

# UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM MENENTUKAN VOLUM BANGUN RUANG MELALUI PENGGUNAAN ALAT PERAGA KUBUS SATUAN

Suciati

SD Negeri 18 Pekanbaru

## *Abstract*

*This research with class action research (PTK), implementation for three cycles, this research data method using observation and test. The subjects of the study were the students of class VI, the indicator of the success of this study is with the average class has meperoleh minimum of at least 70. From the results of student learning outcomes on the subject determines the volume of building space (beams and cubes) reached an average of 64 in cycle I, 68 in cycle II and 85 in cycle III. Based on these results, the use of unit cube props can improve student learning outcomes on the subject. From the observation can also be seen the increase of activity in learning. Suggestion, which can be submitted to class VI teacher in order to be able to use the unit cube props in series of material of choice of volume of wake up space, and student of class VI is expected to practice by using unit cube props to do practice questions determine the volume of wake up space so easy in facing this matter.*

**Keywords:** *Learning outcomes, space building volume, unit cube props.*

## **Abstrak**

Penelitian ini dengan penelitian tindakan kelas (PTK), dilaksanakan selama tiga siklus, metode pengumpulan data penelitian ini menggunakan pengamatan dan tes. Subyek penelitian adalah siswa kelas VI, indikator keberhasilan penelitian ini adalah jika rata-rata kelas telah meperoleh nilai minimal 70. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa hasil belajar siswa pada pokok bahasan menentukan volum bangun ruang (balok dan kubus) mencapai rata-rata 64 pada siklus I, 68 pada siklus II dan 85 pada siklus III. Berdasarkan hasil tersebut, disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga kubus satuan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan tersebut. Dari hasil pengamatan juga dapat dilihat adanya peningkatan aktivitas dalam pembelajaran. Saran, yang dapat disampaikan kepada guru kelas VI agar menggunakan alat peraga kubus satuan dalam mengajarkan materi menentukan volum bangun ruang, dan siswa kelas VI diharapkan berlatih dengan menggunakan alat peraga kubus satuan untuk mengerjakan soal-soal latihan menentukan volum bangun ruang sehingga memudahkan dalam menyelesaikan soal tersebut.

**Kata kunci:** Hasil belajar, volum bangun ruang, alat peraga kubus satuan.

## **PENDAHULUAN**

Mata pelajaran Matematika di Sekolah Dasar merupakan mata pelajaran yang dianggap paling sulit oleh siswa sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar mata pelajaran tersebut. Padahal matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan bagi siswa sejak Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas. Jumlah jam mata pelajaran matematika cukup banyak

dibandingkan dengan mata pelajaran IPA dan IPS.

Kemampuan baca tulis dan berhitung bagi siswa SD merupakan syarat naik ke kelas IV. Tes Kemampuan Dasar (TKD) menjadi acuan dalam peningkatan mutu pendidikan khususnya SD kelas III. Persyaratan tersebut dipandang satu keharusan yang harus dikuasai siswa

sebelum memasuki kelas tinggi (kelas IV-VI).

Matematika merupakan mata pelajaran yang melatih anak untuk berpikir rasional, logis, cermat, jujur dan sistematis. Pola pikir yang demikian sebagai suatu yang perlu dimiliki siswa sebagai bekal dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari akan dapat membantu manusia dalam memecahkan masalah-masalah kehidupan dalam berbagai kebutuhan kehidupan. Karenakondisi yang demikianpentingnya, maka matematika diberikan sejak anak memasuki bangku sekolah sejak kelas I sampai kelas XII (SMA). Namun demikianmatematika masih kurang diminati anak didik baik di tingkat SD, SMP maupun SMA. Hal yang demikian perlu mendapatkan perhatian bagi guru untuk memperbaiki metode serta pendekatan dalam belajar mengajar sehingga anak didik merasa senang dan termotivasi untuk belajar matematika.

Sebagaimana yang terjadi di kelas VI SD Negeri 18 Pekanbaru di mana hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika merupakan urutan yang terbawah dari semua mata pelajaran yang diajarkan di kelas VI. Diketahui bahwa pada pokok bahasan Volum Bangun Ruang dari ulangan harian yang dilakukan selama dua kali, hasilnya baru mencapai rata-rata kelas 56. Hal tersebut masih sangat perlu diupayakan peningkatannya. Menurut hasil analisis ulangan harian, diketahui bahwa pada Tahun Pelajaran 2015/2016 hasil belajar siswa pada pokok bahasan menentukan volum bangun ruang baru mencapai rata-rata 56 maka perlu upaya peningkatan kemampuan melalui upaya-upaya yang dapat dilakukan oleh guru.

Upaya Peningkatan kemampuan siswa terhadap pokok bahasan volum bangun ruang antara lain melalui penggunaan alat peraga. Penggunaan alat peraga dalam

kegiatan pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika dipelajarinya dengan mudah. Konsep matematika seperti bangun ruang akan mudah dimengerti anak didik pada saat pembelajaran berlangsung. Sifat alat peraga itu sendiri membantu memperjelas konsep-konsep abstrak agar menjadi konkret.

Alat peraga akan merangsang minat siswa sekaligus mempercepat proses pemahaman siswa ketika mendapati hal-hal yang abstrak dan yang sulit dimengerti anak. Kebaikan alat peraga bagi pembelajaran juga membuat anak lebih bersemangat karena tidak merasakan kejenuhan. Pembelajaran dengan alat peraga mudah dicerna anak didik dibandingkan dengan pembelajaran yang bersifat verbalistik.

Alat peraga yang tepat untuk menerangkan volum bangun ruang diantaranya kubus satuan. Alat peraga tersebut menjadikan anak akan mampu memecahkan masalah melalui pengamatan, penganalisisan dan pembuktian secara terpadu sehingga konsep volum bangun ruang akan mudah diselesaikan anak didik pada saat mempelajari konsep volum bangun ruang.

Pengertian belajar dalam kehidupan sehari-hari seringkali sering diartikan yang kurang tepat, biasanya orang awam mengartikan belajar identik dengan membaca, belajar identik dengan mengerjakan soal-soal. Pengertian belajar seperti tersebut masih sempit. Menghafal tidak dinamakan belajar.

Loster D. Crow and Crow menyatakan bahwa belajar adalah perbuatan untuk memperoleh kebiasaan, ilmu pengetahuan dan berbagai sikap (Kasijan, 1984:16). Sumadi Suryabrata (1984:249) menyatakan bahwa kegiatan belajar mencakup tiga hal yaitu: a) membawa perubahan, b) terjadi karena didapatkan kecakapan baru, dan c) terjadi karena ada upaya. Belajar pada

dasarnya adalah berusaha mendapatkan sesuatu kepandaian (Poerwadarminta,1988:108). Sedangkan menurut istilah populer bahwa pengertian belajar adalah proses perubahan perilaku yang relatif menetap sebagai bentuk pengalaman-pengalaman atau praktik (David R dalam IKIP Semarang, 1996:2). Menurut Winkel bahwa belajar diartikan sebagai suatu aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan sikap-sikap. Perubahan itu relatif konstan dan berbekas (WS Winkel,198:36).

Hasil belajar pada dasarnya berkaitan pula dengan hasil yang dicapai dalam belajar. Pengertian hasil belajar itu sendiri dapat diketahui dari pendapat ahli pendidikan. Hasil belajar berasal dari kata hasil dan belajar. Agar tidak menyimpang dari pengertian sesungguhnya maka perlu dijelaskan secara per kata terlebih dahulu.

Belajar berasal dari kata “ajar” mendapat awalan “ber” yang kemudian menjadi kata jadian “belajar” mengandung makna proses belajar. Kata belajar menunjuk arti apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subyek yang menerima pelajaran, bukan sekedar menghafal, bukan pula sekedar mengingat (Sardiman,1998:34). Belajar pada dasarnya merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pengetahuan, pemahaman, dan sikapnya. Belajar adalah proses yang aktif, yaitu mereaksi semua situasi yang berada disekitar individu, yang mengarah pada suatu tujuan (Tim MKDK IKIP Semarang,1995:25).

Belajar pada hakikatnya perubahan pada diri seseorang sebagai subjek didik untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Karena belajar adalah suatu proses merubah kondisi seseorang yang terwujud dalam tiga ranah, maka bagaimana

agar belajar benar-benar terjadi. Ada beberapa teori belajar yang akan penulis paparkan dalam pembahasan ini untuk melihat bagaimana hakikatnya belajar yang sesungguhnya.

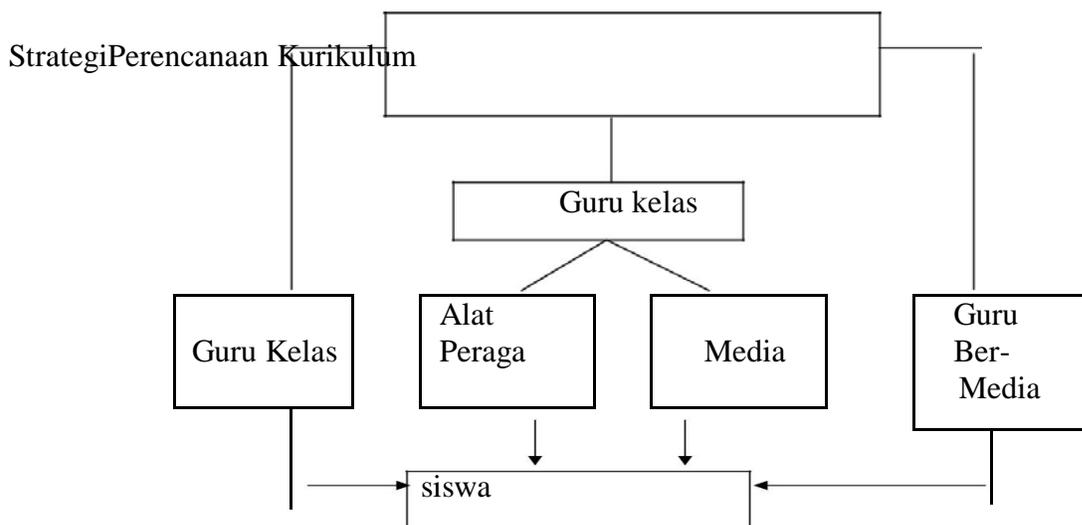
Hasil belajar dari gabungan kata hasil dan kata belajar. Hasil belajar diartikan sebagai keberhasilan usaha yang dapat dicapai (Winkel,1998:162). Hasil belajar merupakan keberhasilan yang telah dirumuskan guru berupa kemampuan akademik. Winarno Surachmad (1981:2) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan nilai hasil belajar yang menentukan berhasil tidaknya siswa dalam belajar. Hal tersebut berarti hasil belajar merupakan hasil dari proses belajar. Dalam hasil belajar meliputi kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor (Sunaryo,1983:4).

Alat peraga disebut juga alat bantu pelajaran. Alat peraga yang digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran, maka pembelajaran menjadi lebih berkualitas. Menurut Heinich (1996) menyatakan bahwa keseluruhan sejarah, media dan teknologi telah mempengaruhi pendidikan. Media merupakan jamak dari kata medium adalah suatu saluruh untuk komunikasi. Diturunkan dari bahasa Latin yang berarti “antara”. Istilah ini kepada sesuatu yang membawa informasi ke penerima tercetak, komputer dan instruktur. Yang demikian ini dipandang sebagai media ketika mereka membawa pesan dengan suatu maksud pembelajaran.

Beberapa media yang dikenal dalam pembelajaran antara lain; (1) media non projektif antara lain fotografi, diagram, sajian dan model-model, (2) media projektif antara lain slide, filmstrief, transparansi, dan computer proyektor, (3) media dengar seperti radio kaset, (4) media gerak seperti vidio dan film, (5) komputer, multimedia, (6) serta media yang digunakan untuk belajar jarak jauh ( UPI, 2001:200).

Alat peraga sebagai media pembelajaran dapat menjadikan materi pelajaran yang disampaikan lebih konkret sehingga mudah dicerna siswa. Alat peraga menambah konkretnya materi pelajaran yang disampaikan guru sehingga pembelajaran

yang dilaksanakan akan lebih bermakna bagi kehidupan siswa. Skema Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran digambarkan dalam diagram berikut:



**Gambar 1.** Model Pembelajaran yang dilakukan guru (Nana Sujana, 1991:13).

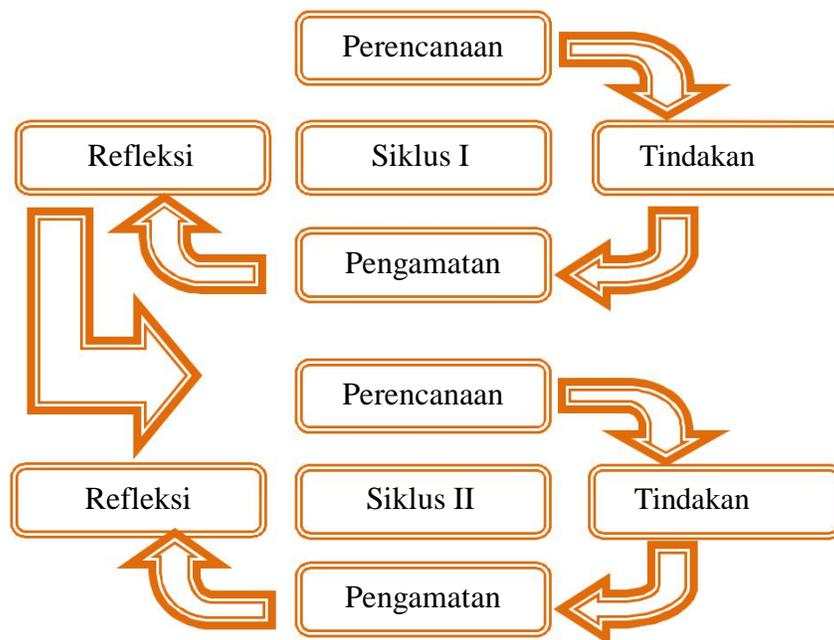
Model pembelajaran yang tampak pada skema di atas menunjukkan keragaman bahwa ada guru yang menggunakan media dan ada guru yang menggunakan alat peraga dalam kegiatan pembelajaran.

Sebagaimana teori yang dikaji tersebut di atas, bahwa alat peraga memiliki fungsi untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan. Alat peraga berperan penting dalam meningkatkan keberhasilan siswa karena melalui penggunaan alat peraga siswa dapat mengamati, menaksir, dan meramalkan berbagai hal baik melalui indera penglihat, peraba maupun pendengar. Keterlibatan alat-

alat indera menggairahkan siswa dalam belajar sehingga akan mudah terangsang untuk mencoba melakukan sesuatu hal yang diperlukan.

**METODE PENELITIAN**

Melalui penggunaan alat peraga kubus satuan dimaksudkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pokok bahasan volum bangun ruang. Penelitian ini dilaksanakan tiga siklus dan masing-masing siklus meliputi perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Prosedur tersebut secara garis besar dapat dijelaskan dengan skema berikut:



**Gambar 2.** Bagan Tahapan PTK

### Siklus I

*Perencanaan:* Dokumentasi kondisional meliputi data hasil ulangan pokok bahasan menentukan volum kubus, dan observasi guru terhadap pembelajaran matematika yang akan berlangsung; Identifikasi dan klarifikasi semua masalah-masalah yang dihadapi oleh siswa dan guru dalam kegiatan belajar mengajar; merancang rencana pembelajaran.

*Tindakan:* Guru menyiapkan rencana pengajaran: Guru memberikan soal-soal pada siswa; Guru mengevaluasi tingkat daya serap siswa terhadap proses pembelajaran; Guru merencanakan pembelajaran dengan menerangkan materi tentang pokok bahasan volum kubus dilanjutkan dengan memberikan contoh-contoh soalnya; Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran seperti bertanya, mengungkapkan pendapat, diskusi dan lain sebagainya; Guru memberikan soal-soal latihan setiap akhir pertemuan; Guru memberikan soal-soal tes pada akhir siklus 1.

*Pengamatan:* Kegiatan pengamatan dilakukan untuk mengumpulkan data aktivitas pembelajaran, baik data pembelajaran (guru) maupun data pembelajaran siswa. Peneliti menyiapkan angket observasi yang dilakukan dengan data pengukur.

*Refleksi:* Data dikumpulkan kemudian direfleksi oleh peneliti. Refleksi dilakukan dengan cara mengukur baik cara kuantitatif maupun kualitatif. Data yang diperoleh dikumpulkan kemudian disimpulkan bagaimana hasil belajar siswa dan bagaimana hasil pembelajaran guru yang telah dilakukan, kemudian direfleksikan berupa hasil analisis yang telah dikerjakan.

### Siklus 2

*Perencanaan:* Berdasarkan hasil refleksi pada siklus 1, maka diadakan perencanaan sebagai berikut: Identifikasi masalah siklus 1 yang belum berhasil pada pokok bahasan volum kubus; Rencana tindakan, penerapan pembelajaran dengan meningkatkan efektifitas penggunaan alat

peraga harus lebih ditekankan lagi terutama agar lebih mengoptimalkan keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar.

*Tindakan:* Guru melakukan semua tindakan sebagaimana pada siklus I; Guru memberikan soal-soal latihan; Menjelaskan materi lanjutan dengan alat peraga yang lebih banyak dan variatif; Mengadakan Tes akhir siklus II.

*Pengamatan,* Pelaksanaan atau tindakan siklus 2 sesuai dengan perencanaan yang diprogramkan yaitu: Atas dasar hasil siklus 1, maka permasalahan dapat diidentifikasi dan dirumuskan; Mengontrol siswa yang kurang aktif dengan cara mengadakan pendekatan dan bimbingan khusus; Guru menerangkan kembali materi yang kurang dipahami siswa dengan contoh-contoh soalnya secara sistematis; Merencanakan kembali pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran konsep bangun ruang; Siswa diberi soal-soal latihan untuk dibahas kembali; Guru memberikan soal-soal tes pada akhir siklus 2.

*Refleksi:* Peneliti merefleksi semua tindakan pada siklus 1 dan siklus 2, kemudian melakukan refleksi terhadap tindakan kelas yang telah dilaksanakan. Refleksi terhadap keberhasilan siklus I dan II, kemudian tindakan apa yang perlu dilakukan pada siklus III selanjutnya.

### Siklus 3

*Perencanaan,* berdasarkan hasil refleksi pada siklus II, maka diadakan perencanaan yang meliputi: Masalah siklus II yang belum berhasil pada pokok bahasan tersebut. Kesulitan yang dihadapi siswa dan kegairahan siswa dalam pembelajaran: Rencana tindakan. penerapan pendekatan keterampilan proses menggunakan alat peraga kubus satuan harus lebih ditekankan lagi terutama keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar.

*Tindakan:* Guru melakukan semua tindakan pada siklus II; Guru memberikan soal-soal latihan; Menjelaskan materi lanjutan dengan alat peraga yang lebih banyak dan variatif terutama soal latihan pada siklus II di mana item soal mana yang dianggap paling sulit; Mengontrol siswa yang kurang aktif dengan cara mengadakan pendekatan dan bimbingan khusus dan yang pandai diberikan pengayaan materi dalam pembelajaran; Guru menerangkan kembali materi yang kurang dipahami pada siklus II dengan contoh-contoh soalnya berikut contoh pengerjaannya; Memastikan keberhasilan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran konsep menentukan volum kubus; Siswa diberi soal-soal latihan untuk dibahas kembali; Guru memberikan soal-soal tes pada akhir siklus III.

*Pengamatan:* peneliti melakukan tindakan pada siklus III untuk mengetahui keberhasilan pelaksanaan siklus yang sedang berlangsung.

*Refleksi:* peneliti merefleksi semua tindakan pada siklus I, II dan siklus III, kemudian melakukan refleksi dengan pendekatan yang dilakukan dalam tindakan kelas. Refleksi terhadap keberhasilan siklus I, II dan III, kemudian tindakan apa yang perlu dilakukan pada siklus selanjutnya sebagai refleksi siklus selanjutnya jika memungkinkan, namun penelitian tindakan ini direncanakan dan dibatasi sampai pada siklus III.

Sumber data dalam penelitian ini meliputi siswa kelas VI dengan Jumlah data siswa sebanyak 35 orang. Data yang didapatkan dalam PTK ini berupa data kuantitatif dan kualitatif, yang terdiri dari: hasil belajar siswa: data situasi pembelajaran; atau pelaksanaan pembelajaran oleh guru. Data dalam penelitian ini yaitu: data hasil belajar diambil melalui tes setiap akhir siklus; data situasi kondisi KBM diambil melalui pengamatan kelas; data

refleksi dan perubahan-perubahan yang terjadi di kelas diambil melalui jurnal keberhasilan yang dibuat guru; data pelaksanaan pembelajaran diambil melalui pengamatan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Observasi Terhadap siswa

Berdasarkan hasil observasi kepada siswa kelas VI dimana pada siklus I diketahui bahwa perhatian siswa masih belum fokus terhadap materi pelajaran yang diberikan, motivasi belajar masih belum penuh sehingga baru 20%–30% siswa yang aktif maju ke depan kelas untuk mengerjakan soal-soal latihan.

Dalam penggunaan alat peraga siswa belum begitu paham dengan peraga yang diberikan guru, masih ada sebanyak 65% siswa yang kebingungan mengerjakan soal-soal latihan tentang Volum Bangun ruang. Hal tersebut dari data yang diperoleh dalam siklus I ini 65 % masih bingung dengan apa yang diajarkan guru, 20 % cukup paham dan 15 % siswa telah terampil dan menguasai materi volum bangun ruang.

Sampai akhir waktu yang dialokasikan dalam mengerjakan soal latihan, siswa yang mampu mengerjakan soal tes dengan jawaban betul sebanyak 15%, mampu mengerjakan soal dengan menjawab betul separonya lebih sebanyak 20%, dan yang baru mampu mengerjakan soal dengan menjawab betul antara 2–3 soal saja sebanyak 65%.

Hasil pengamatan dalam kegiatan pembelajaran melalui PTK ini di ketahui bahwa kurangnya perhatian dan kurangnya kemampuan siswa pada pokok bahasan volum bangun ruang dengan alat peraga kubus satuan perlu direncanakan kembali dan dipertinggi motivasi belajar siswa serta guru perlu membuat variasi alat peraga kubus satuan lebih banyak lagi.

### Hasil Observasi terhadap Guru Peneliti oleh Pengamat

Hasil observasi terhadap guru peneliti diperoleh data-data yang dapat dipaparkan dalam bab ini yaitu guru peneliti belum mengelola pembelajaran dengan baik, guru dalam apersepsi perlu mengaktualisasikan secara jelas apa-apa yang telah diketahui atau dikuasai siswa sebelumnya yaitu tentang volum bangun ruang dengan alat peraga kubus satuan.

Alat peraga yang digunakan guru peneliti, agar lebih menarik siswa dan diharapkan lebih menjangkau semua siswa baik ukurannya maupun jumlahnya. Untuk pembelajaran menghitung volum bangun ruang dengan perga kubus satuan siswa dan guru dapat menggunakan peraga benda asli seperti kotak kapur atau benda-benda yang berbentuk kubus lainnya.

Hasil pengamatan guru peneliti di peroleh data berupa saran dimana peneliti agar memperbanyak LKS kepada siswa, membimbing siswa yang masih kesulitan belajar dan mengelola kelas agar lebih kondusif.

Pada tahap ini guru peneliti telah menyusun perencanaan dengan baik, alat peraga yang digunakan cukup baik, dan penguasaan materi pelajaran sangat bagus. Perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi dapat dikatakn cukup baik, hanya saja peningkatan kemampuan siswa perlu ditingkatkan sehingga lebih menguasai materi yang diberikan.

Berdasarkan hasil tes akhir siklus diketahui bahwa rata-rata kelas hasil belajar siswa pokok bahasan volum bangun ruang dengan alat peraga kubus satuan baru mencapai 64. Adapun secara rinci perolehan siswa yang memperoleh nilai keberhasilan dapat dirangkum pada tabel berikut ini.

**Tabel 1. Hasil Belajar Akhir Siklus I**

No	Nilai	Frekuensi	Persen
1.	100	-	-

2.	90	2	6 %
3.	80	5	14%
4.	70	11	31%
5.	60	7	20%
6.	50	7	20%
7.	≤ 40	3	9%
Jumlah		35	100%
Rata-rata		64	

Pada tabel I tersebut di atas dapat diketahui bahwa rata-rata kelas baru mencapai 64 dengan ketuntasan belajar sebanyak 7 orang siswa dengan tingkat ketuntasan belajar mencapai 20%. Dengan demikian dapat kiranya dikatakan pada siklus I belum berhasil mencapai tuntas belajar dan belum memiliki pengaruh yang berarti terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan tersebut.

Hal ini diduga kuat oleh faktor perhatian siswa belum terfokus terhadap materi yang di ajarkan dan belum mengenyanya strategi mengajar dilakukan guru terutama dalam penggunaan alat peraga kubus satuan. Secara klasikal kemampuan siswa dalam penguasaan materi pelajaran volum bangun ruang baru mencapai 64% dan yang telah menguasai materi dengan baik sebanyak 20%. Banyaknya siswa yang cukup menguasai materi ada 31%, dan sebanyak 49 % siswa yang belum menguasai.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pengamat dalam kegiatan pembelajaran siklus II ini diketahui motivasi belajar siswa perlu lebih ditingkatkan lagi, kegiatan pembelajaran dianggap cukup baik, alat peraga yang digunakan cukup variatif dan jumlahnya lebvih banyak, penguasaan materi pelajaran lebih baik, dan keterlibatan siswa mencapai 70%.

Adapun berdasarkan hasil tes akhir siklus II yang dilaksanakan pada akhir

pertemuan ketiga, maka hasil tes siklus II yang diperoleh sebagai berikut:

**Tabel 2. Hasil Tes Siklus II**

No	Nilai	Frekuensi	Persen
1.	100	-	-
2.	90	2	6 %
3.	80	4	11 %
4.	70	14	40 %
5.	60	15	43 %
6.	50	-	-
7.	≤ 40	-	-
Jumlah		35	100%
Rata-rata		68	

Berdasarkan tabel analisis hasil belajar tersebut di atas diketahui bahwa siswa yang memperoleh tertinggi yaitu nilai 9 sebanyak 2 orang, yang mendapat nilai 8 sebanyak 4 orang, yang mendapat nilai 7 ada 14 orang dan ≤ 6 sebanyak 15 oarng. Untuk menentukan ketuntasan belajar atau mengetahui peningkatan belajar diketahui bahwa rata-rata hasil belajar yang dicapai adalah 68 meningkat dari siklus sebelumnya yaitu dari 64 menjadi 68 yang berarti ada peningkatan 0,4.

**Tabel 3. Keberhasilan Siklus II**

No	Nilai	Jumlah	Persen
1.	<70	15	43 %
2.	≥ 70	20	57 %
Jumlah		35	100 %
Rata-rata		68	

Keberhasilan siswa pada siklus II dapat diketahui dengan caramelihat hasil siklus I dengan perbandingan siklus I Isebagaimana padatabel berikut:

**Tabel 4. Rangkuman Hasil Belajar pada Siklus I dan Siklus II**

No	Indikator keberhasilan	Siklus I		Siklus II		Ket
		F	%	F	%	
1.	<70	17	48 %	15	42 %	Turun 6,3%
2.	≥ 70	18	52 %	20	58 %	Naik 6,3%
	Jumlah	35	100 %	35	100 %	
	Rata-rata	-	64	-	68	
Ketuntasan belajar berdasarkan indikator		Belum tuntas		Belum tuntas		

Sebagaimana hasil belajar siswa pada siklus kedua tersebut di atas, maka apabila dikaitkan dengan tolok ukur keberhasilan yang telah ditetapkan dalam ini, diperoleh data bahwa sampai pada akhir siklus II ternyata rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang cukup baik. Peningkatan tersebut pada siklus II dapat dikatakan menjadi lebih tinggi yaitu 68 yang semula 64 pada siklus I.

Berdasarkan hasil observasi dan hasil tes akhir siklus II, maka pada siklus II ini belum dikatakan berhasil, yakni nilai rata-rata yang dicapai belum memenuhi standar minimal yang ditetapkan yakni mencapai rata-rata kelas 70. Dengan demikian, maka baik kegiatan pembelajaran maupun hasil belajar siswa perlu ditingkatkan kembali pada siklus III.

Tes akhir siklus III diberikan pada saat berakhirnya siklus. Soal tes siklus III sebanyak 5 soal dengan alokasi waktu 30 menit. Hasil tes siklus III diperoleh data nilai sebagai berikut:

**Tabel 5. Data Hasil Belajar Siklus III**

No	Nilai	Frekuensi	Persen
1.	100	3	8%
2.	90	14	40%
3.	80	16	46%

4.	70	2	6%
5.	60	-	-
6.	50	-	-
7.	≤ 40	-	-
Jumlah		35	100%
Rata-rata		85	

Berdasarkan tabel tersebut di atas bahwa ada 2 orang siswa yang belum mencapai nilai standar yang ditetapkan penelitian yaitu baru dapat mencapai nilai 60, meskipun apabila dianalisis dari perkembangan nilai pada kedua siswa tersebut mengalami peningkatan.

Hasil observasi pada siklus III dapat dikatakan bahwa pembelajaran berjalan lancar dan baik. Keaktifan siswa sangat respektif dan partisipatif. Pembelajaran yang dilakukan guru berlangsung secara interaktif multi arah, penguasaan guru terhadap materi pelajaran sangat menguasai, alat peraga yang digunakan dapat dimanfaatkan secara optimal oleh siswa dan motivasi belajar siswa sangat tinggi.

Berdasarkan hasil tes siklus III dapat dikatakan memuaskan karena rata-rata hasil belajar sebesar 85 yang berarti telah baik dan tuntas. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dari siklus I ke II dan ke III dapat

diketahui dengan gambaran pada tabel dibawah ini:

**Tabel 6. Rangkuman Hasil Belajar Siswa pada siklus I, II, dan Siklus III**

No	Indikator keberhasilan	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
		F	%	F	%	F	%
1.	<70	17	48 %	15	42 %	2	6%
2.	≥ 70	18	52 %	20	58 %	33	94%
	Jumlah	35	100 %	35	100 %	35	100
	Rata-rata Kebeerhasilan	- Belum	64	- Belum	68		85 Berhasil

Berdasarkan hasil tes pada akhir siklus III sebagaimana tersebut dalam tabel di atas diketahui bahwa peningkatan hasil belajar siswa dengan rata-rata hasil belajar mencapai 85 meningkat dari 68 pada akhir siklus II. Peningkatan tersebut merupakan keberhasilan yang dicapai melalui pembelajaran dengan alat peraga kubus satuan untuk meningkatkan kemampuan mencari volum bangun ruang bentuk kubus dan balok.

Keberhasilan tersebut merupakan keberhasilan yang dicapai di mana dalam siklus III siswa mengalami kemajuan belajar yaitu: Siswa mampu mengerjakan soal latihan mencari volum bangun ruang tidak lagi dengan menggunakan alat peraga kubus satuan; Memiliki kemampuan menggunakan rumus mencari volum bangun ruang dalam menyelesaikan soal; Memiliki sikap disiplin waktu, sehingga mampu menjadikan siswa memanfaatkan waktu yang tersedia dengan sebaik-baiknya; Motivasi belajar sangat tinggi, diketahui dari frekwensi yang muncul pada saat guru memberi kesempatan siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas; Meskipun ada siswa yang belum mencapai tuntas belajar, tetapi secara normatik dapat dikategorikan berhasil

karena dapat meningkat hasil belajarnya dari siklus ke siklus.

Dengan demikian sampai batas akhri siklus III secara klasikal taraf serap materi volum bangun ruang mencapai keberhasilan sebesar 88% dengan rata-rata kelas 85. Berdasarkan hasil siklus I, II dan siklus III yang telah diketahui dari hasil penelitian tersebut meningkat, pada siklus I penelitian tindakan kelas ini belum berhasil sesuai dengan yang diharapkan rata-rata hasil belajar baru mencapai 64, pada siklus II baru mencapai 68 dan pada akhir siklus III rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 85.

Dari hasil penelitian ini, pada siklus I, II dan siklus III diketahui bahwa siswa dalam menyelesaikan soal mengalami peningkatan. Pembelajaran pada siklus I dan II dilaksanakan, siswa belum dapat menyelesaikan seluruh soal karena masih kesulitan dalam mencari Volum bangun ruang, belum mampu mengaplikasikan rumus dan masih mengalami kebingungan dalam menentukan volum suatu bangun yang berupa gambar pada lembar kerja meskipun sudah ditentukan ukurannya.

Pada siklus I, penggunaan alat peraga bangun ruang digunakan dalam pembelajaran, penggunaan alat peraga kubus satuan pada siklus I masih terbatas pada

bangun-bangun ruang yang sederhana ukurannya dan siswa masih kurang mampu dalam mencari volum bangun ruang. kesalahan siswa dalam mencari volum karena terfokus dengan cara mencari luas bangun persegi panjang. Hal ini dibuktikan dari kemampuan siswa menentukan volum menggunakan penggaris kemudian untuk mencari volum dengan mengalikan panjang dan lebarnya saja.

Kemajuan siswa berangsur lebih baik pada akhir siklus II di mana cara mengukur volum bangun ruang dengan menggunakan alat peraga langsung. Pada siklus II siswa mulai lebih teliti dan terampil dalam mengukur volum bangun ruang dan mengaplikasikan rumus untuk mencari volum bangun ruang.

Pada siklus II keberhasilan baru menunjukkan 68% dan yang kurang berhasil mencapai 32%. Hal ini karena siswa masih terfokus pada hal-hal kebiasaan lama yaitu gugup dan bingung pada operasi hitungnya, kurang mengetahui apa sebenarnya yang dikehendaki soal, dan bagaimana seharusnya yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut.

Pada siklus III keberhasilan siswa mencapai 88%. Hal tersebut menunjukkan kemampuan siswa lebih meningkat. Kemampuan tersebut menunjukkan adanya keberhasilan dalam siklus III. Siklus III dilaksanakan setelah ada refleksi dan perencanaan ulang oleh peneliti menunjukan hasil yang optimal karena prestasi belajar siswa mencapai 88% dan dikatakan tuntas secara individual dan secara klasikal. Hasil belajar yang dicapai sampai pada akhir siklus II mencapai rata-rata kelas 85. Hal tersebut berarti alat peraga dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi menentukan volum bangun ruang.

Kemampuan siswa bertambah meningkat dari siklus I, II dan siklus III karena siswa pada saat pembelajaran

menggunakan alat peraga merasa terangsang untuk mempelajari, mengamati, dan mencoba serta menghitung apa yang dilihat dan mudah untuk diketahuinya, anak lebih terfokus karena siswa merasa apa yang dilihat itu memudahkan untuk diikuti, mudah untuk meniru dan melakukan sesuai dengan petunjuk guru.

Apabila dibandingkan dengan keberhasilan yang dicapai tahun-tahun sebelumnya yaitu pada tahun pelajaran 2015/2016. Kenyataan yang demikian tersebut perlu mendapat perhatian dari guru untuk meningkatkan hasil belajar pokok bahasan menentukan volum bangun ruang melalui penggunaan alat peraga secara maksimal agar dapat mencapai hasil yang tinggi.

Namun demikian kesulitan yang dihadapi guru dalam pembelajaran menggunakan alat peraga bangun ruang antara lain guru harus menyiapkan peraga yang beraneka ragam, warna-warni agar menarik, menuntut keterampilan guru, menuntut guru agar kreatif dalam mengembangkan strategi pembelajaran agar materi yang diajarkan tepat sasaran, menuntut guru membuat alat peraga yang dapat dilihat seluruh siswa, membutuhkan biaya dan tenaga untuk mengemas alat peraga tersebut.

Dengan demikian, berdasarkan hasil observasi dan nilai rata-rata kelas pada siklus I, II, dan pada siklus III dapat diketahui perkembangan hasil belajar siswa dan apa yang diharapkan dalam penelitian ini dapat diketahui keberhasilannya. Sampai akhir siklus III pembelajaran yang dilakukan telah mencapai kriteria baik, partisipasi siswa dapat ditingkatkan, hasil belajar telah mencapai rata-rata kelas 87 nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 70 sehingga dapat dikatakan meningkat.

Sebagaimana hipotesis tindakan yang diajukan dalam bab II yang berbunyi " melalui penggunaan alat peraga kubus

satuan maka hasil belajarsiswa kelas VI SD Negeri 18 Pekanbaru dalam menentukan volum bangun ruang dapat ditingkatkan” ternyata terbukti.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian ini maka simpulannya adalah pembelajaran dengan alat peraga kubus satuan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pokok bahasan menentukan volum bangun ruang (balok dan kubus) pada siswa kelas VI SD Negeri 18 Pekanbaru. Saran yang perlu disampaikan berkaitan dengan hasil penelitian ini adalah: Guru kelas VI agar sedapat mungkin menggunakan alat peraga kubus satuan dalam mengajarkan materi mengukur volum bangun ruang, karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa; Guru kelas VI di SD, dapat menggunakan alat peraga kubus satuan sebagai alat peraga dalam pembelajaran pada pokok bahasan menentukan volum bangun ruang; Siswa kelas VI diharapkan berlatih dengan menggunakan

alat peraga kubus satuan untuk mengerjakan soal-soal latihan menentukan volum bangun ruang sehingga memudahkan dalam menyelesaikan soal tersebut.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Kasijan, 1984. *Dasar-dasar Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Poerwadarminta, 1988. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.
- Sardiman, 1998. *Motivasi dan Interaksi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Tim MKDK IKIP Semarang. 1996. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: ILIP Pres.
- UPI. 2001. *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: Jurusan MIPA UPI
- Winarno Surahmad, 1981. *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Winkel. 1998. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.