

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI
VOLUME KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN
KONTEKSTUAL BAGI SISWA KELAS V SDN 03 PURUS PADANG**

SKRIPSI

***Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Program Studi PGSD sebagai Salah
Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan***



Oleh

SUDIYATI

NIM. 90387

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL BAGI SISWA KELAS V SDN 03 PURUS PADANG

Nama : Sudiyati
NIM : 90387
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 27 Desember 2010

Disetujui oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Syafri Ahmad, M. Pd
NIP. 19591212198710 1001

Fatmawati, S.Pd
NIP.195002281975032004

Mengetahui,
Ketua Jurusan PGSD FIP UNP

Drs. Syafri Ahmad, M. Pd
NIP. 195912121987101001

PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Jurusan
Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang**

**Judul : Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Volume
Kubus dan Balok Melalui Pendekatan Kontekstual Bagi Siswa
Kelas V SDN 03 Purus Padang**

Nama : Sudiyati

TM/NIM : 2007/90387

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 26 Januari 2011

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Syafri Ahmad, M.Pd	1.....
2. Sekretaris	: Fatmawati, S.Pd	2.....
3. Anggota	: Masniladevi, S.Pd, M.Pd	3.....
4. Anggota	: Dr. Farida F, M. Pd, M.T	4.....
5. Anggota	: Dra. Nurasma, M.Pd	5.....

ABSTRAK

Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Volume Kubus dan Balok Melalui Pendekatan Kontekstual Bagi Siswa Kelas V SDN 03 Purus Padang

OLEH : Sudiwati /2011

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya tingkat penguasaan materi pembelajaran matematika di Sekolah Dasar Negeri 03 Purus Padang dan kenyataan bahwa pembelajaran sering didominasi oleh guru sebagai sumber informasi dan guru kurang bisa mengaitkan materi pembelajaran di sekolah dengan kehidupan sehari-hari siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang bisa digunakan untuk mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa adalah pendekatan kontekstual. Berawal dari hal ini maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah meningkatkan hasil belajar matematika pada materi volume kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual bagi siswa kelas V SDN 03 Purus, Padang. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendiskripsikan peningkatan hasil belajar matematika pada materi volume kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual bagi siswa SDN 03 Purus, Padang.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di SDN 03 Purus, Padang dengan subyek penelitian siswa kelas V yang terdaftar pada tahun pelajaran 2010/2011. Jumlah siswa 22 orang yang terdiri dari 12 orang perempuan dan 10 orang laki-laki. Penelitian tindakan ini dilaksanakan dalam dua siklus, dimana pada tiap-tiap siklus memuat empat tahapan, yaitu studi pendahuluan, perencanaan, pelaksanaan/tindakan, dan refleksi. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi, wawancara, tes hasil belajar dan pencatatan lapangan. Dari data yang diperoleh pada tindakan siklus satu, dianalisis dan disimpulkan bahwa tindakan belum dapat mencapai target hasil yang diinginkan, kemudian dilanjutkan dengan siklus kedua dengan materi yang sama sekaligus melakukan upaya perbaikan.

Dari hasil analisis nilai yang diperoleh siswa pada pembelajaran siklus pertama dan kedua, terlihat adanya peningkatan hasil belajar, dimana pada siklus pertama, pencapaian prosentase nilainya adalah 68%, sedangkan pada siklus kedua prosentase nilai mencapai 80%. Hal itu menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan keberhasilan penggunaan pendekatan kontekstual dalam meningkatkan pembelajaran matematika pada materi volume kubus dan balok.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan skripsi penelitian tindakan kelas dengan judul “Peningkatan hasil Belajar Matematika Pada Materi Volume Kubus dan Balok melalui Pendekatan Kontekstual Bagi Siswa Kelas V SDN 03 Purus Padang”.

Skripsi ini merupakan hasil penelitian yang disusun dalam rangka memenuhi persyaratan memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Selesaiannya penulisan skripsi ini banyak mendapat dukungan dan saran dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya dari lubuk hati yang paling dalam kepada :

1. Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan.
2. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd dan Ibu Fatmawati, S.Pd selaku pembimbing I dan II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
3. Ibu masniladevi S.Pd. M.Pd selaku penguji I, DR. Farida F. M.Pd. M.T selaku penguji II dan Dra. Nur Asma, M.Pd selaku penguji III.
4. Staf pengajar beserta karyawan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

5. Rekan-rekan mahasiswa jurusan PGSD FIP UNP yang telah ikut memberi bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi yang penulis susun ini masih terdapat berbagai kekurangan dan kelemahan. Untuk itu, diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak untuk kesempurnaanya.

Terakhir penulis menyampaikan harapan semoga penelitian sederhana yang penulis susun ini dapat bermanfaat untuk kepentingan inovasi pendidikan di masa mendatang. Amin.

Padang, Agustus 2010

Penulis

S u d i y a t i

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7

BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori.....	7
1. Hasil Belajar.....	7
2. Matematika.....	8
3. Pembelajaran Pengukuran Volume Kubus dan Balok di SD.....	10
a. Hakikat Pengukuran.....	10
b. Pembelajaran Volume Kubus dan Balok di Sekolah Dasar.....	11
4. Pembelajaran Kontekstual	12
a. Pengertian Pembelajaran Kontekstual	12
b. Karakteristik Pembelajaran Kontekstual.....	13
c. Kelebihan pembelajaran Kontekstual	14
d. Langkah-langkah pembelajaran Kontekstual	15

e. Poses Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual	17
f. Langkah-langkah Pembelajaran Volume Kubus dan Balok Dengan Pendekatan Kontekstual	18
5. Teori – teori Psikologi yang Berhubungan Dengan Usia Anak Kelas V SD	20
a. Teori Pembelajaran dari Ahli	20
b. Hubungan Psikologi Tingkat Perkembangan Siswa Dengan Pendekatan Kontekstual	22
B. Kerangka Teori	22
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi Penelitian	25
B. Rancangan Penelitian	26
C. Prosedur Penelitian	29
D. Data dan Sumber Data	32
E. Instrumen Penelitian	32
F. Analisis Data	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis	35
B. Pembahasan Hasil.....	72
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	87
B. Saran.....	87
DAFTAR RUJUKAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Lembar Pengamatan RPP Siklus 1 Pertemuan 1.....	91
2. Lembar Pengamatan guru Dalam Penggunaan Pendekatan Kontekstual Siklus 1 Pertemuan 1.....	93
3. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan 1.....	96
4. Lembar Pengamatan Siswa Dalam Penggunaan Pendekatan Kontekstual Siklus 1 Pertemuan 1.....	98
5. Lembar Pengamatan RPP Siklus 1 Pertemuan 2.....	100
6. Lembar Pengamatan guru Dalam Penggunaan Pendekatan Kontekstual Siklus 1 Pertemuan 2.....	103
7. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan 2.....	106
8. Lembar Pengamatan Siswa Dalam Penggunaan Pendekatan Kontekstual Siklus 1 Pertemuan 2.....	108
9. Hasil Belajar Volume Kubus dan Balok Dengan Pendekatan Kontekstual Siklus 1.....	110
10. Lembar Pengamatan RPP Siklus 2 Pertemuan 1.....	112
11. Lembar Pengamatan guru Dalam Penggunaan Pendekatan Kontekstual Siklus 2 Pertemuan 1.....	114
12. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan 1.....	117
13. Lembar Pengamatan Siswa Dalam Penggunaan Pendekatan Kontekstual Siklus 2 Pertemuan 1.....	119
14. Lembar Pengamatan RPP Siklus 2 Pertemuan 2.....	122
15. Lembar Pengamatan guru Dalam Penggunaan Pendekatan Kontekstual Siklus 2 Pertemuan 2.....	124

16. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan 2.....	127
17. Lembar Pengamatan Siswa Dalam Penggunaan Pendekatan Kontekstual Siklus 2 Pertemuan 2.....	129
18. Hasil Belajar Volume Kubus dan Balok Dengan Pendekatan Kontekstual Siklus 2.....	132

DAFTAR LAMPIRAN

1 . Lampiran 1 RPP Siklus I	134
2. Lampiran 2 LKS Siklus I Pertemuan I	143
3. Lampiran 3 LKS Siklus I Pertemuan II	144
4. Lampiran 4 RPP Siklus II	145
5. Lampiran 5 LKS Siklus II Pertemuan I	154
6. Lampiran 6 LKS Siklus II Pertemuan II	155
7. Lampiran 7 Daftar Nama Kelompok Siswa	156

DAFTAR TABEL

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan yang diikuti siswa di Sekolah Dasar meliputi berbagai mata pelajaran. Salah satunya adalah pelajaran matematika, dimana tujuan pembelajaran matematika secara umum, seperti yang terdapat dalam kurikulum, yaitu melatih cara berpikir yang sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten. Cara berpikir seperti tersebut sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan jaman yang berkembang pesat ilmu pengetahuan dan teknologinya seperti sekarang ini.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika seperti yang tercantum dalam kurikulum diperlukan pembelajaran matematika yang bermakna dan dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. Pembelajaran matematika akan menjadi bermakna bila berkaitan dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Salah satu materi matematika kelas V Sekolah Dasar adalah tentang volume kubus dan balok. Benda-benda berbentuk kubus dan balok sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa akan dapat menggunakan pengetahuannya tentang volume kubus dan balok untuk menghitung volume benda berbentuk kubus dan balok yang ada di sekitarnya.

Pembelajaran matematika yang bermakna dan dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif menuntut kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan baik dan maksimal pada semua mata pelajaran termasuk matematika. Pendidikan matematika menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung, oleh sebab itu guru perlu mengembangkan keterampilan proses siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas jelaslah bahwa matematika merupakan pembelajaran yang mempunyai peranan penting dan cukup besar pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pemahaman terhadap matematika dapat membawa siswa menjadi siswa yang kritis, kreatif, konsisten serta mampu memprediksikan dan mengembangkan pola pikir. Pola semacam ini sangat membantu siswa guna menjawab tantangan globalisasi yang sarat dengan keragaman informasi yang mendunia.

Dengan demikian, pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan yang harus dilaksanakan guru untuk siswanya. Salah satu cara menciptakan pembelajaran matematika yang menarik dan menyenangkan siswa adalah dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Karena dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran akan dapat membantu siswa sampai pada ranah kemampuan yang diinginkan sehingga dapat meningkatkan minat, aktivitas dan kreativitas siswa secara menyeluruh.

Berdasarkan pengalaman yang ditemui penulis di Sekolah Dasar Negeri 03 Purus, secara empiris pembelajaran matematika kelas V pada materi volume kubus dan balok guru sering menemui kesulitan dalam penanaman, pemahaman dan pengembangan konsep. Guru sering menemui berbagai kekecewaan dan kekhawatiran tentang pemahaman siswa terhadap materi ajar yang disajikan, antara lain sebagai berikut : (1) banyak siswa mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi ajar yang diterimanya, tetapi pada kenyataannya mereka tidak memahaminya, (2) sebagian besar siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana mempergunakan/memanfaatkan pengetahuan tersebut, (3) siswa sulit memahami konsep-konsep sebagaimana mereka biasa diajarkan dengan sesuatu yang abstrak dan metode ceramah yang masih

menjadi andalan dalam menyajikan materi pembelajaran. Indikasi ini terlihat dari rendahnya sebagian aktivitas belajar siswa dan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Guna mengatasi kondisi yang demikian, pada tanggal 7 Juni 2010, peneliti melakukan analisis terhadap hasil ulangan harian matematika pada materi pengukuran, yaitu volume kubus dan balok di kelas V semester I SDN 03 Purus pada tahun pelajaran 2009/2010 yang lalu dengan hasil kurang dari enam, yaitu lima koma satu, sedangkan nilai ketuntasan yang ditetapkan tujuh koma nol.

Pengamatan peneliti sebagai praktisi di lapangan memperlihatkan bahwa pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung, siswa terlihat kurang aktif, terkesan malas dan kurang berminat dalam belajar, sehingga pembelajaran berlangsung hanya tertumpu pada guru saja. Akibatnya, sebagian besar siswa tidak memahami apa yang dipelajarinya. Apalagi bila pelajaran matematika tersebut berkaitan dengan rumus-rumus. Hal ini dapat dilihat dari data nilai ulangan harian matematika yang cenderung rendah.

Dari hasil analisis, peneliti mengambil simpulan bahwa siswa kelas V SDN 03 Purus, Padang mengalami kesulitan dalam memahami konsep volume kubus dan balok, yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar volume kubus dan balok.

Pada tanggal 14 Juni 2010, peneliti menemui kepala sekolah untuk menyampaikan hasil analisis dan membicarakan rencana penelitian. Pada pertemuan tersebut, kepala sekolah memberikan ijin penelitian dan membicarakannya dengan salah satu teman sejawat dalam menetapkan waktu dan pelaksanaan penelitian. Dalam diskusi antara peneliti dan teman sejawat disepakati bahwa penelitian akan dilaksanakan pada awal semester satu dengan salah satu alternatif tindakan yang

dilakukan yaitu dengan menerapkan pendekatan kontekstual pada pembelajaran matematika di Sekolah Dasar dalam materi Volume Kubus dan Balok.

Karena menurut Johnson (dalam Supinah, 2008:8), “pendekatan kontekstual merupakan suatu proses pengajaran yang bertujuan untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang sedang mereka pelajari dengan menghubungkan pokok materi pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.”

Selanjutnya, menurut Kunandar (2008:293) “Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang beranggapan bahwa siswa akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah”. Artinya, belajar akan menjadi lebih bermakna jika siswa bekerja dan mengalami sendiri apa yang dipelajarinya, bukan sekedar mengetahuinya. Sedangkan menurut Wina (2008:109) “pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari”. Materi tersebut kemudian dihubungkan dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, dalam pembelajaran kontekstual siswa diharapkan untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dan terlibat penuh dalam proses pembelajaran yang efektif. Sedangkan guru mengupayakan dan bertanggung jawab atas terjadinya proses pembelajaran yang efektif. Dengan demikian, pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika dapat digunakan sebagai salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

Berangkat dari latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Volume Kubus dan Balok Melalui Pendekatan Kontekstual Bagi Siswa Kelas V SDN 03 Purus”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, masalah umum penelitian ini dirumuskan sebagai berikut : Bagaimanakah meningkatkan hasil belajar matematika pada materi volume kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas V SD Negeri 03 Purus, Kota Padang? Masalah tersebut dapat dirinci sebagai berikut :

1. Bagaimanakah bentuk rencana pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar volume kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual, pada siswa kelas V SDN 03 Purus?
2. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar volume kubus balok dengan pendekatan kontekstual pada siswa kelas V SDN 03 Purus?
3. Bagaimanakah hasil belajar volume kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas V SDN 03 Purus?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar matematika pada materi volume kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas V SDN 03 Purus Kota Padang.

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan:

1. Bentuk rencana pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar volume kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual pada siswa kelas V SDN 03 Purus.
2. Pelaksanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar volume kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual pada siswa SDN 03 Purus.

3. Hasil belajar volume kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual pada siswa SDN 03 Purus.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. SD Negeri 03 Purus

Dengan hasil penelitian ini, diharapkan SD Negeri 03 Purus dapat lebih meningkatkan pemberdayaan penggunaan pendekatan kontekstual agar hasil belajar siswa meningkat.

2. Guru

- a. Sebagai bahan masukan dalam meningkatkan mutu pembelajaran di kelasnya.

- b. Sebagai masukan pengetahuan dan pengalaman praktis dalam melaksanakan pembelajaran matematika.

3. Bagi Siswa

Sebagai pemaknaan terhadap pembelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya.

4. Bagi Peneliti Lain

Sebagai bahan masukan dalam mengembangkan penelitian serupa dengan materi yang berbeda.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. KAJIAN TEORI

1. Hasil Belajar

Menurut Sudjana (1990:3) hasil belajar pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku. Hasil belajar dalam pengertian luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotor. Dalam hal ini dilihat sejauh mana keefektifan dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran atau perubahan tingkah laku siswa. Oleh sebab itu, hasil dan proses belajar saling berkaitan satu sama lain sebab hasil merupakan akibat dan proses. Jadi, hasil belajar akan dapat dilihat pada pencapaian indikator dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan guru.

Menurut Oemar (2008:2) “Hasil belajar adalah tingkah laku yang timbul, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pertanyaan baru, perubahan dalam tahap kebiasaan, keterampilan, kesanggupan menghargai, perkembangan sifat sosial, emosional, dan pertumbuhan jasmani”. Hal ini akan ditentukan oleh terjadinya perubahan tingkah laku siswa setelah proses pembelajaran berakhir.

Berdasarkan kedua pendapat di atas, hasil belajar dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam mengingat pelajaran yang telah disampaikan selama proses pembelajaran dan bagaimana siswa dapat menerapkannya serta mampu memecahkan masalah yang timbul sesuai dengan apa yang telah dipelajarinya. Dalam KTSP, hasil belajar yang dituntut mencakup tiga ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental atau otak. Menurut Anas (2007:49) dalam ranah kognitif terdapat enam jenjang proses berpikir, yaitu: (1) pengetahuan (*knowledge*), (b) pemahaman (*comprehension*), (c) penerapan

(*aplication*), (d) analisis (*analysis*), (e) sintesis (*synthesis*) dan (f) penilaian (*evaluation*).

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap atau nilai. Menurut Anas (2007:54) ada lima jenjang yang terdapat dalam ranah afektif, yaitu: (a) menerima (*receiving*), (b) menanggapi (*responding*), (c) menghargai (*valuing*), (d) mengatur (*organization*), dan (e) karakterisasi dengan suatu nilai atau kelompok nilai (*characterization by value or value complex*).

Menurut Anas (2007:57) ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar psikomotor merupakan kelanjutandari hasil belajar kognitif dan afektif.

Berdasarkan uraian ketiga ranah hasil (kognitif, afektif dan psikomotor), hasil belajar yang diharapkan dapat mencapai ketiga ranah tersebut. Jadi setelah siswa memahami materi pembelajaran, diharapkan siswa dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari serta menjadi lebih terampil dalam melakukan pengukuran.

2. Matematika

Dalam kerangka dasar kurikulum tahun 2004 dijelaskan pengertian matematika, yaitu bahwa matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki obyek abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran yang sebelumnya sudah diterima, sehingga keterkaitan antar konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas.

Dalam pembelajaran matematika agar mudah dimengerti oleh siswa, proses penalaran induksi dapat dilakukan pada awal pembelajaran dan kemudian

dilanjutkan dengan proses penalaran deduktif untuk menguatkan pemahaman yang sudah dimiliki siswa.

Ruseffendi (1980:148) mengemukakan bahwa : “matematika itu timbul karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Matematika terdiri dari empat wawasan yang luas, yaitu aritmatika, aljabar, geometri dan analisa”.

Keempat wawasan luas matematika tersebut, bila dikaitkan dengan standar kompetensi matematika di Sekolah Dasar terdiri dari tiga bagian, yaitu bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengelolaan data. Standar kompetensi matematika yang berkaitan dengan pengelolaan data diperuntukkan bagi siswa kelas enam saja, sedangkan kompetensi dasar bilangan, geometri dan pengukuran diberikan pada semua siswa dari kelas satu sampai kelas enam.

Selanjutnya mengenai obyek matematika, Ruseffendi (1980:139) menjelaskan bahwa, “Obyek matematika terdiri dari dua tipe, yaitu obyek langsung dan obyek tak langsung. Obyek tak langsung adalah hal-hal yang mempengaruhi hasil belajar, misalnya kemampuan memecahkan masalah dan kemampuan mentransfer pengetahuan. Sedangkan obyek langsung dikelompokkan menjadi empat kategori yaitu fakta, keterampilan, konsep dan prinsip (aturan)”.

Di Sekolah Dasar, obyek langsung dan tak langsung matematika dituangkan dalam kurikulum yang tersusun dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar yang pencapaiannya oleh siswa harus diupayakan oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika.

Sementara itu, Hudojo (1988:97) mengungkapkan bahwa :

Apabila matematika dipandang sebagai suatu struktur dari hubungan-hubungan, maka simbol-simbol formal diperlukan untuk menyertai himpunan benda-benda atau obyek-obyek. Simbol-

simbol sangat penting dalam membentuk, memanipulasi aturan yang beroperasi di dalam struktur-struktur. Pemahaman terhadap struktur-struktur dan proses simbolisasi memberikan fasilitas komunikasi, dan dari komunikasi ini didapatkan informasi. Dari informasi-informasi ini dapat membentuk konsep baru. Dengan demikian, simbol-simbol bermanfaat untuk kehematan intelektual, sebab simbol-simbol dapat digunakan dalam mengkomunikasikan ide secara efektif dan efisien. Karena itu belajar matematika sebenarnya untuk mendapatkan pengertian hubungan –hubungan dan simbol-simbol serta kemudian mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata. Dengan demikian hakekat matematika adalah hal-hal yang berhubungan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungannya diatur menurut aturan yang logis.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu kajian yang obyeknya abstrak sehingga membutuhkan pemahaman terhadap simbol-simbol yang ada dan telah disepakati secara umum supaya dapat diaplikasikan dalam memecahkan masalah –masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari.

3. Pembelajaran Pengukuran Volume Kubus dan Balok

a. Hakikat Pengukuran

Akbar (1992:24) menyatakan bahwa, “Dasar dari semua pengukuran adalah membandingkan”. Jadi, menurut pendapat ini, sebelum siswa menguasai suatu konsep yang berkaitan dengan pengukuran, siswa harus paham membandingkan lebih dulu. Sebaiknya kepekaan siswa dalam menyelidiki hakikat perbandingan selalu dibangun segera setelah siswa dihadapkan pada suatu jenis pengukuran. Ukuran satuan diperlukan untuk membandingkan dua keadaan. Misalnya untuk membandingkan volume dua benda. Ukuran satuan volume dapat diberikan pada saat guru menanamkan konsep mengukur, yaitu pada saat guru menjelaskan pertama kali bagaimana membandingkan isi dua benda. Guru bisa menggunakan benda-benda yang tidak sama bentuk dan ukurannya sebagai pembandingnya. Selanjutnya guru menggunakan satuan baku seperti cm, dm, m, liter dan mililiter untuk menyatakan ukuran isi hasil pengukuran suatu benda.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hakikat dasar pengukuran adalah membandingkan sesuatu dengan sesuatu yang lain yang sudah diketahui.

b. Pembelajaran Volume Kubus dan Balok di Sekolah Dasar

Salah satu konsep pengukuran yang dapat diberikan pada siswa Sekolah Dasar adalah pengukuran volume. Mimip (1993:42-43) menyatakan bahwa :

volume adalah ukuran bangun ruang berdimensi tiga. Untuk menentukan volume suatu bangun ruang bisa digunakan bangun ruang lain yang ukurannya lebih kecil. Bangun ruang tersebut dapat digunakan sebagai satuan, misalnya kubus kecil. Bangun ruang diisi dengan bangun ruang yang dijadikan satuan tadi sampai penuh, lalu dihitung berapa banyak satuan yang dapat mengisi bangun sampai penuh. Pada umumnya, bangun ruang yang digunakan sebagai satuan untuk mengukur volume bangun ruang adalah kubus yang rusuknya merupakan satu satuan.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa, untuk mengajarkan volume kubus dan balok dapat digunakan kubus kecil berukuran 1 cm^3 sebagai satuan, dengan cara mengisikan kubus satuan ke dalam bangun ruang yang akan diukur sampai penuh dan menghitung berapa banyak kubus satuan yang dapat mengisi bangun sampai penuh. Jadi, volume suatu bangun sama dengan jumlah kubus satuan yang dapat mengisi bangun tersebut sampai penuh.

Sedangkan Hambali (1991:343-345) Menyatakan bahwa :

Volume adalah suatu ukuran yang menyatakan besar suatu bangun ruang. Untuk menyatakan besar itu, harus ada patokan yang sudah tentu besarnya. Patokan tersebut dinyatakan volumenya, yaitu berupa suatu kubus yang panjang rusuknya 1 cm dan volumenya 1 cm^3 . Kubus tersebut dinamakan kubus satuan. Untuk menghitung volume kubus yang lain atau balok, dapat digunakan kubus satuan tersebut. Misalnya, volume balok yang panjangnya 3 cm , lebarnya 2 cm , dan tingginya 1 cm sama dengan enam kubus satuan, artinya volume balok tersebut adalah 6 cm^3 . Volume balok yang panjang rusuknya 2 cm sama dengan 8 kubus satuan, artinya volume balok tersebut 8 cm^3 .

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa balok yang panjangnya dinyatakan dalam p , lebarnya dinyatakan dengan l , dan tingginya dinyatakan dengan t , maka volumenya adalah $p \times l \times t$ (dengan satuan yang sesuai dengan satuan-satuan yang digunakan pada panjang, lebar dan tinggi).

Sedangkan untuk kubus, karena kubus merupakan balok, maka volumenya dapat dicari dengan menggunakan aturan untuk balok dengan panjang, lebar dan tingginya masing-masing sama. Misalnya, kubus yang panjang rusuknya 3 cm, volumenya adalah $3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 27 \text{ cm}^3$.

4. Pembelajaran Kontekstual

a. Pengertian Pembelajaran Kontekstual

Menurut Wina (2008:225) kontekstual adalah: “Suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajari”. Materi yang telah didapat siswa kemudian dihubungkan dengan situasi kehidupan nyata, sehingga siswa menjadi terdorong untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-harinya.

Jadi, menurut pendapat ini, materi baru yang dipelajari siswa didapat melalui keterlibatan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran, kemudian materi baru tersebut hendaknya dapat dihubungkan dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa dapat langsung menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya menurut Mulyasa (2008:102) pendekatan kontekstual adalah: “Konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan siswa secara nyata”.

Menurut pendapat ini, pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual lebih menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan

kehidupan nyata siswa, sehingga konsep pembelajarannya dapat diterima dengan baik oleh siswa.

Sedangkan menurut Nurhadi (2003:1) “Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar dimana guru menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari – hari”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh dengan menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas sehingga mendorong siswa dapat menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pelajaran dapat diterima dengan mudah.

b. Karakteristik Pembelajaran Kontekstual

Menurut Kunandar (2008:298), karakteristik pembelajaran berbasis kontekstual adalah:

- (1) kerjasama, (2) saling menunjang, (3) menyenangkan, tidak membosankan, (4) belajar dengan bergairah, (5) pembelajaran terintegrasi, (6) menggunakan berbagai sumber, (7) siswa aktif, (8) sharing dengan teman, (9) siswa kritis dan guru kreatif, (10) dinding kelas dan lorong-lorong penuh hasil karya siswa, peta-peta, gambar-gambar, artikel, humor, dan lain-lain, (11) laporan kepada orang tua bukan hanya rapor, tetapi juga hasil karya siswa, laporan hasil praktikum, karangan siswa, (12) menekankan pentingnya pemecahan masalah, dan (13) bermuara pada keragaman konteks kehidupan siswa yang berbeda-beda.

Sedangkan menurut Masnur (2007:42) mengemukakan karakteristik pembelajaran dengan pendekatan kontekstual adalah:

- (1) pembelajaran dilaksanakan dalam konteks autentik, yaitu pembelajaran yang diarahkan pada ketercapaian keterampilan dalam konteks kehidupan nyata atau pembelajaran yang

dilaksanakan dalam lingkungan yang alamiah, (2) pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang bermakna (*meaningful learning*), (3) pembelajaran dilaksanakan dengan memberikan pengalaman bermakna kepada siswa (*learning by doing*), (4) pembelajaran dilaksanakan melalui kerja kelompok, berdiskusi, saling mengoreksi antar teman (*learning in a group*), (5) pembelajaran memberikan kesempatan untuk menciptakan rasa kebersamaan, bekerjasama dan saling memahamiantara satu dengan yang lain secara mendalam (*learning to know eachother deeply*), (6) pembelajaran dilaksanakan secara aktif, kreatif, produktif dan mementingkan kerjasama (*learning to ask, to inquiry, to work together*), (7) Pembelajaran dilaksanakan dalam situasi yang menyenangkan (*learning as an enjoy activity*)

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik pembelajaran kontekstual adalah adanya kerjasama antar kelompok, siswa aktif dan kritis, guru kreatif dan pembelajaran berlangsung dalam suasana yang menyenangkan.

c. Kelebihan Pendekatan Kontekstual

Menurut Mustaqimah (dalam Dian, 2008:7) kelebihan pendekatan kontekstual adalah :

(a) Siswa membangun sendiri pengetahuannya, maka siswa
(b) Tidak mudah lupa dengan pengetahuannya, (c) suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan, sehingga siswa tidak cepat bosan belajar, (d) siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban siswa ada penilaiannya, (e) memupuk kerjasama dalam kelompok.

Dari pendapat di atas, kelebihan pendekatan kontekstual adalah, belajar menjadi lebih menyenangkan dan siswa lebih aktif dalam belajar, sehingga siswa tidak akan mudah lupa terhadap pengetahuan yang telah diperolehnya.

Sedangkan menurut Nasar (2006:115) kelebihan pendekatan kontekstual adalah sebagai berikut:

(a) siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, (b) siswa dapat belajar dari teman melalui kerja kelompok, berdiskusi, saling menerima, dan memberi, (c) pembelajaran nya terjadi di berbagai tempat, konteks dan setting sesuai dengan kebutuhan, dan (d) hasil belajar dapat diukur dengan berbagai cara, seperti proses kerja hasil karya, penampilan, rekaman, observasi, wawancara, dan lain sebagainya.

Berdasarkan pendapat yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual memiliki berbagai kelebihan, yaitu siswa akan aktif dalam pembelajaran, memupuk rasa kerjasama dalam kelompok, hasil belajar dapat diukur dengan berbagai cara, dan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

d. Langkah-langkah pendekatan kontekstual :

Menurut Nurhadi (2003:32) langkah-langkah pendekatan kontekstual adalah:

(1) Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru nya, (2) laksanakan kegiatan inkuiri, (3) kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya, (4) ciptakan masyarakat belajar, (5) tunjukkan model sebagai contoh pembelajaran, (6) lakukan refleksi di akhir pertemuan dan (7) lakukan penilaian sebenarnya.

Kemudian Wina (2008:264) mengutarakan bahwa dalam pendekatan kontekstual dapat dilakukan langkah-langkah berikut: (1) konstruktivisme, (2) menemukan, (3) bertanya, (4) masyarakat belajar, (5) pemodelan, (6) refleksi, (7) peniaian sebenarnya.

Berdasarkan pendapat yang telah diuraikan, langkah-langkah dalam menggunakan pendekatan kontekstual adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar labih bermakna dengan cara sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.

Adapun yang dimaksud dengan cara bekerja sendiri adalah bagaimana siswa itu bekerja tanpa bantuan guru, sehingga siswa bisa menemukan hal yang baru dan bisa menyampaikannya kepada orang lain.

2. Melaksanakan kegiatan inkuiri (menemukan). Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil menemukan sendiri untuk mencapai kompetensi yang diinginkan.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya. Pengetahuan yang dimiliki oleh siswa bermula dari bertanya. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berfikir siswa. Bagi siswa, kegiatan bertanya merupakan bagian penting dari pembelajaran kontekstual.
4. Menciptakan “masyarakat belajar” (belajar dalam kelompok-kelompok). Masyarakat belajar bisa terjadi apabila ada proses komunikasi dua arah. Pembelajaran dengan tehnik masyarakat belajar ini bisa terjadi antara kelompok kecil, kelompok besar, bisa juga bekerja kelompok dengan kakak kelas serta dengan masyarakat.
5. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran. Pemodelan bertujuan untuk membahasakan gagasan yang kita pikirkan, mendemonstrasikan cara belajar siswa atau melakukan apa yang kita inginkan supaya siswa melakukannya. Pemodelan dapat berbentuk demonstrasi kegiatan, penampilan hasil karya, cara mengoperasikan sesuatu, dan sebagainya.
6. Melakukan refleksi di akhir pertemuan. Refleksi dapat berupa pernyataan langsung tentang apa yang telah diperoleh siswa, catatan atau jurnal di buku siswa, kesan atau saran siswa mengenai pembelajaran yang telah dilakukan dan hasil karyanya.

7. Melakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara. Penilaian yang sebenarnya adalah kegiatan menilai siswa yang menekankan pada apa yang seharusnya dinilai, baik proses maupun hasil dengan berbagai instrumen penilaian. Penilaian ini mengutamakan penilaian kualitas hasil kerja siswa dalam menyelesaikan suatu tugas.

e. Proses Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual

Pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual dilakukan dengan menerapkan langkah-langkah pembelajaran kontekstual. Supinah (2008:34) menyatakan bahwa :

1. Kegiatan Awal atau Pembukaan (a) Penyampaian tujuan pembelajaran (b) Penyampaian pokok-pokok materi atau relevansi (c) Pemberian motivasi pelajaran dan melakukan apersepsi (d) Penjelasan tentang pembagian kelompok dan cara belajar
 2. Kegiatan Inti (a) Dimulai dengan masalah kontekstual (b) Siswa diberi kesempatan menyelesaikan masalah dengan memilih atau membangun strategi sendiri (c) Guru memfasilitasi, antara lain dengan menyiapkan alat peraga atau media yang lain seperti lembar permasalahan, lembar kerja ataupun lembar tugas (d) Sesudah waktu habis, beberapa siswa menjelaskan caranya menyelesaikan masalah (informal). Jangan mengintervensi, biarkan siswa mengutarakan idenya (e) Diskusi kelas dipimpin oleh guru (f) Penyampaian tugas (g) Diskusi kelas dipimpin oleh guru (h) Guru meminta siswa merenungkan materi yang baru saja dipelajari (i) Guru secara perlahan membawa siswa ke matematika formal
 3. Kegiatan Akhir atau Penutup (a) Penarikan kesimpulan dari apa-apa yang telah dipelajari dalam pembelajaran sesuai tujuan yang akan dicapai (b) Melakukan refleksi terhadap setiap langkah yang ditempuh atau terhadap hasil pembelajaran (c) Pemberian tugas atau latihan
 4. Asesmen berkelanjutan dengan memakai penilaian yang autentik.

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual terdiri dari tiga tahap kegiatan, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir dengan komponen-komponen pembelajaran kontekstual di dalamnya.

f. Langkah-langkah Pembelajaran Volume Kubus dan Balok Dengan Pendekatan Kontekstual

Menurut Supinah (2008 : 48) pembelajaran volume kubus dan balok dengan pendekatan kontekstual dapat dilakukan dengan cara berikut :

1. Mengkonstruksi pengetahuan siswa. Pada tahap ini siswa diharapkan dapat menyusun dan membangun pengetahuannya, dengan cara siswa diajak menghitung banyaknya kubus satuan yang dapat masuk dalam sebuah kotak
2. Menciptakan masyarakat belajar dengan membagi siswa dalam beberapa kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah yang diajukan guru tentang bagaimana menghitung volume balok atau kubus.
3. Melaksanakan kegiatan inkuiri yaitu siswa diminta menemukan cara menghitung kubus satuan dalam gambar yang di pajang di depan kelas.
Kemudian guru memberi kebebasan pada siswa mendapatkan jawaban volume balok. Pada tahap ini Guru meminta masing-masing kelompok untuk menuliskan jawabanya dipapan tulis dan sekaligus mengkomunikasikan dengan kelompok lain dari mana jawaban tersebut diperoleh atau alasanya mendapatkan jawaban tersebut. Maka alternatif jawaban siswa adalah sebagai berikut.

Alternatif 1

Dengan membilang satu persatu kubus satuan, maka diperoleh jawaban siswa :

Volume = 27 kubus satuan

Alternatif 2

Dengan menjumlah kubus satuan pada tiap-tiap kolom, maka diperoleh jawaban siswa $\text{volume} = (3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3)$ kubus satuan = 27 kubus satuan

Alternatif 3

Dengan menjumlah kubus satuan pada tiap-tiap baris, maka diperoleh jawaban siswa $\text{volume} = (9 + 9 + 9)$ kubus satuan = 27 kubus satuan

Alternatif 4

Dengan menjumlah kubus satuan pada tiap-tiap baris, kemudian siswa mengubahnya dalam kalimat perkalian, maka diperoleh jawaban siswa :

$$\text{Volume} = (9 + 9 + 9) \text{ kubus satuan} = 27 \text{ kubus satuan}$$

$$\text{Volume} = 9 \times 3 = 27 \text{ kubus satuan (9 nya ada 3 dituliskan } 9 \times 3 \text{ dan 27 diperoleh dari hasil perhitungan banyaknya persegi satuan pada persegi)}$$

Alternatif 5

Dengan langsung mengalikan banyaknya kolom, baris dan tinggi, atau mengalikan baris, kolom dan tinggi maka diperoleh jawaban siswa .

$$\text{Volume} = 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ kubus satuan}$$

4. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya. Pada tahap ini guru memberi pertanyaan tentang alternatif jawaban mana yang paling mudah dikerjakan bila menghitung volume kotak yang lebih besar (misalnya : Aquarium, Bak Mandi, Kolam Renang dan sebagainya)
5. Menghadirkan Pemodelan dengan cara mengambil salah satu alternatif jawaban siswa sebagai contoh dalam menyelesaikan penghitungan volume pada kotak yang lebih besar. Bertolak dari contoh alternatif jawaban, guru mengajak siswa menemukan rumus volume balok yaitu : $V = p \times l \times t$ (p = panjang, l = lebar, dan t = tinggi)

6. Melakukan refleksi di akhir pertemuan. Pada langkah ini guru menyisihkan waktu sejenak agar siswa melakukan refleksi, yaitu pernyataan langsung tentang apa yang telah dipelajarinya dan kesan serta saran siswa mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.
7. Melakukan penilaian yang sebenarnya. Pada tahap ini, guru melaksanakan penilaian, salah satunya dengan memberikan latihan tentang menentukan volume kuus dan balok dengan menggunakan rumus. Penilaian juga dilakukan pada setiap langkah pembelajaran.

5. Teori-Teori Psikologi Yang Berhubungan Dengan Usia Anak Kelas V SD

a. Teori Pembelajaran

Jean Piaget (dalam Nglim, 1992:82-88) mengklasifikasikan perkembangan kognitif anak pada usia 7-11 tahun dalam tahap kongkret operasional. Dalam tahap kongkret operasional yang berlangsung hingga usia menjelang remaja, anak memperoleh tambahan kemampuan yang disebut *system of operations* (satuan langkah berpikir). Kemampuan satuan langkah berpikir ini berfaedah bagi anak untuk mengkoordinasikan pemikiran dan idenya dengan peristiwa tertentu ke dalam sistem pemikirannya sendiri.

Satuan langkah berpikir anak kelak akan menjadi dasar terbentuknya intelegensi intuitif. Intelegensi menurut Piaget, bukan sifat yang biasanya digambarkan dengan skor IQ. Intelegensi adalah proses, tahapan atau langkah operasional tertentu yang mendasari semua pemikiran dan pengetahuan manusia, di samping merupakan proses pembentukan pemahaman.

Dalam intelegensi operasional anak yang sedang berada pada tahap kongkret-operasional terdapat sistem operasi kognitif yang meliputi: *conservation, addition of classes, multiplication of classes*.

Conservation (konsevasi/pengekaln) adalah kemampuan anak dalam memahami aspek-aspek kumulatif materi, seperti volume dan jumlah. Anak yang mampu mengenali sifat kuantitatif sebuah benda akan tahu bahwa sifat kuantitatif benda tersebut tidak akan berubah secara sembarangan.

Addition of classes (penambahan golongan benda) adalah kemampuan anak dalam memahami cara mengkombinasikan beberapa golongan benda yang dianggap berkelas lebih rendah dan menghubungkan dengan golongan benda yang berkelas lebih tinggi. Misalnya golongan melati, mawar, anggrek dihubungkan dengan golongan bunga.

Multiplication of classes (pelipatgandaan golongan benda) adalah kemampuan yang melibatkan pengetahuan mengenai cara mempertahankan dimensi-dimensi benda (seperti warna bunga dan tipe bunga) untuk membentuk golongan benda dan kemampuan memahami cara memisahkan gabungan golongan benda menjadi dimensi-dimensi tersendiri, misalnya warna bunga mawar terdiri atas merah, putih, dan kuning.

Berdasarkan hasil-hasil eksperimen dan observasinya, Piaget menyimpulkan bahwa ciri khas perkembangan kognitif anak usia 7-11 tahun adalah adanya pemahaman terhadap aspek kuantitatif materi, penambahan golongan benda dan peliptgandaan golongan benda. Perolehan pemahaman tersebut diiringi dengan berkurangnya egosentris anak. Artinya anak sudah mulai memiliki kemampuan mengkoordinasikan pandangan-pandangan orang lain dengan pandangannya sendiri, dan memiliki persepsi positif bahwa pandangannya hanyalah salah satu dari sekian banyak pandangan orang.

Jadi, pada dasarnya perkembangan kognitif anak bila ditinjau dari karakteristiknya sudah sama dengan kemampuan kognitif orang dewasa, tetapi

masih ada keterbatasan-keterbatasan kapasitas anak dalam mengkoordinasikan pemikirannya. Anak dalam rentang usia 7-11 tahun baru mampu berpikir sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa-peristiwa yang konkret.

b. Hubungan Psikologi Tingkat Perkembangan Siswa Dengan Pendekatan Kontekstual.

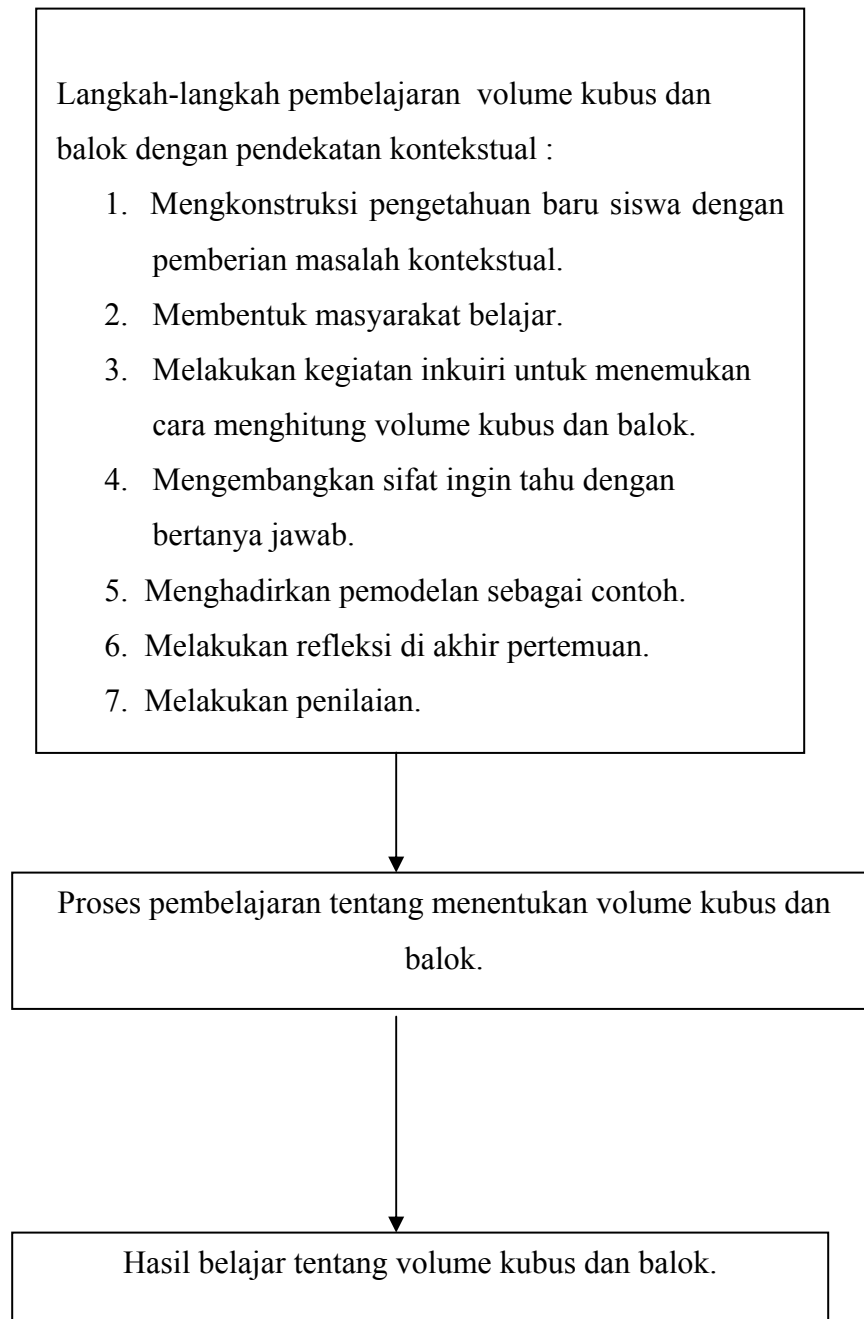
Dalam tahap perkembangan konkret operasional, anak baru mampu berpikir sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa yang konkret, sehingga dalam pembelajaran guru harus memahami bahwa kecerdasan melibatkan interaksi aktif antara siswa dengan dunia sekitarnya. Hal ini sejalan dengan penggunaan pendekatan kontekstual yang menekankan pada proses keterlibatan anak secara penuh dengan menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas sehingga mendorong anak dapat menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari dan pelajaran dapat diterima dengan mudah. Di samping itu, pendekatan kontekstual juga menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan anak secara nyata.

B. KERANGKA TEORI

Pendekatan kontekstual dapat digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran volume kubus dan balok. Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran volume kubus dan balok yaitu, (1) menghitung kubus satuan, (2) mengembangkan pemahaman volume dengan mencari hubungan antara panjang, lebar, dan tinggi, (3) menemukan rumus menghitung volume, (4) menghitung Volume kubus dan balok dengan mengukur panjang, lebar, dan tinggi, (5) mengembangkan konversi umum pengukuran, (6) memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Langkah – langkah pembelajaran volume kubus dan balok tersebut kemudian diaplikasikan dalam langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual menurut Supinah (2008:48) dengan urutan langkah sebagai berikut: (1) Mengkonstruksi pengetahuan baru siswa dengan memberi masalah kontekstual untuk diselesaikan, (2) membentuk kelompok belajar , (3) memfasilitasi kegiatan inkuiri untuk menemukan cara menghitung volume kubus dan balok, (4) mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya tentang cara termudah menyelesaikan masalah volume kubus dan balok, (5) Menghadirkan pemodelan sebagai contoh pembelajaran, (6) melakukan refleksi di akhir pertemuan, (7) melakukan penilaian yang sebenarnya. Kerangka teori dalam bentuk bagan dapat dilihat pada bagan berikut :

Bagan Kerangka Teori



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Dari paparan dan hasil penelitian dan pembahasan pada Bab IV, simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rencana pelaksanaan pembelajaran volume kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual disusun dengan menerapkan langkah-langkah pendekatan kontekstual yang terdiri dari tiga tahapan kegiatan pembelajaran, yaitu tahap kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir.
2. Pelaksanaan pembelajaran volume kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual terdiri dari tujuh langkah pendekatan kontekstual yang dikombinasikan dengan langkah-langkah pembelajaran volume kubus dan balok.
3. Hasil belajar yang diperoleh pada siklus I siklus II memperlihatkan adanya peningkatan dari nilai rata-rata 6,8 menjadi 80,2.

B. SARAN

Berdasarkan simpulan yang telah diperoleh dalam penelitian ini, diajukan beberapa saran untuk dipertimbangkan :

1. Bentuk pembelajaran volume kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual layak dipertimbangkan oleh guru untuk menjadi pembelajaran alternatif yang dapat digunakan sebagai referensi dalam memilih pendekatan pembelajaran.
2. Bagi guru yang ingin menerapkan pembelajaran volume kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual, disarankan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a) Dalam memberikan materi pembelajaran hendaknya disesuaikan dengan konteks sehari-hari siswa.
 - b) Perlu lebih kreatif dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan situasi dunia nyata siswa.
 - c. Perlu memberikan perhatian, bimbingan dan motivasi belajar secara sungguh-sungguh kepada siswa yang berkemampuan kurang dan pasif dalam kelompok, karena siswa yang demikian sering menggantungkan diri pada temannya.
- 3. Bagi peneliti yang ingin menerapkan bentuk pembelajaran ini, dapat melakukan penelitian serupa dengan materi yang lain.
 - 4. Kepada kepala Sekolah Dasar dan pejabat terkait kiranya dapat memberikan perhatian kepada guru terutama dalam meningkatkan hasil belajar dan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar Sutawijaya. 1991/1992. *Pendidikan Matematika III*. Jakarta : Depdikbud
- Anas Sudijono. 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grapindo Persada.
- Arikunto Suharsimi.1996. *Dasar-dasar Evaluasi* . Jakarta : Bumi Aksara
- Dian Rahmana. 2009. *Penggunaan Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Di SD*. Padang : UNP (TA tidak dipublikasikan)
- Etin Solihatin. *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hambali. 1991. *Pendidikan Matematika II*. Jakarta. Depdikbud.
- Herman Hudojo. 1992. *Pendidikan Matematika II*. Jakarta. Depdikbud.
- Julius dan Siskandar. 1991. *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Depdikbud
- Kunandar.2008.*Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dan Sertifikasi Guru*. Jakarta: PT.Raja Grapindo Persada.
- Mimip.S. 1993. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta. Depdikbud.
- Mulyasa. 2008. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Aktif dan Kreatif*. Bandung:PT Remaja Rosda Karya.
- Muslich, Masnur. 2007. *KTSP Pembelajaran berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara
- Megawati. 2004. *Pembelajaran Melalui Pemecahan Realistik Untuk Memahami Konsep SPL Dua Variabel Pada Siswa Kelas II SLTP Suppa*. Malang: Universitas Negeri Malang (Tesis tidak dipublikasikan)
- Nurhadi. Dkk. 2003. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning/ CTL) dan Penerapannya Dalam KBK*.Malang : Universitas Negeri Malang
- Nasar. 2006. *Merancang Pembelajaran Aktif dan Kontekstual Berdasarkan “SISKO“* . Jakarta : Grasindo
- Nana Sudjana. 2008. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Jakarta. Sinar Baru Algensindo.