

Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching & Learning* (CTL) Pada Materi Ruang Dimensi Tiga menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (MPBM) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNJA.

Husni Sabil

*Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPA FKIP univ. Jambi
Jl. Raya Jambi-Ma. Bulian Km 14 Mendalo Darat Jambi*

Abstrak

Berdasarkan pengalaman staf pengajar dalam melaksanakan perkuliahan, banyak gejala yang terlihat. Gejala tersebut yaitu mahasiswa enggan menyampaikan pertanyaan maupun permasalahan dalam proses perkuliahan yang sedang mereka hadapi, kurang adanya interaksi sesama mahasiswa dalam proses belajar dan kurang mampu mencari permasalahan maupun cara pemecahannya serta berpandangan selalu menerima apa yang diberikan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kualitas belajar mahasiswa dalam mempelajari materi Ruang Dimensi Tiga melalui pendekatan *Contextual Teaching & Learning* (CTL) dengan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (MPBM) serta untuk mengetahui peningkatan hasil belajar mahasiswa pada materi Ruang Dimensi Tiga melalui pendekatan *Contextual Teaching & Learning* (CTL) dengan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (MPBM).

Penelitian yang dilakukan termasuk dalam jenis penelitian tindakan kelas yang terdiri dari tiga siklus. Dimana masing-masing siklus dimulai dari perencanaan, implementasi tindakan, observasi dan analisis serta refleksi terhadap tindakan yang diberikan.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan kualitas belajar mahasiswa dan hasil belajarnya. Secara numerik kesempurnaan kualitas perkuliahan mencapai 87,1%, sedangkan rata-rata hasil belajar mahasiswa mencapai 77, Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Contextual Teaching & Learning* (CTL) dengan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (MPBM) dapat meningkatkan kualitas dan hasil belajar pada materi Ruang Dimensi Tiga Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika.

Kata kunci: *CTL dan MPBM.*

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Dalam pembelajaran geometri khususnya Ruang Dimensi Tiga perlu disadari bahwa mahasiswa tidak cukup hanya membaca dan melihat rumus-rumus secara kasat mata. Akan tetapi bahwa mempelajari Ruang Dimensi Tiga harusnya berorientasi pada kemampuan menganalisis serta melakukan komputasi. Dalam kenyataannya yang terjadi adalah bahwa membuat mahasiswa untuk belajar menganalisis adalah masalah

tersendiri. Sehingga yang terjadi adalah pembelajaran hanya dilakukan oleh staf pengajar sebagaimana seorang penceramah memberikan kutbahnya.

Dalam menyelenggarakan perkuliahan sudah sewajarnya bahwa ilmu dan teknologi tidak diturunkan memalalui satu arah, akan tetapi melalui multi arah dan multi usaha. Staf pengajar tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi yang dominan, akan tetapi fungsi dan tugasnya tidak lebih sebagai fasilitator dan motivator untuk belajar dan bekerja matematika. Keengganan mahasiswa untuk mencari sumber-sumber informasi ilmu pengetahuan dan teknologi hampir terjadi di semua jenjang pendidikan. Keengganan ini dapat disebabkan oleh beberapa hal, antara lain : pendekatan staf pengajar dalam proses pembelajaran tidak lagi relevan, sumber-sumber informasi sulit didapat, iklim akademis yang kurang kondusif dan masih banyak lagi kemungkinan penyebab lainnya.

Berdasarkan pemantauan terhadap pelaksanaan perkuliahan, gejala yang terlihat adalah :1). Mahasiswa enggan menyampaikan pertanyaan maupun permasalahan dalam proses perkuliahan yang sedang mereka hadapi; 2). Kurang adanya interaksi sesama mahasiswa dalam belajar; 3). Kurang mampu mencari permasalahan maupun cara pemecahannya; 4). Mahasiswa berpandangan selalu menerima apa yang diberikan staf pengajar dan tidak pernah mencari.

Jika permasalahan yang terjadi dominan disebabkan oleh pendekatan serta model pembelajaran yang kurang bermutu, maka perlu dicari suatu alternatif pendekatan serta model yang memungkinkan mahasiswa mau dan mampu belajar dan bekerja secara baik dan optimal. Dannenhoffer & Radin (2006) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika akan mendapatkan hasil yang maksimal apabila keseluruhan potensi kecerdasan mahasiswa dapat dieksplorasi untuk pembelajarannya. Dengan demikian, maka pembelajaran materi Ruang Dimensi Tiga perlu disusun sedemikian rupa sehingga tidak hanya melibatkan staf pengajar sebagai pengajar yang memberikan materi kuliah dan mahasiswa belajar dengan mendengarkan dari staf pengajar, tetapi juga memberi suruhan kepada mahasiswa untuk aktif. Untuk itu strategi yang digunakan hendaklah strategi yang menekankan kepada peningkatan motivasi mahasiswa untuk belajar dalam suasana fleksibilitas yang tinggi sehingga mahasiswa dapat belajar satu dengan yang lain melalui kerjasama tim dengan tujuan pembelajaran yang jelas disertai aplikasi nyata dalam kehidupan. Oleh karena itu salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *Contextual Teaching & Learning* (CTL) dengan menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (MPBM).

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah penerapan pendekatan *Contextual Teaching & Learning* (CTL) dengan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (MPBM) dapat meningkatkan kualitas pembelajaran materi Ruang Dimensi Tiga mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika?

2. Apakah dengan penerapan pendekatan *Contextual Teaching & Learning* (CTL) dengan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (MPBM) hasil belajar mahasiswa pada materi Ruang Dimensi Tiga dapat meningkat?

II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Konsep Dasar Strategi Belajar Kontekstual

Beberapa ahli mengemukakan definisi tentang metode pembelajaran CTL. Menurut Sanjaya (2006). CTL adalah suatu strategi belajar mengajar yang menekankan kepada proses keterlibatan mahasiswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong mahasiswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Dari konsep CTL tersebut ada tiga hal yang harus dipahami. Pertama, CTL menekankan kepada proses keterlibatan mahasiswa untuk menemukan materi, artinya proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung. Proses belajar dalam konteks CTL tidak mengharapkan agar mahasiswa hanya menerima materi perkuliahan, akan tetapi proses mencari dan menemukan sendiri pengetahuannya.

Kedua, CTL mendorong agar mahasiswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya mahasiswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan saja bagi mahasiswa materi itu akan bermakna secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori mahasiswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan.

Ketiga, CTL mendorong mahasiswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan, artinya CTL bukan hanya mengharapkan mahasiswa dapat memahami materi yang dipelajarinya, akan tetapi bagaimana materi pelajaran itu dapat mewarnai perilakunya dalam kehidupan sehari-hari. Materi pelajaran dalam konteks CTL bukan untuk ditumpuk di otak dan kemudian dilupakan, akan tetapi sebagai bekal mereka dalam mengarungi kehidupan nyata.

Ciri-ciri secara keseluruhan menggambarkan kondisi mahasiswa yang menjadi subyek belajar dengan metode CTL. Konsep baru yang akan dibelajarkan hendaknya dipresentasikan dalam kehidupan nyata yang sudah biasa bagi mahasiswa, dan dianggap penting dalam kehidupannya kelak. Mahasiswa juga diajak untuk mendapatkan dan menganalisis data sendiri sebagaimana mereka dibimbing untuk menemukan suatu konsep penting. Dalam kegiatan tersebut, mahasiswa didorong untuk berpartisipasi secara aktif untuk meningkatkan kemampuan komunikasinya.

Berdasarkan ciri-ciri secara keseluruhan di atas, maka pada penulisan ini ciri-ciri pembelajaran dengan pendekatan CTL dapat disajikan secara ringkas sebagai berikut :

- 1). konsep baru dibangun dari situasi nyata dan kontekstual bagi mahasiswa dengan apa yang sudah diketahui;
- 2). Mahasiswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan dan menganalisis data sendiri;

- 3). Mahasiswa dibimbing untuk menemukan konsep yang penting dari data yang dikumpulkan sendiri;
- 4). Setiap mahasiswa berpartisipasi aktif dalam kelompok kerjanya;
- 5). Proses pengumpulan data, analisis data dan konsep yang dibangunnya mendorong mahasiswa untuk memikirkannya dalam aplikasi dengan masalah-masalah yang aktual.

2. Langkah-langkah Implementasi CTL

Langkah implementasi CTL dalam belajar matematika , disesuaikan dari Sanjaya (2006) dan Nurhadi, dkk (2003) yaitu :

a. Pendahuluan

1. Staf pengajar menjelaskan kompetensi dasar yang harus dicapai mahasiswa dan pentingnya mata pelajaran dalam cara yang sesuai dengan tingkatan yang diketahui mahasiswa .
2. Staf pengajar menjelaskan prosedur pembelajaran
 - 1) Mahasiswa dibagi ke dalam beberapa kelompok sesuai dengan jumlah mahasiswa
 - 2) Tiap kelompok diminta untuk melakukan observasi
 - 3) Tiap mahasiswa mencatat hal-hal yang penting
3. Staf pengajar melakukan tanya jawab sekitar penugasan yang harus dikerjakan mahasiswa .

b. Inti

1. Mahasiswa melakukan observasi
2. Mahasiswa mencatat hal-hal yang dianggap penting
3. Mahasiswa mendiskusikan hasil temuan mereka sesuai dengan kelompok masing-masing
4. Mahasiswa melaporkan hasil temuannya di depan kelas
5. Setiap kelompok menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lain

3. Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (MPBM)

Ibrahim (2000) mengemukakan bahwa pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model yang menekankan staf pengajar menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog. Model ini juga dikenal dengan *Problem Based Instruction (PBI)*, dengan ciri-ciri utamanya meliputi :

- a. Pengajuan pertanyaan atau masalah
- b. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin
- c. Penyelidikan autentik
- d. Menghasilkan produk
- e. Kerja sama.

MPBM utamanya dikembangkan untuk membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi; dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri.

Lingkungan belajar dan sistem manajemen pada MPBM dicirikan dengan terbuka, proses demokrasi dan peranan mahasiswa aktif.

4. Pendekatan CTL dengan menggunakan MPBM

Kegiatan pembelajaran dapat menjadi efektif apabila tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan baik. Dengan demikian pembelajaran di bidang geometri, khususnya Ruang Dimensi Tiga dapat dikatakan efektif apabila tujuan pembelajaran (Kompetensi Dasar dan Standar Kompetensi) juga telah dicapai dengan baik. Pembelajaran secara bermakna dimaksudkan agar efektivitas pembelajaran tercapai, karena dengan pembelajaran yang bermakna sangat dimungkinkan terjadinya transfer belajar melalui pemahaman.

Pembelajaran bermakna melalui CTL akan lebih terarah jika memiliki prosedur atau kerangka konseptual pembelajaran yang jelas. Kerangka konseptual pembelajaran melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, yang dikenal dengan Model Pembelajaran (Suherman & Winataputra 1993). Agar proses pembelajaran menjadi terarah, maka Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (MPBM) merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas mahasiswa, Model pembelajaran ini berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran, sehingga aktivitas pembelajaran benar-benar merupakan kegiatan yang bertujuan yang tertata secara sistematis.

Berdasarkan sintaks model pembelajaran berdasarkan masalah, maka dengan pendekatan CTL sintaks tersebut dikembangkan sesuai dengan konsep pembelajaran menggunakan pendekatan CTL yang penekanannya pada proses mengaitkan materi pembelajaran dengan dunia nyata. Adapun sintaks CTL dapat dilihat pada tabel 1:

III. METODE PENELITIAN

1. Setting Penelitian.

Penelitian ini akan dilaksanakan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika. Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Geometri, yang terdiri dari 40 orang. Mahasiswa ini termasuk heterogen dalam hal asalnya, tetapi hampir homogen dalam hal kemampuan akademisnya.

2. Prosedur Penelitian

- a. *Perencanaan*, sebelum melaksanakan pembelajaran staf pengajar sudah membuat skenario pembelajaran antara lain bahwa setiap mahasiswa maupun kelompoknya sudah siap dengan permasalahan aktual tentang materi dan cara pemecahannya. Tim penelitian menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran termasuk scenario pembelajarannya.
- b. *Implementasi Tindakan*, prosedur pembelajaran disesuaikan dengan langkah-langkah CTL dengan MPBM, perbaikan dan penghalusan tindakan dilakukan sesuai dengan hasil pelaksanaan.

Tabel 1. Sintaks Pendekatan CTL dengan menggunakan MPBM

Fase	Peran Staf pengajar
1. Orientasi mahasiswa pada masalah	1. Staf pengajar menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logis-tik yang dibutuhkan, memotivasi mahasiswa terlibat pada aktivitas masalah yang dipilih, yaitu : - Menjelaskan KD, SK. - Menjelaskan pentingnya materi tersebut
2. Mengorganisasikan mahasiswa untuk belajar	2. Staf pengajar membantu mahasiswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut, yaitu : - Menghubungkan materi yang akan dibahas dengan kehi-dupan sehari-hari - Membagi mahasiswa atas beberapa kelompok kerja. - Meminta setiap kelompok untuk melakukan observasi. - Meminta mahasiswa untuk mencatat hal-hal yang berhubungan dengan materi dipelajari.
3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	3. Staf pengajar mendorong mahasiswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, Yaitu : - Membimbing mahasiswa melakukan observasi. - Melakukan tanya jawab seki-tar tugas yang dikerjakan mahasiswa .
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	4. Staf pengajar membantu mahasiswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya sesuai, yaitu : - Membimbing setiap kelompok menyusun laporan. - Membimbing mahasiswa mendiskusikan temuan melalui diskusi kelompok.
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	5. Staf pengajar membantu mahasiswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan, yaitu membahas secara bersama hasil diskusi yang dilakukan oleh masing-masing kelompok.

- c. *Observasi dan Interpretasi*, dalam pembelajaran CTL dengan MPBM peneliti menyiapkan lembar pengamatan. Pengamatan akan dilakukan oleh peneliti maupun anggota tim yang statemen-statement dalam lembar observasi disesuaikan dengan keadaan lapangan dan kesuaian dengan pembelajaran CTL dengan MPBM. Data hasil dari observasi digunakan untuk menyusun tindakan berikutnya. Materi yang perlu menjadi bahan perhatian dalam observasi/pengamatan adalah aktifitas individu dalam kelompok, aktifitas individu dalam dalam kelas, produktifitas, kerjasama, model permasalahan yang diselesaikan dan nilai hasil belajar harian (kuis).
- d. *Analisis dan Refleksi*, setiap data hasil observasi/pengamatan ditabulasi sehingga dapat diketahui indikator mana yang masih perlu mendapat perbaikan, termasuk data tentang hasil belajarnya. Dari hasil ini akan ditentukan tindakan penyempurnaan untuk siklus berikutnya.

3. Indikator Kinerja

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan perlakuan, setiap siklus akan dievaluasi tentang peningkatan kualitas maupun kuantitas pencapaian. Kriteria keberhasilan dapat dilihat dari persentase peningkatan nilai indikator pencapaian, baik dalam hal indikator aktifitas maupun nilai hasil belajar.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil yang diperoleh dari penerapan tindakan pada setiap siklus adalah hasil obeservasi terhadap aktifitas mahasiswa dan observasi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan staf pengajar serta hasil belajar yang diperoleh mahasiswa .

4.1.1 Siklus I

a. Pelaksanaan Tindakan

Tindakan yang dilakukan pada siklus I merupakan proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan CTL dengan model pembelajaran MPBM sesuai dengan sintaks dan langkah-langkah yang pembelajaran pada skenario pembelajaran. Kegiatan pembelajaran tersebut dibagi dalam 5(lima) tahap, yaitu :

1. Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi mahasiswa terlibat pada aktivitas masalah yang dipilih, yaitu : Menjelaskan KD, SK serta menjelaskan pentingnya materi tersebut.
2. Membantu mahasiswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut, yaitu : menghubungkan materi yang akan dibahas dengan kehidupan sehari-hari, membagi mahasiswa atas beberapa kelompok kerja, meminta setiap kelompok untuk melakukan diskusi, meminta mahasiswa untuk mencatat hal-hal yang berhubungan dengan materi dipelajari.
3. Mendorong mahasiswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan pemecahan masalah, yaitu : membimbing mahasiswa melakukan

dalam pemecahan masalah, melakukan tanya jawab seki-tar tugas yang dikerjakan mahasiswa .

4. Membantu mahasiswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil diskusi, yaitu : membimbing setiap kelompok menyusun laporan/jawaban, membimbing mahasiswa mendiskusikan temuan melalui diskusi kelompok.
5. membantu mahasiswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan, yaitu membahas secara bersama hasil diskusi yang dilakukan oleh masing-masing kelompok.

b. Hasil Observasi

Hasil yang diperoleh dari tindakan pada siklus I merupakan aktivitas pembelajaran, baik yang dilakukan staf pengajar maupun mahasiswa . Kualitas pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus I cukup memadai, dengan rata-rata pengamatan semua indicator mencapai 79,9. Walau demikian masih terdapat kualitas aktivitas staf pengajar yang masih rendah, yaitu dalam melakukan apersepsi, memotivasi, pembagian kelompok, memilih masalah, serta kejelasan tanggungjawab masing-masing anggota kelompok.

Sedangkan hasil pengamatan terhadap kegiatan mahasiswa juga masih belum maksimal, yaitu rata-rata semua indikator baru mencapai 68.

c. Hasil Belajar

Selain dari hasil pengamatan tersebut juga diperoleh data hasil belajar untuk kelas yang diberikan tindakan dengan rata-rata nilai 66.

d. Refleksi

Masih rendahnya kualitas pembelajaran yang dilakukan terlihat dari beberapa temuan dalam pelaksanaan proses pembelajaran, yaitu :

d.1 Aktifitas Staf pengajar

- Kurang sempurna dalam melakukan apersepsi.
 - Motivasi yang diberikan staf pengajar belum memberi dampak yang berarti.
 - Cara staf pengajar menjelaskan konsep kurang sesuai dengan pendekatan yang dipilih.
 - Peran anggota dalam kelompok belum dijelaskan secara jelas, sehingga masih ada anggota yang kurang aktif.
 - Kurangnya bimbingan yang diberikan staf pengajar, baik pada waktu diskusi dalam kelompok maupun dalam menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.

d.2 Aktifitas Mahasiswa

Secara umum aktifitas yang dilakukan mahasiswa masih rendah, baik perhatian, kesungguhan maupun kualitas pertanyaan dan pendapat yang disampaikan. Aktifitas yang cukup memadai hanyalah cara menghargai

pendapat teman lain pada saat berdiskusi, baik dalam kelompok maupun antar kelompok.

Bedasarkan temuan diatas, maka ada beberapa penyempurnaan yang harus disempurnakan untuk pelaksanaan siklus berikutnya, yaitu :

1. Melakukan apersepsi secara terencana, baik pilihan materi maupun cara penyampaiannya.
2. Menjelaskan manfaat pembelajaran sehingga mahasiswa termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran.
3. Menjelaskan materi secara kontekstual
4. Melakukan pembagian kelompok dengan mempertimbangkan jumlah dan keragaman kemampuan mahasiswa .
5. Menjelaskan tanggungjawab serta peran anggota kelompok terhadap kesimpulan yang dibuat.
6. Mengamati dan memberikan bimbingan terhadap semua kelompok secara bergantian.

4.1.2 Siklus II

a. Hasil Observasi

Hasil pengamatan yang diperoleh dari melaksanakan tindakan pada siklus II sudah mengalami perubahan kearah yang lebih baik. Rata-rata hasil pengamatan sudah mencapai 85. Walau angka tersebut relatif tinggi, namun untuk beberapa indikator masih terlihat rendah, yaitu : memotivasi, penerapan tindakan, menjelaskan konsep.

Sedangkan hasil pengamatan terhadap semua indicator kegiatan mahasiswa sudah mencapai 80, walau pada saat diskusi masih terlihat mahasiswa yang kurang bersungguh-sungguh.

b. Hasil Belajar

Berbeda dengan hasil observasi, peningkatan hasil belajar yang diperoleh pada siklus II belum signifikan. Hal ini disebabkan oleh kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa jauh lebih tinggi dari kompetensi sebelumnya. Sehingga materi diberikan pada siklus II juga punya tingkat kesulitan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan pembelajaran yang sebelumnya.

c. Refleksi

Berdasarkan hasil belajar mahasiswa serta hasil observasi yang dilakukan pada siklus II, penyempurnaan terhadap tindakan yang dilakukan dapat meningkatkan aktifitas mahasiswa . Namun demikian hasil belajar yang diperoleh relatif sama dengan hasil belajar pada siklus sebelumnya. Kurangnya peningkatan yang terjadi terhadap hasil belajar, tidak lain dikarenakan tingkat kesulitan materi yang dipelajari pada siklus II sebagaimana yang dijelaskan diatas.

Selain dari hasil belajar tersebut, masih ditemukan beberapa kendala dalam penerepan tindakan pada siklus II. Kendala ini juga dimungkin sebagai penyebab kurangnya peningkatan terhadap hasil belajar. Aktifitas yang masih perlu diperhatikan pada siklus II tersebut adalah :

d.1 Aktifitas Staf pengajar

- Penjelasan yang diberikan masih kurang kontekstual
- Bimbingan yang diberikan pada setiap kelompok masih diberikan secara merata tanpa memperhatikan kebutuhan masing-masing kelompok.

d.2 Aktifitas Mahasiswa

Berbeda dengan siklus I, secara umum aktifitas yang dilakukan mahasiswa baik, baik perhatian, kesungguhan maupun kualitas pertanyaan dan pendapat yang disampaikan. Namun yang perlu diperhatikan hanya pemanfaatan mahasiswa yang punya keterampilan lebih untuk dapat dijadikan tutor dalam kelompoknya. Sehingga setiap kelompok dapat bekerja secara maksimal, yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil belajar.

Bedasarkan pertimbangan diatas, maka untuk pelaksanaan tindakan pada siklus III terdapat sedikit penyempurnaan, yaitu :

1. Menjelaskan materi serta contoh secara kontekstual.
2. Melakukan pemantauan terhadap masalah-masalah yang dialami setiap kelompok.
3. Memanfaatkan mahasiswa yang mampu untuk menjadi tutor di dalam kelompoknya.
4. Memberikan bimbingan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi pada setiap kelompok, jika masalah tersebut tidak terselesaikan oleh tutor sebaya yang ada.

4.1.3 Siklus III

a. Hasil Observasi

Hasil pengamatan yang diperoleh dari melaksanakan tindakan pada siklus III tidak mengalami banyak perubahan. Hal ini dikarenakan hasil pengamatan pada siklus II sudah menunjukkan kualitas yang baik, baik aktifitas staf pengajar maupun mahasiswa. Rata-rata hasil pengamatan terhadap aktivitas guru sudah mencapai 87,1. Sedangkan hasil pengamatan terhadap kegiatan mahasiswa juga sudah meningkat, yaitu 83.

b. Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar yang diperoleh pada siklus III sangat signifikan. Hal ini disebabkan oleh proses bimbingan yang dilakukan memanfaatkan tutor sebaya serta staf pengajar memiliki cukup waktu untuk membahas permasalahan yang kurang tuntas oleh tutor sebaya. Walaupun kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa cukup tinggi, namun karena proses pembelajaran berjalan dengan

efektif maka hasil belajar pun dapat meningkat secara signifikan. Adapun rata-rata hasil belajar tersebut 77.

c. Refleksi

Berdasarkan pemantauan terhadap kualitas pembelajaran pada siklus III, dapat terlihat bahwa proses pembelajaran sudah berjalan dengan baik. Sedangkan hasil belajar yang diperoleh mahasiswa pada siklus III sudah mencapai angka yang memadai.

Kualitas pembelajaran yang dicerminkan oleh hasil observasi dan tes yang dilakukan, disadari belum tercapai secara maksimal. Namun angka-angka tersebut sudah mencerminkan bahwa kualitas pembelajaran sudah optimal serta hasil belajar yang dicapai pun sudah menunjukkan keberhasilan yang baik bagi mahasiswa. Sehingga proses pemberian perlakuan tidak perlu lagi dilanjutkan pada siklus berikutnya.

4.2 Pembahasan

Hasil pelaksanaan tindakan dari siklus I sampai siklus III, telah menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan CTL dengan model pembelajaran berdasarkan masalah (MPBM) dapat menjadikan proses pembelajaran menjadi berkualitas dan memberikan peran dalam peningkatan hasil belajar. Namun efektifitas pembelajaran tersebut dicapai secara bertahap melalui penyempurnaan terhadap tindakan yang diberikan.

Kemajuan dari hasil yang diperoleh tersebut memperlihatkan bahwa penyempurnaan tindakan yang diberikan mempunyai pengaruh yang positif terhadap pencapaian hasil belajar mahasiswa serta kualitas pembelajaran yang dialami mahasiswa. Proses peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

a. Kualitas Pembelajaran

a.1 Aktifitas Staf pengajar

No	Siklus	\bar{X}	Ket
1	Siklus I	77,9	
2	Siklus II	85	
3	Siklus III	87,1	

Berdasarkan tabel diatas, peningkatan kualitas kegiatan staf pengajar pada siklus II adalah 7,1, sedangkan peningkatan kualitas pembelajaran yang terjadi pada siklus III adalah 2,1. Selain dari peningkatan pada setiap siklus, juga dapat dikatakan bahwa kesempurnaan kualitas tindakan yang diberikan staf pengajar sudah mencapai 87,1%.

a.2 Aktifitas Mahasiswa

No	Siklus	\bar{X}	Ket
1	Siklus I	68	
2	Siklus II	80	
3	Siklus III	83	

Sama seperti kualitas tindakan yang diberikan staf pengajar, aktifitas mahasiswa pada siklus II juga mengalami peningkatan, yaitu sebesar 12. Sedangkan aktifitas mahasiswa yang terjadi pada siklus III adalah 3. Peningkatan-peningkatan tersebut membawa kesempurnaan kualitas aktifitas mahasiswa sudah mencapai 83%.

Tingginya kualitas pembelajaran yang dilakukan mahasiswa disebabkan oleh kualitas perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan staf pengajar. Apalagi perencanaan dan pelaksanaan tersebut disusun berdasarkan proses pembelajaran yang sudah dilakukan sebelumnya.

b. Hasil Belajar

No	Siklus	\bar{X}	Ket
1	Siklus I	66	
2	Siklus II	70	
3	Siklus III	77	

Hasil belajar yang diperoleh mahasiswa pada siklus II relatif sama dengan hasil belajar pada siklus I. Sehingga peningkatan hasil belajar yang terjadi hanya sebesar 4. Sedangkan pada siklus III terjadi peningkatan yang cukup yaitu sebesar 7. Melalui peningkatan-peningkatan tersebut, pada akhir siklus III dapat dicapai tingkat penguasaan mahasiswa sebesar 77%.

Rendahnya prosentase kenaikan hasil belajar pada siklus II tidak lain disebabkan oleh tingkat kesulitan materi yang lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat kesulitan materi pada siklus I. Namun disamping itu juga disebabkan oleh belum sempurnanya tindakan yang dilakukan staf pengajar pada siklus II.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan pada BAB IV, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan :

1. Penggunaan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (MPBM) dapat meningkatkan kualitas pembelajaran materi Ruang Dimensi Tiga. Kesempurnaan Kualitas pembelajaran tersebut untuk staf pengajar mencapai 87,1%, sedangkan kualitas kegiatan mahasiswa mencapai 83%.
2. Penggunaan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (MPBM) dapat meningkatkan Hasil belajar materi Ruang Dimensi Tiga. Hasil belajar tersebut mencapai tingkat penguasaan sebesar 77%.

b. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang disimpulkan, maka peneliti menyarankan kepada staf pengajar mata kuliah Geometri khususnya pada pembelajaran materi Ruang Dimensi Tiga dapat menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (MPBM). Dalam menggunakan pendekatan dan model tersebut sebaiknya mahasiswa bekerja secara berkelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1999, *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*. Proyek Pengembangan Staf pengajar Sekolah Menengah, Dikti, Depdikbud, Jakarta.
- Berns, R.G. dan Erickson P. M., 2001, *Contextual Teaching and Learning: Preparing Students for the New Economy*, diakses dari www.nccte.com, tanggal 20 Nopember 2006.
- Mulyasa, 2006, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Bandung : Rosda
- Nur, Muhammad, 2000, *Strategi-strategi Belajar*, University Press, Surabaya.
- Nurhadi, Yasin dan Senduk, 2003, *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*, Malang : Penerbit Universitas Negeri Malang
- Sagala S., 2005, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung : Alpha Beta
- Sanjaya, W., 2006, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta : Kencana Prenada Media
- Soedjadi, 2000, *Rancangan Pembelajaran Nilai dalam Matematika Sekolah, Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, Jakarta : Ditjen Dikti
- Sudjana, 1990, *Metode Statistika*, Tarsito Bandung
- Trisna B.,N., 2006, *Pembelajaran Matematika Realistik untuk Topik Persamaan Garis Lurus*, *Mathedu Jurnal Pendidikan Matematika Vol 1 No 2 Juli 2006 Hal 123-1130*