

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
JARING\_JARING KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN  
OPEN-ENDED  
BERBANTUAN BENDA MANIPULATIF**

(Penelitian Tindakan Kelas di Kelas IV B SDN Mekarsari 09 Kecamatan  
Tambun Selatan Kabupaten Bekasi pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2014-  
2015)

Dedeh Rohidah

***Abstrak:** Hasil belajar siswa kelas IV B SDN Mekarsari 09 pada mata pelajaran matematika dalam materi menentukan jaring-jaring kubus dan balok kurang memuaskan karena jumlah siswa yang mencapai nilai KKM kurang dari yang telah ditentukan. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar melalui pendekatan pembelajaran yang menurut penelitian lain telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar yaitu pendekatan open ended. Penelitian ini juga menggunakan benda manipulatif untuk menjembatani keabstrakan matematika. Pendekatan open ended telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar dan kreativitas siswa. Penggunaan benda manipulatif sebagai alat peraga yang membantu siswa SD dalam kondisi pada tahapan berpikir operasional konkret. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dari Lembar Kerja Siswa (LKS), tes evaluasi, serta pengamatan langsung dari para observer. Teknik analisis data yang digunakan adalah menghitung nilai tes dengan cara menghitung perbandingan jumlah skor pencapaian dengan skor maksimal dikalikan dengan 100. Hasil penelitian tindakan kelas selama dua siklus diperoleh bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan open ended berbantuan benda manipulatif pada mata pelajaran matematika mengenai jaring-jaring kubus dan balok mengalami peningkatan. Hal ini ditandai dengan meningkatnya nilai rata-rata kelas serta jumlah siswa yang mencapai KKM. Nilai rata-rata kelas naik sebesar 11.79 poin sedangkan ketercapaian KKM naik sebesar 26 %.*

***Kata Kunci:** Matematika, jaring-jaring kubus dan balok, alat peraga*

## **1. PENDAHULUAN**

Banyak permasalahan yang dihadapi guru dalam pembelajaran. Dalam pencapaian tujuan pembelajaran, terutama matematika selalu saja pencapaian hasil belajar siswa kurang memuaskan. Padahal, matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting. Melalui pembelajaran matematika dapat dikembangkan

kemampuan untuk berpikir logis, kritis, dan kreatif. Matematika juga sangat berperan dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pesatnya teknologi sekarang ini didukung oleh matematika. Namun, matematika termasuk mata pelajaran yang kurang disukai oleh siswa. Hal ini dapat dipahami karena matematika itu suatu hal yang sangat abstrak, serta berbagai alasan yang diutarakan siswa di antaranya karena gurunya galak, sulit menghitung, sulit menghafalkan rumus, lambang seta alasan-alasan lainnya.

Pengalaman penulis selama satu tahun mengajar di kelas IV pada materi jaring-jaring kubus dan balok kurang memuaskan. Yaitu hanya 55% siswa yang mencapai KKM yang ditetapkan. Sedangkan ketercapaian KKM yang ideal minimalnya adalah 75 % dari jumlah siswa. Setelah dianalisis ternyata kelemahannya terletak pada beberapa mata soal yang menguji kemampuan menemukan berbagai pola atau model jaring-jaring kubus atau balok mereka hanya mampu paling banyak menemukan dua jaring-jaring yang sesuai. Hal tersebut diyakini dikarenakan dalam pembelajaran tersebut siswa diberikan stimulus yang kurang sesuai dengan tahapan berpikir mereka. Mereka hanya diberikan contoh-contoh, kemudian menggambarkannya pada kertas berpetak. Media yang digunakan masih bersifat semi abstrak.

Usia siswa Sekolah Dasar pada umumnya berada di rentang usia 7-11 tahun. Kemampuan kognitif pada usia ini menurut Piaget (Santrock, 2013: 48) berada dalam tahap berpikir operasional konkret. Pada tahap ini siswa memiliki kemampuan bernalar logis tentang kejadian-kejadian konkret dan mampu mengklasifikasi objek ke dalam kelompok yang berbeda-beda. Sedangkan tugas perkembangan siswa usia SD menurut Havighurst (Desmita, 2012:35) adalah 1) menguasai keterampilan fisik yang diperlukan dalam permainan dan aktivitas fisik. 2) Membina hidup sehat. 3) Belajar bergaul dan bekerja dalam kelompok. 4) Belajar menjalankan peranan sosial sesuai jenis kelamin. 5) Belajar membaca, menulis, dan berhitung agar mampu berpartisipasi dalam masyarakat. 6) Memperoleh sejumlah konsep yang diperlukan untuk berpikir efektif. Implikasi dalam pembelajaran adalah mengembangkan semua kemampuan siswa serta menyenangkan bagi siswa. Begitu pula dalam pembelajaran matematika hendaknya siswa diberikan stimulus berupa

benda-beda manipulatif dalam menjembatani cara berpikir mereka agar menjadi konkret (Turmudi, 2003 ) sehingga pembelajaran lebih bermakna bagi mereka. Penggunaan media pembelajaran dan benda yang dapat dimanipulatif oleh siswa selain sejalan dengan tahapan berpikir mereka diyakini pula akan melibatkan secara aktif psikomotor siswa. Pengalaman belajar siswa pun akan semakin kaya.

Oleh karena itu, penulis sebagai guru ingin memperbaiki pembelajaran matematika khususnya pada materi jaring-jaring kubus dan balok. Terutama dalam mencapai tujuan pembelajaran menemukan dan membuat berbagai jaring-jaring kubus dan balok. Selain dalam aspek kognitif, penulis juga ingin memperbaiki pembelajaran dalam mengembangkan aspek afektif dan psikomotor siswa. Kalau selama ini yang penulis lakukan hanya memberikan contoh-contoh berupa gambar dan menggambarkan jaring-jaring kubus atau balok pada kertas berpetak. Untuk perbaikan pembelajaran yang akan dilakukan dengan menggunakan potongan-potongan balok atau kubus yang terbuat dari kayu berwarna-warni. Penggunaan alat peraga ini didasarkan pada pemahaman terhadap hasil *research* dan kajian-kajian secara teoretis mengenai penggunaan media dalam pembelajaran. Penggunaan media yang selama ini penulis gunakan diduga juga kurang mengembangkan aspek kreativitas siswa.

Penggunaan media yang selama ini penulis gunakan diduga juga kurang mengembangkan aspek kreativitas siswa. Karena pola jaring-jaring kubus atau balok yang diberikan kepada siswa sudah jadi, siswa tidak diberikan kesempatan untuk membuat lalu mencoba membuktikannya. Dengan menggunakan alat peraga seperti ini diharapkan siswa dilatih untuk menemukan dan menciptakan sendiri ide-ide dalam membuat jaring-jaring kubus dan balok tersebut. Selain penggunaan media manipulatif perlu juga diberikan soal yang menghendaki jawaban lebih dari satu atau cara menjawab lebih dari satu yang dinyatakan benar. Soal-soal seperti itu disebut soal *open-ended* (Suherman, 2003: 123). Menurut beberapa penelitian soal dengan model *open-ended* akan meningkatkan kreativitas siswa. Berdasarkan masalah-masalah di atas maka akan melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Jaring-Jaring Kubus dan Balok

melalui Pendekatan *Open-Ended* Berbantuan Benda Manipulatif di Kelas IVB SDN Mekarsari 09 Semester Genap Tahun Pelajaran 2014-2015.

## **2. LANDASAN TEORI**

### **2.1 Belajar dan Hasil Belajar**

Beberapa ahli banyak yang mendefinisikan belajar yang telah dikemukakan para ahli. Salah satu pengertian belajar (Khanifatul, 2012: 14) adalah proses perubahan tingkah laku untuk memperoleh pengetahuan, kemampuan dan sesuatu hal yang baru serta diarahkan pada suatu tujuan. Belajar juga merupakan proses berbuat melalui berbagai pengalaman dengan melihat, mengamati, dan memahami sesuatu yang dipelajari. Sedangkan menurut psikolog pendidikan terkenal yaitu Thorndike (Agus, 2012 : 27) belajar merupakan peristiwa terbentuknya asosiasi-asosiasi antara peristiwa-peristiwa yang disebut stimulus dengan respons. Senada dengan hal di atas seorang paham konstruktivisme mengatakan bahwa belajar lebih diarahkan pada *experimental learning* yaitu adaptasi kemanusiaan berdasarkan pengalaman konkret. Sedangkan menurut Brooks J.G. & Brooks M.G (Agus, 2102:30) belajar dapat dilihat sebagai penyusunan pengetahuan dari pengalaman konkret, aktivitas kolaboratif, refleksi serta interpretasi. Lebih lanjut Ealine B Johnson mengatakan (2011:18 ) *Learning is a relatively permanent change in response potentiality which occurs as a result of a reinforced practice.*

Dari berbagai definisi belajar tersebut mengindikasikan bahwa belajar melibatkan pancaindra. Aktivitas pancaindra adalah yang dapat menimbulkan perubahan tingkah laku pada setiap individu. Dengan demikian, untuk mencapai perubahan tingkah laku yang baik sebagai hasil dari belajar harus mengaktifkan semua pancaindra yang dimiliki. Dari beberapa pengertian belajar yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan perilaku seseorang akibat pengalaman dalam berinteraksi dengan lingkungan melalui pengamatan, pendengaran, membaca, dan meniru.

Dalam kaitannya dengan proses pembelajaran, peserta didik tidak melakukannya secara individu. Tetapi ada beberapa komponen yang terlibat,

seperti pendidik atau guru, media dan strategi pembelajaran, kurikulum, dan sumber belajar. Dari kata belajar maka kemudian lahir kata pembelajaran

Sedangkan menurut Gagne (Khanifatul, 2012: 14) Pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar. Dari segi hasil belajar, Benyamin Bloom (Akbar, 2013:10) mengklasifikasikan hasil belajar ke dalam tiga domain (aspek) yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor. Bloom membagi masing-masing aspek ke dalam tingkatan-tingkatan kategori yang dikenal istilah *Bloom's taxonomy*.

**a. Aspek Kognitif**

Aspek kognitif meliputi kemampuan pengembangan keterampilan intelektual dengan tingkatan-tingkatan sebagai berikut: Recall of data (Ingatan/C1), Comprehension (Pemahaman/C2), Application (Penerapan/C3), Analysis (Analisis/C4), Synthesis (Sintesis/C6), Evaluation/C6)

**b. Aspek Afektif**

Ranah afektif berkaitan dengan perkembangan emosional individu misalnya sikap, apresiasi, dan motivasi. Bloom membagi aspek afektif dalam kategori yaitu: Receiving (Penerimaan), Responding (Pemberian respons), Valuing (Penilaian), Organization (Pengorganisasian), Characterization (Karakteristik).

**c. Aspek Psikomotor**

Adapun aspek psikomotor yang berkaitan dengan keterampilan manual fisik (skills). Aspek psikomotor dikemukakan oleh Dave dalam Hamalik (2002) menjadi lima kategori sebagai berikut: imitation (peniruan), manipulation (manipulasi), precision (ketepatan), articulation (artikulasi), naturalization (pengalamiahan).

## **2.2 Pendekatan Open-Ended**

Pendekatan *open-ended* adalah pendekatan pembelajaran dalam matematika yang dalam memberikan pembelajaran menghendaki adanya ragam jawaban dari siswa, baik jawaban akhir maupun jawaban dalam prosedur pemecahan

permasalahan. Ciri utamanya dengan menghadirkan permasalahan atau problem yang diformulasikan memiliki ragam jawaban yang benar. Problem yang demikian disebut problem tak lengkap atau juga problem *open-ended* (Suherman, 2003 : 123).

Problem *open-ended* bertujuan agar siswa terbiasa mengembangkan ide, cara atau pendekatan yang berebeda dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Orientasinya bukan pada hasil akhir atau mendapatkan jawaban akhir tapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Sifat keterbukaan pada problem akan hilang apabila guru hanya mengajukan permasalahan hanya dengan satu cara penyelesaian. Lebih lanjut Nohda mengatakan tujuan dari pembelajara *open-ended* adalah untuk membantu mengembangkan kreatif dan pola pikir matematis siswa melalui *problem solving* secara simultan (Suherman, 2003:124).

### **2.3 Benda Manipulatif**

Benda manipulatif ini sebenarnya istilah yang sama pengertiannya dengan alat pelajaran, serta alat peraga. Namun, istilah ini didasari oleh pemahaman ahli konstuktivis. Para ahli konstruktivis setuju bahwa belajar matematika melibatkan manipulasi aktif dari pemaknaan buka hanya sekadar bilangan dan rumus-rumus saja. Benda manipulatif juga merupakan benda yang termasuk media dengan fungsi manipulasi. Fungsi Manipulatif dari sebuah media didasarkan pada ciri-ciri umum bahwa media memiliki kemampuan untuk mengatasi batas-batas ruang dan waktu serta mengatasi keterbatasan indrawi (Munadi, 2013:41). Sedangkan menurut Turmudi (2012 : 2) istilah benda manipulatif merujuk pada sumber belajar, media, alat peraga atau alat pelajaran yang dapat memvisualisasikan pemikiran yang bersifat abstrak menjadi sesuatu hal yang dapat diamati oleh pancaindra.

Sesuai dengan fungsinya tersebut maka definisi media menurut Munadi adalah “segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakuakn proses belajar secara efisien. Jerome S Bruner ( Munadi, 2013, 45) tedapat tiga jenis pengalaman manusia dalam memperoleh pengetahuan yaitu pengalaman *abstrack (symbolic experience)*, *iconik (pictorial* atau gambar) dan

*enaktive (enaktive experience, pengamanaan langsung)*. Pengalaman konkret yang secara langsung dialami oleh siswa berada pada paling bawah kerucut. Sedangkan makin ke atas makin abstrak.

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan ini adalah Jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan 2 siklus, dan tiap siklus dilaksanakan 3 kali pertemuan. Adapun subjek penelitiannya adalah 44 siswa kelas IVB SDN Mekarsari 09.

Langkah-langkah kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini ada empat yaitu: perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Teknik pengumpulan data dalam PTK ini dilakukan melalui: 1) Tes, dimaksudkan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa. 2) Observasi, dimaksudkan untuk mendapatkan serta mengumpulkan data mengenai aktivitas siswa dalam implementasi pembelajaran *open-ended* berbantuan benda manipulatif. 3) Diskusi antara guru, teman sejawat dan kolaborator untuk merefleksikan hasil siklus PTK. Kemudian data-data dikumpulkan lalu dianalisis secara deskriptif dengan mencari nilai rerata dari hasil test siswa dan observasi aktivitas siswa persentase ketercapaian KKM, dan persentase hasil observasi kegiatan guru dan siswa, kemudian ditriangulasi dan dibuat tabulasi.

### **4. TEMUAN**

Data awal sebelum diadakan tindakan yang mendasari diadakannya PTK ini adalah sebagai berikut: Rendahnya rata-rata hasil tes dan rendahnya ketercapaian KKM setelah dua kali diadakan tes akhir dalam dua pertemuan untuk mata pelajaran matematika. KKM untuk mata pelajaran matematika adalah 65, Adapun perolehan nilai tersebut dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 4.1 Perolehan Nilai Pra-Tindakan**

No	Tes	Rata-rata
1	Tes 1	70.85
2	Tes 2	68.75
Rata-rata tes 1 dan tes 2		69.80

Pada saat pra-tindakan siswa yang mencapai KKM dalam tes kesatu hanya 20 dari 44 siswa. Sedangkan pada tes yang kedua hanya 18 dari 44 siswa. Setelah dirata-rata maka didapat persentase ketercapaian KKM hanya 55%.

### **1. Deskripsi Data Hasil Siklus I**

Setelah melaksanakan siklus kesatu dan siswa melaksanakan *post test* diperoleh hasilnya sebagai berikut. Rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 82.50. Hal ini menandakan adanya peningkatan hasil belajar siswa sangat baik. Namun, peningkatan rata-rata tersebut tidak sejalan dengan ketercapaian jumlah siswa yang mencapai nilai sesuai atau lebih dari KKM yang ditetapkan. Pada siklus I dengan materi jaring-jaring kubus masih ada perbedaan yang sangat mencolok pada siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Pada siklus I ini siswa yang mencapai KKM atau lebih sebanyak 31 orang, sedangkan siswa yang belum mencapai KKM berjumlah 13 orang. Apabila dipersentasekan adalah sebagai berikut. Yang telah mencapai KKM sebesar 70.45 %.

Dari data tersebut masih belum memenuhi harapan dan target yang ditetapkan sebagai indikator keberhasilan Penelitian Tindakan Kelas ini, dari target yang ditetapkan yaitu 80 % siswa mencapai KKM. Apabila dilihat dari perolehan rata-rata nilai telah tercapai yakni 82.50 dari target 75.00

Berdasarkan temuan dan hasil diskusi pada saat refleksi memang proses pembelajaran yang dilaksanakan guru belum maksimal. Masih banyak siswa yang tidak terlibat dalam kegiatan kelompok. Perbedaan yang sangat mencolok dalam perolehan nilai dipicu dari beberapa siswa tidak mau terlibat aktif dalam kegiatan kelompok. Tiga siswa yang memiliki perilaku mencari perhatian membawa pengaruh kepada yang lain. Sehingga ketika mereka melakukan kegiatan kelompok mereka menandakan teman yang mereka anggap pintar dan bisa. Hal ini juga

dipicu juga dengan monopoli pembicaraan guru dalam diskusi kelas. Siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengungkapkan ide-idenya. Guru terlihat kurang sabar dalam membimbing siswa dalam melakukan presentasi.

**Tabel 4.2. Perolehan Nilai Siklus I**

No	Tes	Rata-rata
1	Tes Pratindakan	69.80
2	Tes Siklus I	82.50
Kenaikan		12.70

Persentase ketercapaian KKM pada siklus satu mengalami peningkatan. Jika dibandingkan dengan persentase ketercapaian KKM pada saat pra-tindakan. Siswa yang mencapai KKM meningkat yang tadinya hanya 20 orang meningkat menjadi 31 orang. Dari data hasil belajar yang diperoleh pada siklus I ketercapaian KKM telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 12.7 poin. Persentase ketercapaian KKM adalah 70%.

## 2. Deskripsi Data Hasil Siklus II

Pelaksanaan tindakan dalam siklus II dilakukan tiga kali. Pada pertemuan pertama diadakan proses pembelajaran berupa kegiatan dalam kelompok. Siswa mencoba membuat jaring-jaring balok sebanyak-banyaknya dari dua variasi balok. Sedangkan pertemuan kedua siswa melakukan presentasi hasil kegiatan dalam kelompoknya. Kegiatan presentasi ini dilanjutkan pada pertemuan ketiga dan setengah waktu pembelajaran pada pertemuan ketiga dilaksanakan tes akhir. Adapun data yang diperoleh setelah siswa melaksanakan tes akhir untuk siklus II adalah sebagai berikut:

Jika dibandingkan siklus II dengan siklus pertama ada penurunan perolehan rata-rata nilai yang tadinya pada siklus I 82.50 menjadi 80.68. Dengan demikian terjadi penurunan sebesar 1.82 poin. Akan tetapi, jika dibandingkan dengan pra-siklus maka pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 10.88 poin. Dengan demikian rata-rata peningkatan perolehan nilai adalah 11.79 poin. Terjadinya

penurunan perolehan nilai rata-rata pada siklus II ini membuat peneliti harus menganalisis kembali penyebab turunnya perolehan rata-rata nilai siswa.

Setelah kami berdiskusi serta menganalisis data dari mulai kegiatan perencanaan sampai kegiatan observasi proses pembelajaran, kami menemukan bahwa proses pembelajaran atau tindakan serta perencanaan dilakukan sudah lebih baik dari apa yang dilakukan pada siklus pertama. Namun demikian, ada hal yang dapat kami jadikan catatan bahwa tingkat kesulitan materi pembelajaran lebih sulit pada siklus II. Karena siswa mencoba membuat jaring-jaring balok dari dua variasi balok. Hal ini diduga lebih kompleks daripada materi pada siklus pertama. Karena siswa dituntut berpikir lebih kompleks juga. Tampak wajar karena setelah dianalisis dari data perolehan nilai siswa penurunan bukan hanya terjadi pada siswa yang berkemampuan sedang dan rendah, tetapi terjadi pula pada siswa yang berkemampuan tinggi. Hal ini menjadi masukan bagi peneliti agar dalam melakukan penelitian berikutnya diusahakan tingkat kesulitan materi hendaknya dipertimbangkan lagi, sehingga tidak akan menjadi faktor yang terlalu berpengaruh pada variabel yang telah ditentukan.

Adapun perolehan rata-rata nilai pada siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.3. Perolehan Nilai Siklus II**

No	Tes	Rata-rata
1	Tes Siklus I	82.50
2	Tes Siklus II	80.68
Penurunan		<b>1.82</b>

Namun demikian, perolehan ketercapaian KKM pada siklus II ini meningkat. Siswa yang mencapai nilai sama atau lebih dengan KKM sebanyak 36 dari 44 orang. Sedangkan 8 siswa masih memperoleh nilai di bawah KKM. Apabila dipersentasekan perolehan ketercapaian KKM pada siklus II sebesar 81.81 %. Apabila dibandingkan dengan hasil test pada pra-siklus yang hanya 55 % maka terjadi kenaikan sebesar 31.81 %. Sedangkan apabila dibandingkan dengan siklus pertama ketercapaian KKM pada siklus II ini mengalami kenaikan sebesar 10.81 %.

Dengan demikian walaupun rerata hasil tes pada siklus II mengalami penurunan namun dari jumlah siswa yang memperoleh nilai yang mencapai KKM menunjukkan peningkatan yaitu menjadi 82%.

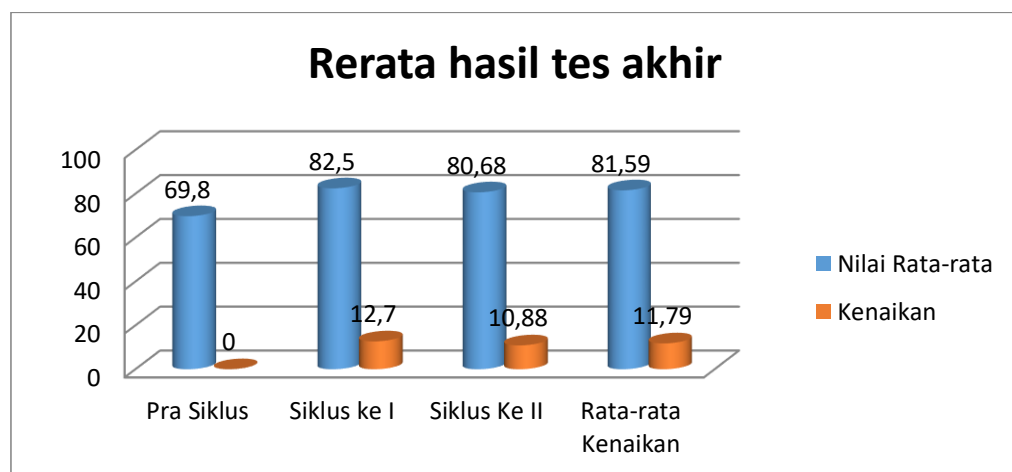
### 3. Pembahasan Hasil Antar Siklus

Berdasarkan perolehan data dari hasil test siswa pada pra-tindakan, siklus I, dan siklus II, dapat dibandingkan perolehan nilai antar siklus tersebut. Rekapitulasi serta perbandingan nilai rata-rata antara pra-tindakan, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.3 Rekapitulasi Rata-Rata Nilai Tiap Siklus**

No	Tes	Rata-rata	Kenaikan
1	Tes Pra tindakan	69.80	0
2	Tes Siklus I	82.50	12.70
3	Tes Siklus II	80.68	- 1.82
Total kenaikan			10.88

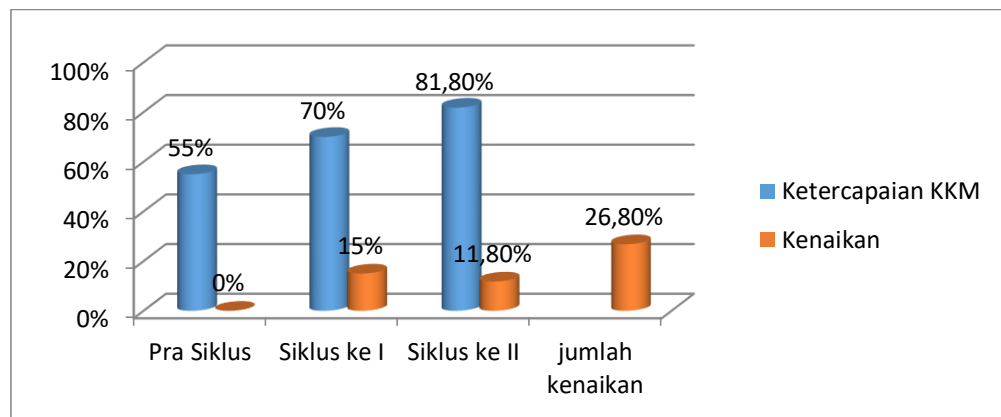
Lebih jelasnya tingkat kenaikan setiap siklus dapat dilihat pada diagram di bawah ini.



**Gambar 4.1 Kenaikan Hasil Belajar Siswa**

Sedangkan tingkat ketercapaian KKM pada siklus I ada kenaikan sebesar 15 % jika dibandingkan dengan pra-tindakan. Kemudian kenaikan ketercapaian KKM pada siklus II adalah sebesar 11 %. Sehingga keseluruhan terjadi kenaikan sebesar 26 %.

Persentase serta kenaikan ketercapaian KKM dapat dilihat dalam diagram di bawah ini.



**Gambar 4.2. Persentase Ketercapaian KKM Setiap Siklus**

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dan pembahasan hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar siswa dalam materi jaring-jaring kubus dan balok dapat ditingkatkan melalui pendekatan *open ended* berbantuan benda manipulatif. Dari keseluruhan tindakan yang dilakukan dalam dua siklus dengan masing-masing tiga tindakan, maka dapat disimpulkan secara rinci sebagai berikut:

1. Pendekatan *open ended* berbantuan benda manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi jaring-jaring kubus dan balok di kelas IV B SDN Mekarsari 09 semester genap tahun pelajaran 2014-2015

2. Pendekatan *open ended* dapat meningkatkan rata-rata hasil belajar dan ketercapaian KKM siswa pada jaring-jaring kubus dan balok di kelas IV B SDN Mekarsari 09.

Walaupun bukan fokus penelitian, namun teramati siswa menjadi lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan tampak pula proses pembelajaran menjadi menyenangkan untuk siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- BSNP. 2008. *Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kementerian pendidikan Nasional.
- Cahyo, Agus N. 2012. *Panduan Aplikasi Teori-teori Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Diva Press.
- Desmita. 2009. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Remaja Rodakarya.
- Johnson, Elaine B. 2002. *CTL Contextual Teaching and Learning*. Terjemahan oleh Ibnu Setiawan. Bandung: Kaifa.
- Khanifatul. 2012. *Pembelajaran Inovatif Strategi Mengelola Kelas secara Efektif dan Menyenangkan* : Ar-ruzz Media.
- Munadhi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Referensi (GP Press Group).
- Nurdianta, Wahyu. 2011. *Peningkatan Hasil Belajar Operasi Penjumlahan Pecahan melalui Pemanfaatan Benda Manipulatif Siswa Kelas V SDN Bandulan Sukun Kota Malang*. [online] di [http://wahyunurdianta.blogspot.in/2011/02/laporan\\_penelitian\\_tindakan\\_kelas-ptk.html](http://wahyunurdianta.blogspot.in/2011/02/laporan_penelitian_tindakan_kelas-ptk.html), diunduh tanggal pukul 08.00 tanggal 23 Maret 2015
- Russeffendi. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Santrock, Jhon W. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Alih Bahasa oleh Tri Wibowo. Jakarta: Kencana.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Turmudi. 2012. *MATEMATIKA Landasan Filosofis, Didaktis, dan Pedagogis Pembelajaran Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Agama.

Yulianto, Heri. 2011. *Optimalisasi Hasil Belajar Siswa terhadap Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Segi Empat melalui Pendekatan Open-Ended. (PTK pada Siswa Kelas VII SMP Negeri Jatinom, Kabupaten Klaten. Semester Genap Tahun Pelajaran 2010/2011)*. [online] di [http://narendraamarta.blogspot.com/2011/09/laporan\\_penelitian-tindakan-kelas-ptk.html](http://narendraamarta.blogspot.com/2011/09/laporan_penelitian-tindakan-kelas-ptk.html), diunduh pukul 01.15 tanggal 21 Maret 2015.