

Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Ruang Pada Pelajaran Matematika Melalui Pendekatan *Open-Ended*

Oleh:

Tiara Ambarwati¹ dan Birru Muqdamien²

Abstrak

*Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kesulitan siswa pada pelajaran matematika dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang di kelas V SDN Banjar Sari 2. Hal ini disebabkan bahwasannya dalam proses pembelajaran guru sudah menerapkan metode atau media yang digunakan tetapi belum maksimal. Sehingga siswa belum dapat menerima materi yang diberikan, kemudian dari siswa itu sendiri kurang mempunyai rasa semangat belajar, dan kurangnya mengulang materi yang sudah diajarkan pada saat di rumah. Maka dari itu hasil belajar siswa selalu tidak mencapai KKM. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang pada pelajaran matematika menggunakan pendekatan *open-ended*. Hasil penelitian menunjukkan ada peningkatan aktifitas siswa yang terjadi pada setiap siklusnya. Pada siklus I persentase keaktifan siswa yaitu 52,51%, lalu terjadi peningkatan pada siklus II dengan persentase keaktifan siswa sebesar 80,63%. Selain itu, peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai rata-rata pra siklus sebesar 60,00 dengan persentase ketuntasan 50%, pada siklus I nilai rata-rata siswa mencapai 69,70 dengan persentase ketuntasan 59,37% dan pada siklus II nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 84,05 dengan persentase ketuntasan 81,25%.*

Kata Kunci : *Matematika, Pendekatan Open-ended, Hasil belajar siswa, Aktivitas siswa*

Pendahuluan

Dalam pembelajaran matematika seringkali didapatkan bahwa siswa masih sukar menerima dan mempelajari matematika bahkan banyak siswa yang mengeluh bahwa pelajaran matematika membosankan, tidak menarik dan susah untuk dipahami, bahkan ada siswa yang beranggapan bahwa matematika adalah salah satu pelajaran yang sangat menakutkan.³ Menurut Elea Tinggih dalam buku Suherman matematika berarti " Ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar".⁴ Maksudnya bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, tetapi dalam matematika lebih menekankan aktifitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen di samping penalaran

Berdasarkan dari hasil obeservasi ditemukan bahwa siswa di kelas V hampir 50% mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal cerita

pada materi bangun ruang, nilai rata-rata yang didapat siswa adalah 60.00. Sedangkan KKM yang harus dicapai adalah 70. Jumlah seluruh siswa dikelas V/C sebanyak 32 orang siswa. Kemungkinan metode atau media yang digunakan masih kurang bervariasi, sehingga siswa belum mendapatkan suatu proses dan hasil pembelajaran yang maksimal. Kemudian pada saat di rumah kurangnya minat dan semangat belajar terkait materi bangun ruang khususnya pada soal cerita dan kurangnya mengulang materi yang sudah disampaikan, maka dari itu siswa tidak pernah mencapai nilai KKM.⁵

Melihat permasalahan yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk intervensi langsung dalam upaya meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*. Pendekatan *Open Ended* (Problem Terbuka) artinya pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam (multi jawab).⁶ Pendekatan ini dapat memancing siswa untuk berfikir kritis, memecahkan masalah, mengembangkan caranya sendiri, dan dapat menemukan jawabannya sendiri dari hasil mereka berfikir.

Alasan mengapa peneliti memilih pendekatan *Open-Ended* karena pendekatan *Open-Ended* bersifat terbuka maksud terbuka ini adalah pendekatan yang menuntut siswa untuk berfikir luas untuk memecahkan masalah, maksud untuk memecahkan masalah ini adalah siswa diminta untuk mencari metode, cara, atau pendekatan untuk menjawab permasalahan yang diberikan dan bukan berorientasi pada jawaban (hasil) tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban tersebut.

Pertanyaan dalam penelitian ini adalah bagaimana aktivitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang pada pelajaran matematika menggunakan pendekatan *Open-Ended*? Dan bagaimana hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang pada pelajaran matematika menggunakan pendekatan *Open-Ended* di kelas V SDN Banjar Sari 2?

Belajar dan Hasil Belajar

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk, seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kecakapan, kebiasaan dan perubahan-perubahan aspek lain yang ada pada individu yang belajar.⁷

Robert M. Gagne menjelaskan bahwa belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengeta-

huan, sikap dan nilai.⁸ Maka dari itu belajar adalah suatu proses kognitif yang mengubah sifat stimulus lingkungan, melewati pengolahan informasi dan menjadi kapabilitas (kemampuan) baru. Belajar sebagai aktivitas yang tidak dapat di pisahkan dengan kehidupan manusia dan aktivitas belajar sangat terkait dengan proses pencarian ilmu.⁹ Nasution menyatakan bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan yang terjadi pada individu yang belajar, bukan saja perubahan mengenai pengetahuan, tetapi juga pengetahuan untuk membentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, penguasaan dan penghargaan dalam diri individu yang belajar.¹⁰

Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:

1. Faktor Internal: merupakan faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu. Faktor internal ini meliputi faktor *fisiologis* dan *psikologis*.¹¹ Faktor *fisiologis* adalah faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu, dimana kesehatan jasmani dan rohani harus terjaga dengan baik karena keduanya sangat mempengaruhi tingkat keberhasilan siswa dalam belajar. Dan faktor *psikologis* adalah faktor yang mempengaruhi proses belajar seseorang yaitu kecerdasan siswa, minat, sikap dan bakat.
2. Faktor Eksternal: merupakan faktor yang berasal dari luar diri inividu yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, yaitu:
 - a. Faktor yang datang dari sekolah, seperti adanya hubungan yang harmonis antara guru, siswa, administrasi, sarana dan prasarana. Dengan adanya hubungan yang baik ini maka akan terciptanya hasil belajar yang optimal.
 - b. Faktor yang datang dari masyarakat, yang harus diperhatikan adalah memilih teman sepermainan dan memilih cara hidup di lingkungan. Karena dengan memilih cara yang baik maka akan terciptalah hasil belajar yang di inginkan.
 - c. Faktor yang datang dari keluarga, seperti cara mendidik yang baik, suasana keluarga yang harmonis dan perhatian yang lebih dari orang tua.¹²

Aktivitas Belajar

Sardiman dan Rousseau menjelaskan bahwa segala pengetahuan itu harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, dengan bekerja sendiri, dengan fasilitas yang diciptakan sendiri, baik secara rohani maupun teknis.¹³ Hal ini menunjukkan bahwa setiap orang yang belajar harus aktif sendiri. Tanpa ada

aktivitas, proses belajar tidak akan terjadi. Seperti yang dinyatakan Dewey bahwa sekolah harus dijadikan tempat kerja.

Atas beberapa pandangan dari ahli di atas, jelas bahwa kegiatan belajar, siswa harus aktif berbuat. Dengan kata lain, bahwa dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas. Tanpa aktivitas, proses belajar tidak mungkin berlangsung sangat baik. Di dalam aktivitas belajar ada beberapa prinsip yang berorientasi pada pandangan ilmu jiwa, yakni menurut pandangan ilmu jiwa lama aktivitas didominasi oleh guru sedangkan menurut pandangan ilmu jiwa modern, aktivitas didominasi oleh siswa.

Berdasarkan pengertian aktivitas sebagaimana dijelaskan di atas, bahwa dalam belajar sangat dituntut keaktifan siswa. Siswa yang lebih banyak melakukan kegiatan sedangkan guru lebih banyak membimbing dan mengarahkan. Tujuan pembelajaran matematika tidak mungkin tercapai tanpa adanya aktivitas siswa apalagi dalam pembelajaran matematika antara lain tujuannya adalah untuk menjadikan manusia kreatif, mandiri dan mampu bagaimana masalah yang ada. Dalam rangka membentuk manusia yang kreatif dan bertanggung jawab, studi ini berusaha melatih dengan menggunakan pendekatan *open-ended*. Sebab dalam pendekatan pembelajaran ini ada tuntutan bagi siswa untuk aktif dan bertanggung jawab baik secara individu maupun kelompok.

Pembelajaran Matematika

Menurut Elea Tinggi dalam buku Suherman mengatakan bahwa matematika berarti "ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar".¹⁴ Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berfikir siswa serta meningkatkan kemampuan mengonstruksi pengetahuan baru terhadap pelajaran matematika.¹⁵ Dalam mengajarkan matematika, guru harus memahami bahwa kemampuan setiap siswa berbeda-beda, serta tidak semua siswa menyenangi mata pelajaran matematika.

Konsep-konsep pada kurikulum matematika SD terbagi ke dalam tiga kelompok besar, yaitu penanaman konsep dasar, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan.¹⁶ Tujuan akhir pembelajaran matematika di SD ini yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal pertama dalam penanaman konsep matematika yaitu penanaman konsep dasar,

dimana siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut, media atau alat peraga diharapkan dapat digunakan untuk membantu kemampuan pola pikir siswa. Setelah siswa mengetahui konsep dasar matematika, selanjutnya siswa diberikan pemahaman konsep, tujuannya agar siswa lebih memahami konsep tersebut. Langkah terakhir yaitu pembinaan keterampilan, bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan konsep matematika.

Teori belajar konstruktivisme dalam matematika dipahami sebagai suatu fakta bahwa secara aktif siswa mengonstruksi makna sendiri.¹⁷ Menurut teori konstruktivisme tersebut belajar terjadi karena seseorang mencari pengetahuan dan keterampilan matematika sendiri, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator. Untuk dapat mengetahui apa matematika itu sebenarnya, maka seseorang harus mempelajarinya sendiri ilmu matematika itu, yaitu dengan cara mempelajari, mengkaji, dan mengerjakannya. Termasuk pengkajian sejauh timbulnya matematika dan perkembangannya.

Pendekatan *Open-Ended*

Pendekatan *Open-Ended* (Problem Terbuka) adalah pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam (multi jawab).¹⁸ Pembelajaran ini melatih dan menumbuhkan orisinalitas ide, kreativitas, kognitif tinggi, kritis, komunikasi-interaksi, sharing, keterbukaan, dan sosialisasi. Siswa dituntut untuk mengembangkan metode, cara, atau pendekatan yang bervariasi dalam memperoleh jawaban, jawaban siswa beragam. Selanjutnya siswa juga diminta untuk menjelaskan proses mencapai jawaban tersebut. Model pembelajaran ini lebih mementingkan proses dari pada produk yang akan membentuk pola pikir, keterpaduan, keterbukaan, dan ragam berfikir.

Siswa dihadapkan pada pendekatan *Open-Ended* tujuan utamanya bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Dengan demikian bukanlah hanya ada satu pendekatan atau metode dalam mendapatkan jawaban, namun beberapa atau banyak. Sifat "keterbukaan" dari problem itu dikatakan hilang apabila guru hanya mengajukan satu alternative cara dalam menjawab pertanyaan.

Menurut Nohda dalam buku Suherman, tujuan dari pembelajaran *Open-Ended* ialah untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa melalui *problem solving* secara stimulan.¹⁹ Dengan kata lain kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa harus dikembangkan semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan

setiap siswa. Hal yang dapat digarisbawahi adalah perlunya memberi kesempatan siswa untuk berfikir bebas sesuai dengan minat dan kemampuannya.

Langkah-langkah/ Sintak Pendekatan *Open-Ended*

1. Mengontruksi Masalah *Open-Ended*

Mengonstruksi dan mengembangkan masalah *Open-Ended* yang tepat dan baik untuk siswa dengan tingkat kemampuan yang beragam tidaklah mudah. Akan tetapi berdasarkan penelitian yang dilakukan di Jepang dalam jangka waktu yang cukup panjang, ditemukan beberapa hal yang dapat dijadikan acuan dalam mengonstruksi masalah, antara lain sebagai berikut:

- a. Sajikan permasalahan melalui situasi fisik yang nyata dimana konsep-konsep matematika dapat diamati dan dikaji oleh siswa.
- b. Soal-soal pembuktian dapat diubah sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan hubungan dan sifat-sifat dari variable dalam persoalan itu.
- c. Sajikan bentuk-bentuk atau bangunan (*geometri*) sehingga siswa dapat membuat suatu konjektur.
- d. Sajikan urutan bilangan atau table sehingga siswa dapat menemukan aturan matematika.
- e. Berikan beberapa contoh konkrit dalam beberapa katagori sehingga siswa bisa mengelaborasi sifat-sifat dari contoh itu untuk menemukan sifat-sifat yang umum.
- f. Hadapkan siswa pada suatu kelompok soal atau masalah yang mempunyai beberapa sifat yang sama. Siswa diminta untuk menyelesaikannya dan kemudian diminta untuk menemukan beberapa kesamaan sifat-sifat yang mungkin terjadi paling sedikit diantara dua soal yang diberikan.²⁰

2. Mengembangkan Rencana Pembelajaran

Langkah penting lain yang harus dikembangkan guru dalam pembelajaran melalui pendekatan *Open-Ended* adalah menyusun rencana pembelajaran. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran sebelum problem tersebut disampaikan pada siswa, yakni:

- a. Apakah masalah tersebut kaya dengan konsep-konsep matematika dan bernilai? Masalah harus mendorong siswa untuk berfikir dari berbagai sudut pandang. Selain itu, Masalah juga harus kaya dengan konsep-konsep matematika sesuai dengan kemampuan siswa tersebut.
- b. Apakah level matematika dari masalah itu cocok dengan siswa? Pada saat menyelesaikan masalah, siswa harus menggunkan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya. Jika soal tersebut diprediksi diluar jangkauan siswa, maka guru harus mengubahnya.

- c. Apakah masalah itu mengundang pengembangan konsep matematika lebih lanjut? Masalah harus terkait dengan konsep-konsep matematika lebih tinggi sehingga mengacu siswa berfikir tingkat tinggi.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dikemas secara terperinci melalui langkah pembelajaran sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal

- 1) Guru melakukan tanya jawab untuk mengecek pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa.
- 2) Guru menginformasikan kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari.

b. Kegiatan Inti

- 1) Guru memberikan masalah *Open-Ended* yang berkaitan dengan masalah yang akan dipelajari.
- 2) Waktu mengeksplorasi masalah dibagi dua sesi. Sesi pertama, digunakan untuk bekerja secara individual untuk menyelesaikan masalah. Pada sesi kedua, siswa bekerja secara kelompok untuk mendiskusikan hasil pekerjaan individualnya.
- 3) Guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk mengemukakan pendapatnya di depan kelas. Siswa lain diharapkan dapat merespon masalah dalam berbagai cara atau guru merekam penyelesaian mereka.
- 4) Guru mencatat setiap respon siswa, kemudian guru mengelompokkan responan yang mempunyai sudut pandang tertentu. Dalam proses diskusi kelas guru mendorong siswa agar dapat memberikan jawaban dan kesimpulan tentang konsep yang diajarkan.
- 5) Hasil diskusi kelas disimpulkan, kemudian guru memberikan soal-soal lain yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari dan siswa diminta mengerjakan baik secara individu maupun kelompok.

c. Kegiatan Penutup

- 1) Guru memberikan soal-soal untuk dikerjakan dirumah.
- 2) Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

Metode

Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. PTK pada dasarnya merupakan pengembangan dari Penelitian Tindakan (*Action Reaserch*). PTK ini dilakukan karena untuk memperbaharui proses pembelajaran yang biasa atau suatu persoalan yang terjadi di dalam kelas, sehingga peneliti melakukan penelitian secara langsung ke kelas dengan menggunakan

strategi pembelajaran yang baru sesuai mata pelajaran yang akan diajarkan.²¹ Model penelitian yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah model proses siklus yang mengacu pada model PTK Kemmis dan Robin Mc, Taggart. Model ini meliputi tahapan yang terdiri atas; perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*).²²

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di kelas V SDN Banjar Sari 2 Kecamatan Cipocok Jaya Kota Serang. Subjek penelitian ini adalah siswa dan siswi kelas V SDN Banjar Sari 2 yang berjumlah 32 orang yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 16 siswi perempuan.

Siklus 1

a. Perencanaan

Sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas peneliti bersama dengan guru kelas V/C SDN Banjar Sari 2 mendiskusikan perencanaan tindakan. Berdasarkan hasil diskusi tersebut didapatkan hasil yaitu, menentukan perangkat pembelajaran dengan membuat RPP. Menyusun lembar kerja siswa dan menyiapkan sumber belajar. Selain itu juga peneliti menyiapkan lembar observasi aktifitas siswa. Perangkat pembelajaran tersebut beracuan pada langkah-langkah pendekatan *Open ended*.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus I dilaksanakan dikelas V/C dengan jumlah 32 siswa dan dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan. Pada pelaksanaan siklus ini menggunakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Tindakan yang dilakukan yaitu melaksanakan aktifitas pembelajaran dengan menyelesaikan soal cerita pada bangun ruang dengan menggunakan pendekatan *Open-ended*, pada tahap awal ini siswa diajak untuk menyebutkan macam-macam bangun ruang kemudian menyebutkan contoh benda yang berbentuk bangun ruang yang ada disekelilingnya. Selain itu juga siswa diajak untuk menyebutkan sifat-sifat yang terdapat pada bangun ruang tersebut. Setelah itu siswa diminta untuk mengerjakan soal cerita mengenai materi yang sudah dipelajari dengan berpacuan pada pendekatan *Open-ended*.

c. Observasi

Berdasarkan hasil pelaksanaan siklus I maka peneliti dan teman sejawat melakukan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Open-ended*, melalui pendekatan tersebut dapat dilihat apakah tindakan itu sesuai dengan apa yang telah direncanakan atau ada permasalahan baru yang terjadi

pada tindakan sebagai bahan refleksi. Instrumen yang digunakan pada tahap ini yaitu lembar observasi, yang terdiri dari lembar observasi aktifitas siswa. Hasil pengolahan data observasi pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel Penilaian Observasi Aktifitas Siswa Siklus I

No.	Indikator	Nilai
1.	Siswa memperhatikan penjelasan guru secara seksama.	56,25%
2.	Siswa aktif bertanya.	31,25%
3.	Siswa aktif menjawab.	62,5%
4.	Siswa berdiskusi dengan baik untuk menyelesaikan masalah yang ada pada lembar kerja.	65,67%
5.	Siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.	46,88%
	Jumlah	52,51%

Berdasarkan hasil observasi pada tabel di atas terlihat adanya peningkatan belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang menggunakan pendekatan *Open-ended*. Kemudian Berdasarkan data nilai tes hasil belajar siswa pada siklus I tentang menyelesaikan soal cerita pada bangun ruang yang sudah dikatakan tuntas belajar sebanyak 19 siswa dengan persentase ketuntasan 59,37% sedangkan yang masih belum tuntas yakni sebanyak 13 siswa dengan persentase tidak tuntas 40,63%. Nilai rata-rata pada siklus I ini yaitu mencapai 69,70 dan meningkat dibandingkan prasiklus dengan nilai rata-rata yang didapat siswa yaitu 60,00. Karena kriteria ketuntasan belajar siswa kelas V SDN Banjar Sari 2 pada materi menyelesaikan soal cerita bangun ruang masih di bawah 75%.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi pelaksanaan tindakan siklus I menunjukkan hasil bahwa belum mencapai indikator keberhasilan kinerja yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dikatakan bahwa pelaksanaan tindakan siklus I belum sempurna, dikarenakan data yang didapat dari hasil observasi keaktifan siswa baru mencapai 52,51%, dan belum mencapai indikator pencapaian yaitu 75%. Sedangkan ketuntasan hasil belajar siswa baru mencapai 59,37%, dikarenakan data siswa yang mencapai ketuntasan hanya mencapai 19 siswa dan masih jauh dari sempurna. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak permasalahan yang harus diselesaikan sehingga masih perlu adanya perbaikan di siklus berikutnya.

Siklus II

a. Perencanaan

Berdasarkan pada siklus I masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki, diperoleh data keaktifan siswa pada siklus I baru mencapai

52,51% dan masih jauh dari indikator pencapaian, serta data ketuntasan belajar siswa baru mencapai 59,37%. Maka dari itu pada siklus II tujuan utama penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun ruang dengan menggunakan pendekatan *Open-ended* serta meningkatkan aktifitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Dengan demikian peneliti membuat RPP, membuat lembar observasi keaktifan siswa serta membuat alat evaluasi dan media pembelajaran.

b. Pelaksanaan

Berdasarkan perencanaan yang sudah dibuat maka kegiatan pembelajaran siklus II dilaksanakan, dimana dalam hal ini guru sekaligus sebagai peneliti melaksanakan kegiatan belajar mengajar sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dirancang dengan mengacu pada perbaikan-perbaikan dari hasil siklus I. Dalam siklus II ini peneliti menggunakan RPP yang sudah dirancang sedemikian rupa. Adapun kegiatan belajar mengajar yang akan dilaksanakan yaitu memberikan motivasi siswa, mengulang pelajaran pada siklus I, memperjelas materi soal cerita mengenai sifat-sifat bangun ruang, luas permukaan dan volume serta membuat jaring-jaring kubus dan mencari pola yang cocok dengan jaring-jaring balok dan kubus.

c. Observasi

Pada tahap ini peneliti dan teman sejawat melakukan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus II dengan pendekatan *Open-ended* yang mengacu pada RPP yang sudah direncanakan. Instrumen yang digunakan pada tahap ini yaitu lembar observasi aktifitas siswa. Hasil pengolahan data observasi siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel Penilaian Observasi Aktifitas Siswa Siklus II

No.	Indikator	Nilai
1.	Siswa memperhatikan penjelasan guru secara seksama.	87,5%
2.	Siswa aktif bertanya.	62,5%
3.	Siswa aktif menjawab.	84,38%
4.	Siswa berdiskusi dengan baik untuk menyelesaikan masalah yang ada pada lembar kerja.	90,63%
5.	Siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.	78,13%
Jumlah		80,63%

Pada pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *open-ended* pada materi menyelesaikan soal cerita bangun ruang pada pelajaran matematika dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam pembelajaran, yang juga dapat berdampak pada hasil pembelajaran siswa. Kemudian berdasarkan data nilai hasil belajar siswa pada siklus

II tentang menyelesaikan soal cerita pada bangun ruang dengan pendekatan *open-ended* yang sudah tuntas belajar sebanyak 26 siswa dengan persentase ketuntasan 81,25%, sementara siswa yang masih belum tuntas sebanyak 6 siswa dengan persentase ketidaktuntasan 18,75%. Nilai rata-rata pada tes siklus II ini yaitu 84,05 meningkat dibandingkan nilai pada siklus I.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan dan evaluasi pelaksanaan tindakan pada siklus II ini menunjukkan hasil bahwa dalam penggunaan pendekatan *open-ended* sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, dimana berdasarkan hasil pengamatan pembelajaran aktifitas siswa mencapai 80,63%. Begitupun dengan hasil belajar yang mencapai nilai rata-rata 84,05 dengan persentase ketuntasan mencapai 81,25%. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa dalam penggunaan pendekatan *open-ended* telah terbukti adanya perubahan aktifitas siswa dan hasil belajar siswa sehingga pembelajaran berjalan dengan baik. Maka dari itu belum diperlukannya revisi kembali, adapun hal yang perlu diperhatikan untuk tindakan selanjutnya adalah memak-simalkan dan mempertahankan apa yang telah ada dengan tujuan agar pada pelaksanaan proses pembelajaran selanjutnya dengan penggunaan pendekatan *open-ended* dapat meningkatkan proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai.

Berdasarkan hasil akhir dari siklus I dan siklus II, ada peningkatan dalam setiap siklusnya. Di bawah ini dapat dilihat pada tabel tentang rekapitulasi hasil belajar siswa pada materi menyelesaikan soal cerita pada bangun ruang:

Tabel Rekapitulasi Nilai Rata-rata dan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar

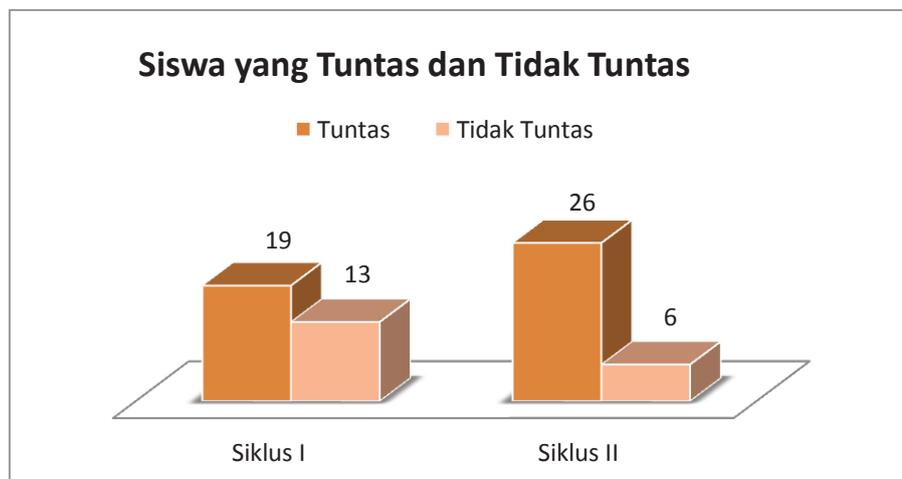
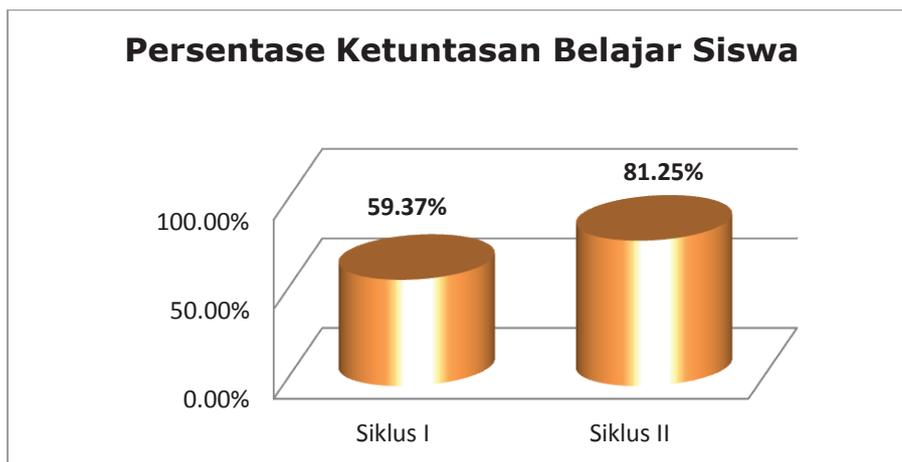
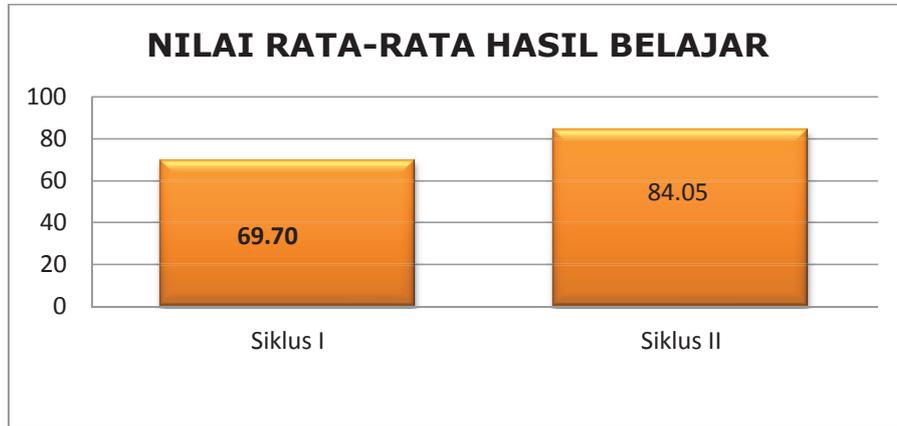
No	Siklus	Nilai rata-rata	Persentase Ketuntasan
1	Siklus I	69,70	59,37%
2	Siklus II	84,05	81,25%

Berdasarkan data hasil pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada tabel di atas dapat dideskripsikan sebagai berikut:

- 1) Hasil penelitian siklus I, pada materi menyelesaikan soal cerita pada bangun ruang dalam hasil belajar siswa mengalami peningkatan di bandingkan dengan prasiklus, dengan nilai rata-rata 69,70 dengan persentase ketuntasan 59,37%.
- 2) Hasil penelitian siklus II, pada materi menyelesaikan soal cerita pada bangun ruang dalam hasil belajar siswa mengalami peningkat-

an di bandingkan siklus I, dengan nilai rata-rata 84,05 dengan persentase ketuntasan 81,25%.

Berikut ini dapat dilihat pada grafik di bawah ini mengenai peningkatan pada materi menyelesaikan soal cerita pada bangun ruang dalam hasil belajar siswa dari tahap siklus I, dan siklus II sebagai berikut:



Grafik Hasil Belajar Siswa yang Tuntas dan Tidak Tuntas dengan Pendekatan *Open-Ended*

Simpulan

Berdasarkan pembahasan dan analisa tindakan kelas pada siswa kelas V SDN Banjar Sari 2, didapatkan hasil yang menunjukkan peningkatan baik. Peningkatan itu mulai dari aktifitas siswa dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada materi menyelesaikan soal cerita pada bangun ruang. Oleh karena itu penelitian ini dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil observasi terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* lebih aktif dan efektif ketika proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat dilihat pada tabel aktivitas siswa yang mengalami peningkatan pada siklus I yaitu 52,51% masuk dalam katagori kurang dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu 80,63% masuk dalam katagori baik sekali. Sehingga mendukung terjadinya suasana pembelajaran yang aktif dan kondusif di dalam kelas.
2. Hasil belajar siswa dalam meningkatkan pembelajaran matematika pada materi menyelesaikan soal cerita pada bangun ruang dengan menggunakan pendekatan *open-ended* mengalami peningkatan. Nilai rata-rata siswa pada prasiklus sebesar 60,00 dengan persentase ketuntasan 50%, siklus I nilai rata-rata siswa mencapai 69,70 dengan persentase ketuntasan 59,37%, dan siklus II meningkat dengan nilai rata-rata 84,05 dengan persentase ketuntasan 81,25%. Hal ini dikatakan berhasil karena persentase ketuntasan sudah melebihi 75%.

Catatan Akhir

¹Alumni Jurusan PGMI FTK IAIN SMH Banten, email: tyaraa10.ta@gmail.com

²Pengajar pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN SMH Banten.

³Damat Setia, et al., *Jurnal Ilmiah Guru Profesional*, (Pandeglang: PGRI Kabupaten Pandeglang, 2014), 12

⁴*Ibid*, 16

⁵Wawancara dengan Ibu Sumiyati, guru kelas VC, SDN Banjar Sari 2, Cipocok Jaya Serang, pada tanggal 19 Oktober 2015

⁶Adang Heriawan, dkk, *Metodologi Pembelajaran*, (Banten: LP3G, 2012), 153

⁷Darwiyah syah, dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Diadit Media, 2009), 15-16

⁸Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013), 10

⁹Baharudin dan Esa Nur Wahyu, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-ruzz Media, 2007), 30

¹⁰*Ibid*, 43

¹¹Baharudin dan Esa Nur Wahyu, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-ruzz Media, 2007), 19

¹²Darwiyah syah, dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Diadit Media, 2009), 55

¹³Sardiman.A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Rajagrafindo, 2011), 97

-
- ¹⁴Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Bandung: JICA, 2003), 16
- ¹⁵Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Prenada Media, 2013), 187
- ¹⁶Heruman, *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), 2
- ¹⁷Turmudi, *Matematika Landasan Filosofis, Didaktis, dan Pedagogis Pembelajaran Matematika untuk Siswa SD*, (Jakarta: Kelembagaan Direktorat Pendidikan Islam, 2009), 39
- ¹⁸Adang Heriawan, dkk, *Metodelogi Pembelajaran*, (Baros-Serang: Lembaga Pembinaan Dan Pengembangan Profesi Guru, 2012), 153
- ¹⁹Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Bandung: JICA, 2003), 123-125
- ²⁰*Ibid*, 130
- ²¹Sulipan, *Cara Mudah Menerapkan Metode Pembelajaran dan Menuliskan Laporan PTK* (Jakarta: ISBN, 2010), 59
- ²²Suharsimi, *Op.cit*, 16

Daftar Pustaka

- Baharudin dan Esa Nur Wahyu, 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-ruzz Media.
- Dimiyati dan Mujiono, 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Heriawan, Adang, dkk, 2012. *Metodelogi Pembelajaran*. Baros-Serang: Lembaga Pembinaan Dan Pengembangan Profesi Guru.
- Heruman, 2007. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sardiman.A.M, 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Rajagrafindo.
- Suherman, Erman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Syah, Darwyan, dkk, 2009. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Diadit Media.
- Setia, Damat et. al, 2014. *Jurnal Ilmiah Guru Profesional*. Pandeglang: PGRI Kabupaten Pandeglang.
- Susanto, Ahmad, 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media.
- Sulipan, 2010. *Cara Mudah Menerapkan Metode Pembelajaran dan Menuliskan Laporan PTK* . Jakarta
- Turmudi, 2009. *Matematika Landasan Filosofis, Didaktis, dan Pedagogis Pembelajaran Matematika untuk Siswa SD*. Jakarta: Kelembagaan Direktorat Pendidikan Islam.
- Wawancara dengan Ibu Sumiyati, guru kelas V, SDN Banjar Sari 02, Cipocok Jaya Serang, tanggal 19 Oktober 2015.