bimbingan ini dapat pula diantisipasi agar alokasi waktu presentasi dapat dimanfaatkan secara efisien dan efektif.

Meningkatnya kemampuan mahasiswa dalam mempresentasikan tugasnya dapat mendukung profesionalisme mereka ketika kelak menjadi guru. Hal ini sesuai dengan pengakuan mahasiswa berdasarkan angket tanggapan mahasiswa, bahwa sebanyak 89% mahasiswa cenderung setuju bahwa pendekatan pembelajaran yang dikembangkan dapat membekali dan melatih mereka menjadi guru yang profesional.

Berdasarkan analisis terhadap hasil angket kemandirian belajar mahasiswa, dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar mahasiswa dapat dikategorikan baik. Tumbuh (meningkatnya) kemandirian belajar mahasiswa terwujud dari meningkatnya keyakinan diri mahasiswa, penentuan strategi belajar oleh mahasiswa, meningkatnya aktivitas mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran, dan tumbuhnya motivasi yang baik pada diri mahasiswa.

Tumbuhnya keyakinan diri mahasiswa tampak dari hasil angket bahwa sebagai besar mahasiswa mengaku yakin dapat mengikuti kegiatan perkuliahan dengan baik, yakin dapat memperoleh nilai yang baik dalam perkuliahan, yakin dapat menyelesaikan masalah atau soal dengan baik, dan mengetahui kelebihan dan kekurangan mereka. Ditinjau dari aktivitas mahasiswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sebagian besar mahasiswa mengaku dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik. Meskipun demikian, terdapat hal yang perlu mendapatkan perhatian, yakni sebanyak 65,9% mahasiswa mengaku jarang dapat memfokuskan perhatian mereka dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini dimungkinkan karena mereka kurang terbiasa untuk menerima penjelasan dari rekan mereka. Pada umumnya, dalam perkuliahan, mereka menerima penjelasan dari dosen.

Berdasarkan hasil angket ini, terdapat hal yang perlu mendapat perhatian, yakni sebagian besar mahasiswa (56,1%) jarang mencari referensi yang menunjang perkuliahan. Di samping karena mereka kurang terbiasa untuk melakukan hal itu, juga dapat disebabkan karena sedikitnya referensi relevan yang tersedia di perpustakaan. Menurut beberapa mahasiswa "kami sudah mencari referensi di perpustakaan, tetapi tidak ketemu".

Indikator kemandirian belajar mahasiswa secara spesifik juga tampak dari tumbuhnya motivasi mahasiswa. Sebagian besar mahasiswa mempelajari (mengulang) kembali materi yang telah dikuliahkan, mengerjakan soal-soal latihan meskipun bukan sebagai tugas perkuliahan, mendiskusikan kesulitan yang dialami, memanfaatkan waktu luang untuk mempelajari materi perkuliahan, dan berusaha mendapatkan umpan balik terhadap tugas mereka.

Hasil analisis terhadap hasil angket tanggapan mahasiswa terhadap kegiatan pembelajaran dapat disimpulkan bahwa mahasiswa mempunyai tanggapan yang positif terhadap kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*. Tumbuhnya tanggapan yang positif pada mahasiswa sangat penting dalam menunjang keberhasilan belajar mahasiswa. Mahasiswa yang mempunyai tanggapan yang positif (berminat) akan bergairah dan

dengan senang hati untuk mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dosen.

Minat yang tumbuh pada diri mahasiswa dimanifestasikan dengan cara aktif dalam mengikuti pembelajaran. Aktivitas dimaksud meliputi aktivitas dalam mempresentasikan tugas, berdiskusi, bertanya, dan sebagainya. Berdasarkan pengamatan peneliti, pada tahap-tahap awal pembelajaran, hanya beberapa mahasiswa yang terlibat aktif dalam diskusi atau tanya jawab. Namun, pada pertemuan-pertemuan berikutnya, mahasiswa semakin tampak antusias bertanya atau mengkritisi penjelasan kelompok yang sedang mempresentasikan tugasnya, walaupun terdapat pertanyaan yang tampaknya hanya bermaksud untuk mengetes atau menguji kelompok yang sedang mempresentasikan tugasnya. Antusiasme ini juga sesuai dengan hasil angket, yaitu 82,9% mahasiswa berminat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran seperti yang telah mereka ikuti, sebanyak 75,63% mahasiswa merasa senang dalam mengikuti perkuliahan (diskusi), dan sebanyak 72,6% mahasiswa mengaku bahwa suasana perkuliahan dapat mendukung pemahaman mereka akan materi perkuliahan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Slameto (1995:180) bahwa minat dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas dan cenderung memberikan perhatian yang lebih besar terhadap objek tersebut.

Pembelajaran yang dikembangkan menuntut mahasiswa untuk mempelajari materi perkuliahan lebih detail, mengulang materi perkuliahan di rumah, mencari referensi, berdiskusi dengan teman, atau bertanya kepada dosen di luar jam perkuliahan. Tentu saja hal ini sangat positif, sehingga disamping memberikan pesan eksplisit kepada mahasiswa yaitu untuk mengerjakan tugas seperti merangkum, membuat pertanyaan, dan mempresentasikan tugasnya, pembelajaran yang dikembangkan juga memberikan pesan implisit. Pesan implisit dimaksud berkenaan dengan proses yang dilakukan mahasiswa dalam mengerjakan tugas mempresentasikan tugasnya dengan mempertahankan pemahaman konsepnya di hadapan mahasiswa lain. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Askey (Davis, 1992) sebagaimana dikutip oleh Patahudin (1998) bahwa dalam memberikan tugas kepada mahasiswa, yang dipentingkan bukan hanya tujuan eksplisit melainkan juga pesan implisit. Pesan implisit dimaksud adalah perilaku bagaimana yang diinginkan dari mahasiswa dan syarat apa saja yang harus dikerjakan mahasiswa agar bisa mengerjakan tugas dengan baik. Sebagaimana terungkap dari hasil angket minat mahasiswa, tugas ini menuntut mahasiswa untuk mengulang materi perkuliahan, mencari referensi, berdiskusi dengan teman, atau bertanya kepada dosen di luar jam perkuliahan. Hal ini sesuai dengan hasil angket bahwa, mahasiswa (80,8 %) mengulang materi perkuliahan. Sebanyak 59,6% mahasiswa juga mengakui bahwa dalam mengerjakan tugas, mereka mencari referensi dan berdiskusi dengan teman.

Pesan implisit lain dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* ini adalah ketika mengerjakan tugas, mahasiswa dituntut untuk berdiskusi, saling bertukar pikiran, dan masing-masing berusaha semaksimal mungkin agar kelompok mereka berhasil. Hal ini sesuai hasil angket bahwa sebanyak 85% mahasiswa mengaku memperoleh manfaat dari implemmentasi metode

diskusi dalam kegiatan pembelajaran. Menurut mereka, metode pembelajaran yang dikembangkan dapat melatih keterampilan diskusi, seperti bekerjasama, menerima pendapat teman, berbagi tugas, dan mengkomunikasikan ide mereka.

Mencermati proses yang dilakukan oleh mahasiswa dalam melaksanakan tugas tersebut, dapat diperhatikan bahwa mahasiswa secara aktif berusaha memahami materi perkuliahan. Mahasiswa berusaha mengkonstruksi pengetahuan mereka dengan cara membaca diktat, berdiskusi dengan teman, atau bertanya kepada dosen. Hal ini secara bertahap akan melatih kemandirian mahasiswa. Mahasiswa tidak tergantung pada penjelasan dosen di kelas. Sebanyak 80% mahasiswa mengakui bahwa pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan kemandirian mahasiswa. Hal ini juga sesuai dengan paham konstruktivisme (Suparno, 1997), bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari dosen ke mahasiswa, melainkan harus dikonstruksi secara aktif oleh mahasiswa. Proses ini, secara tidak langsung akan meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan. Hal ini sesuai dengan hasil angket bahwa 87% mahasiswa mengakui bahwa pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi perkuliahan.

Namun demikian, implementasi pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* juga memungkinkan munculnya beberapa kelemahan. Kelemahan dimaksud di antaranya adalah terdapat kemungkinan mahasiswa hanya menumpang nama, karena tugas dikerjakan secara kelompok. Setidaknya hal ini terlihat ketika dalam pembahasan tugas, wakil dari kelompok tersebut tidak dapat mempresentasikannya dengan baik. Hal ini muncul pada tahap-tahap awal perkuliahan, mengingat wakil kelompok yang maju berdasarkan kesepakatan kelompok tersebut. Oleh karena itu, pada siklus kedua, penunjukan kelompok, maupun mahasiswa yang presentasi dilakukan berdasarkan undian atau ditunjuk secara acak. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa selalu mempersiapkan diri dan lebih bertanggung jawab terhadap tugas kelompoknya.

Pembelajaran dengan pendekatan ini juga memerlukan waktu relatif lama, terlebih apabila kelompok yang mendapat giliran untuk mempresentasikan tugasnya belum menguasai materi dengan baik, sehingga hal ini menuntut dosen untuk mengoreksi, memperjelas, atau bahkan mengulang penjelasan mahasiswa. Relatif lamanya waktu ini akan berakibat tidak terselesaikannya materi perkuliahan yang memang relatif banyak. Hal ini dapat di atasi dengan memilih topik-topik tertentu saja yang akan ditugaskan kepada mahasiswa untuk dipresentasikan. Di samping dengan mempertimbangkan tingkat kesulitan materi tersebut.

Terbatasnya waktu pertemuan juga tidak memungkinkan semua mahasiswa mendapatkan giliran untuk mempresentasikan tugas. Namun demikian, hal ini dapat disiasati dengan melakukan undian atau penunjukan secara acak terhadap kelompok atau mahasiswa yang akan melakukan presentasi. Hal ini tentu saja diharapkan agar semua mahasiswa atau kelompok senantiasa mempersiapkan diri.

Terlalu seringnya pemberian tugas juga memungkinkan mahasiswa akan merasa bosan, apalagi materi yang ditugaskan relatif sulit. Oleh karena itu perlu perlu dipertimbangkan pemilihan materi yang akan ditugaskan kepada mahasiswa, yaitu yang tidak terlalu sulit. Hal lain yang teramati oleh peneliti, dengan seringnya tugas mempresentasikan ini, kesempatan untuk berlatih soal cenderung berkurang, sehingga kemampuan pemecahan masalah yang lebih kompleks juga cenderung berkurang. Walaupun pada soal-soal tipe konseptual, mahasiswa cenderung bisa mengerjakan dengan baik. Setidaknya hal ini tampak pada hasil ujian sisipan dan ujian akhir. Tentu saja hal ini perlu dipertimbangkan mengenai frekuensi pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*, sehingga waktu untuk berlatih soal relatif cukup. Hal lain yang dapat dipandang kurang mendukung implementasi pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* dalam pembelajaran adalah minimnya referensi relevan di perpustakaan.

D. Simpulan dan Saran

Berdasarkan analisis data dan mengacu pada masalah yang diajukan dapat dikemukakan simpulan sebagai berikut.

1. Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning*, terdapat 62,5% mahasiswa yang telah tuntas belajar. Karena banyaknya mahasiswa yang tuntas belajar kurang dari 75%, secara klasikal, mahasiswa belum tuntas belajar.
2. Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *Reciprocal Teaching dan Cooperative Learning*, kemandirian belajar mahasiswa dikategorikan baik.
3. Implementasi pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* berjalan dengan baik. Mahasiswa mempunyai tanggapan yang positif terhadap kegiatan pembelajaran. Mahasiswa terlihat antusias dan terlibat aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Kemampuan presentasi mahasiswa dikategorikan baik (memuaskan) dan meningkat. Hal yang kurang mendukung implementasi pendekatan ini dalam kegiatan pembelajaran adalah terbatasnya referensi yang tersedia di perpustakaan. Sedangkan terdapatnya mahasiswa yang hanya menumpang nama dalam suatu kelompok dan pengelolaan waktu yang kurang baik sehingga mengonsumsi waktu dipandang sebagai kelemahan dalam implementasi pendekatan ini dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai pertimbangan oleh para dosen dalam melakukan pembelajaran. Dengan menerapkan pendekatan *reciprocal teaching* dan *cooperative learning* ini, pembelajaran akan lebih bervariasi, aktivitas dan minat mahasiswa akan meningkat. Untuk itu sebaiknya pendekatan *Reciprocal Teaching dan Cooperative Learning* diterapkan dalam pembelajaran mata kuliah lain, meskipun hanya sebagai pelengkap atau variasi saja. Guna lebih mengoptimalkan implementasi pendekatan ini dalam kegiatan pembelajaran perlu didukung adanya referensi yang

Ali Mahmudi, Sugiyono, dan Endah Retnowati.

memadai. Hal lain yang perlu diperhatikan dalam mengimplementasikan pendekatan ini adalah perlunya mengelola waktu secara optimal.

E. Daftar Pustaka

- Arends, Richard I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: Mc Graw-Hill.
- Haryono, Anung. 2003. *Belajar Mandiri: Konsep dan Penerapannya dalam Sistem Pendidikan dan Pelatihan Terbuka/Jarak Jauh*. Zainun.htm. Didownload pada 25 September 2004.
- Lundgren, Linda. 1994. *Cooperative Learning in the Science Classroom*. Ohio: Glencoe.
- Mynard, Jo and Sorflaten. 2002. *Independent Learning in Your Classroom*. www.e-psikologi.com.
- Mu'tadin. 2002. *Kemandirian Sebagai Kebutuhan Psikologis Pada Remaja*. Zainun htm. Didownload pada 25 September 2004.
- Nur, Muhammad. 1995. *Pendekatan-pendekatan konstruktivis dalam Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: IKIP Surabaya
- Patahudin, Siti Maesuri. 1998. *Metode Pemberian Tugas Menulis Terfokus dalam Proses Pembelajaran Matematika Siswa kelas II SMU Khadijah Surabaya*. Tesis Pascasarjana IKIP Surabaya.
- Slavin, Robert E. 1995. *Cooperative Learning: Theory and Practice*. Fourth Edition. Massachusets, Boston: Allyn and Bacon Publisher.
- Sumarmo, Utari. 2004. *Kemandirian Belajar: Apa, mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik*. Makalah Lokakarya Kemandirian Belajar Mahasiswa yang diselenggarakan oleh Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Pada 8 Juli 2004.
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius
- Tim Pelatih Penelitian Tindakan UNY. 1999. *Kumpulan Materi Penelitian Tindakan kelas (Action research)*. Materi bahan pelatihan penelitian tindakan kelas untuk guru SMU. Pelatihan diselenggarakan atas kerjasama Direktorat PMU dan Lemlit UNY.
- Tim. 2000. *Peraturan Akademik Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: UNY