

**PENGARUH MODEL INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MATERI VOLUME BANGUN RUANG
KELAS V SD**

(Penelitian pada Siswa Kelas V SD Negeri Banyurojo 3 Kecamatan Mertoyudan
Kabupaten Magelang Tahun Ajaran 2016/2017)

SKRIPSI



Disusun Oleh:

**Any Qutsiyati
13.0305.0023**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

**PENGARUH MODEL INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MATERI VOLUME BANGUN RUANG
KELAS V SD**

(Penelitian pada Siswa Kelas V SD Negeri Banyurojo 3 Kecamatan Mertoyudan
Kabupaten Magelang Tahun Ajaran 2016/2017)

SKRIPSI

**Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Strata 1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang**

Disusun Oleh:

**Any Qutsiyati
13.0305.0023**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH MODEL INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MATERI VOLUME BANGUN RUANG
KELAS V SD**

(Penelitian pada Siswa Kelas V SD Negeri Banyurojo 3 Kecamatan Merrtoyudan
Kabupaten Magelang Tahun Ajaran 2016/2017)



Disusun Oleh:

**Any Qutsiyati
13.0305.0023**

**Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang**

Magelang, 19 Juni 2017

Dosen Pembimbing I

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Japar', with a horizontal line underneath it.

**Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si., Kons
NIP. 19580912 198503 1 006**

Dosen Pembimbing II

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Astuti', with a horizontal line underneath it.

**Astuti Mahardika, M.Pd
NIK. 138706112**

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi dalam rangka menyelesaikan studi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Disusun Oleh:

Nama : Any Qutsiyati
NPM : 13.0305.0023

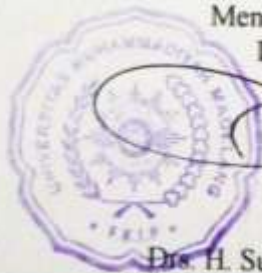
Diterima dan disahkan oleh Penguji:

Hari : Kamis
Tanggal : 10 Agustus 2017

Tim Penguji Skripsi

1. Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si., Kons : Ketua/Anggota
2. Astuti Mahardika, M.Pd : Sekertaris/Anggota
3. Dr. Purwati, MS, Kons : Anggota
4. Ela Minchah Laila Alawiyah, M.Psi., Psi: Anggota

Mengesahkan,
Dekan



Drs. H. Subiyanto, M.Pd
NIP. 19570807 198303 1 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Any Qutsiyati
N.P.M : 13.0305.0023
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Inkuiri Terhadap Hasil Belajar
Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas V SD
(Penelitian pada Siswa Kelas V SD Negeri Banyurojo 3
Kab. Magelang)

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata di kemudian hari merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Muhammadiyah Magelang.

Demikian, pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksa.

Magelang, 18 Juni 2017

Yang Membuat Pernyataan,



Any Qutsiyati
13.0305.0023

MOTTO

Katakanlah “Sekiranya lautan menjadi tinta untuk kalimat-kalimat Rabb-ku, sungguh habislah lautan itu sebelum kalimat-kalimat Rabb-ku habis, meskipun Kami datangkan tambahan sebanyak itu.”

(Terjemahan QS. Al-Kahfi 18:109)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini teruntuk :

1. Almamater Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang setia memberi do'a, dukungan, pengorbaan dan kasih sayang yang melimpah selama ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas V SD” Penelitian pada Siswa Kelas V SD Negeri Banyurojo 3, Kab. Magelang dengan lancar. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat terlaksana berkat bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan izin dan kesempatan penulis untuk menuangkan gagasan dalam bentuk skripsi.
4. Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si.,Kons., Dosen Pembimbing Skripsi I dan Astuti mahardika, M.Pd., Dosen Pembimbing Skripsi II yang selalu memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi dalam menyelesaikan tugas skripsi ini dengan baik.
5. FX. Supriyono, S.Pd., Kepala Sekolah Dasar Negeri Banyurojo 3, Mertoyudan, Magelang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

6. Widiarto, S.Pd., Kepala Sekolah Dasar Negeri Tanjunganom, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
7. Muslih, S.Pd., selaku Guru Pembimbing Sekolah Dasar Negeri Banyurojo 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang dan Keluarga Besar Sekolah Dasar Negeri Banyurojo 3 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang.
8. Estika Indrayani, S.Pd., selaku Guru Pembimbing Sekolah Dasar Negeri Tanjunganom Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang dan Keluarga Besar Sekolah Dasar Negeri Tanjunganom Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang.
9. Semua Dosen dan Karyawan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah membantu melancarkan penulis menyelesaikan skripsi.
10. Sahabat-sahabat terbaikku selama aku menuntut ilmu.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan tugas ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak senantiasa diharapkan oleh penulis. Semoga karya penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Magelang, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAKSI	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Landasan Teoritis	7
1. Pembelajaran Matematika.....	7
2. Tujuan Pembelajaran Matematika.....	8
3. Hasil Belajar Matematika.....	10

4. Aspek-aspek Hasil Belajar	11
5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	12
6. Upaya dalam Meningkatkan Hasil Belajar	13
B. Model Pembelajaran Inkuiri.....	14
1. Pembelajaran Inkuiri	15
2. Ciri-ciri Pembelajaran Inkuiri	16
3. Tujuan Pembelajaran Inkuiri.....	17
4. Prinsip-prinsip Penggunaan Model Inkuiri	18
5. Langkah-langkah Model Pembelajaran Inkuiri.....	20
6. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Inkuiri	23
C. Materi Volume Bangun Ruang	24
D. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Matematika Volume Bangun Ruang	27
E. Kerangka Pikir.....	30
F. Hipotesis	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Desain Penelitian.....	33
B. Identifikasi Variabel Penelitian.....	34
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	35
D. Subyek Penelitian.....	36
E. Metode Pengumpulan Data.....	37
F. Teknik Analisis Data	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47

A. Persiapan Penelitian	47
B. Hasil Penelitian	47
1. Pelaksanaan Penelitian	47
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian	50
3. Hasil Pengujian Prasyarat Analisis	55
4. Hasil Pengujian Hipotesis	57
C. Pembahasan.....	60
BAB V PENUTUP.....	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
Tabel 2.1 Tahap-tahap Pembelajaran Inkuiri.....	22
Tabel 3.1 Model Eksperimen Pretest-Posttest Control Group Design...	34
Tabel 3.2 Hasil Validasi Butir Soal Piulihan Ganda	39
Tabel 3.3 Kriteria Indeks Koefisien Reliabilitas Instrumen.....	41
Tabel 3.4 Kisi-kisi Soal.....	42
Tabel 3.5 Kriteria Indeks Diskriminasi (DB).....	43
Tabel 3.6 Hasil Daya Beda.....	43
Tabel 3.7 Kriteria Indeks Kesulitan Soal.....	44
Tabel 3.8 Hasil Kriteria Indeks Kesukaran Soal.....	44
Tabel 4.1 Jadwal Penelitian.....	49
Tabel 4.2 Nilai Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen.....	51
Tabel 4.3 Nilai Hasil Belajar Matematika Kelas Kotrol.....	52
Tabel 4.4 Nilai Post test Matematika Kelas Eksperime dan Kelas Kontrol.....	53
Tabel 4.5 Nilai Post test Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	54
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas.....	56
Tabel 4.7 Hasil Uji ANOVA.....	58

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Halaman
Gambar 2.1 Bangun Tabung.....	25
Gambar 2.2 Bangun Kerucut.....	25
Gambar 2.3 Bangun Prisma.....	26
Gambar 2.4 Bangun Limas.....	27
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir.....	32
Gambar 4.1 Diagram Batang Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperime..	51
Gambar 4.2 Diagram Batang Nilai Belajar Matematika Kelas Kontrol....	53
Gambar 4.3 Diagram Batang Perbandingan Nilai Post test Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	54
Gambar 4.4 Diagram Batang Perbandingan Nilai Post test Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. Surat Ijin Penelitian dan Surat Keterangan Penelitian.....	66
2. Soal Tes Uji Instrumen.....	71
3. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	80
4. Validasi Instrumen Penelitian.....	83
5. Kisi-kisi Soal Tes Pre test – Post test.....	88
6. Hasil Tes Pre test – Post test.....	94
7. Silabus RPP Materi Ajar.....	97
8. Hasil Uji Statistik.....	134
9. Dokumentasi	138
10. Buku Bimbingan	141

PENGARUH MODEL *INKUIRI* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI VOLUME BANGUN RUANG KELAS V SD

**(Penelitian pada Siswa Kelas V SD Negeri Banyurojo 3 Kecamatan
Mertoyudan Kabupaten Magelang Tahun Ajaran 2016/2017)**

ANY QUTSIYATI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar Matematika materi volume bangun ruang kelas V SD.

Desain penelitian dengan *Quasi Experiment Pretest-Posttest Control Group Design*. Teknik pengambilan sample yang digunakan yaitu sampling jenuh dengan dua variabel penelitian yaitu: variabel terikat berupa hasil belajar matematika rumus volume bangun ruang, serta variabel bebas berupa model pembelajaran inkuiri. Teknik pengambilan data yang digunakan yaitu tes.

Pengujian hipotesis menggunakan *One-Way ANOVA* dengan bantuan program SPSS 21.00 *for Windows*. Berdasarkan hasil uji ANOVA dapat disimpulkan bahwa keadaan awal kedua kelompok setara berdasarkan uji pre test, kemudian terjadi perbedaan yang signifikan setelah dilakukannya perlakuan. Berdasarkan uji post test di dapat nilai signifikan 0,002 yang berarti bahwa model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika.

Kata kunci: Hasil Belajar, Model Pembelajaran Inkuiri

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan pada hakikatnya adalah proses memanusiakan manusia sebagaimana dikemukakan oleh bapak pendidikan Indonesia Ki Hajar Dewantara. Pendidikan dilakukan dengan suasana kekeluargaan, kebaikan hati, empati, sehingga segala aspek kemanusiaannya mampu berkembang secara utuh dan selaras, mampu menghargai dan menghormati kemanusiaan setiap manusia.

Pendidikan mengembangkan seluruh aspek kepribadian manusia, dengan pendidikan manusia berusaha meningkatkan dan mengembangkan serta memperbaiki nilai-nilai, hati nurani, perasaan, pengetahuan, dan keterampilan yang dimilikinya yang mencakup kegiatan mendidik, mengajar, dan melatih (Sadulloh, 2011: 12). Aspek-aspek yang berkembang pada diri manusia menjadi nilai tambah dalam kehidupannya. Hal ini menjadi sangat penting untuk negara Indonesia, karena pendidikan menyangkut kualitas sumber daya manusia.

Pendidikan dilaksanakan melalui jalur pendidikan dasar, menengah, dan tinggi. Pendidikan di sekolah dasar bertujuan memberi bekal kemampuan dasar baca, tulis hitung, pengetahuan, dan keterampilan dasar yang bermanfaat bagi siswa sesuai dengan tingkat perkembangan mereka. Terdapat beberapa bidang studi yang menjadi unsur dalam pendidikan, salah satunya adalah matematika. Bidang studi matematika diperlukan untuk proses hitung

yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan masalah. Orang dapat menyelesaikan berbagai masalah menghitung dengan belajar matematika.

Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang menjadi fokus perhatian guru. Menurut Hermawan, dkk (2009: 8.27) mata pelajaran matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut tampak jelas bahwa matematika digunakan manusia untuk memecahkan masalahnya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika memiliki karakteristik tersendiri. Guru SD atau calon guru SD perlu mengetahui beberapa karakteristik pembelajaran matematika di SD. Matematika merupakan ilmu yang abstrak dan deduktif, sedangkan anak SD kelas V berada pada usia 11 tahun memasuki tahap berpikir formal. Anak pada tahap ini dapat berpikir secara abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan dan informasi yang tersedia. Menyajikan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran yang inovatif tentu akan membantu anak dalam mengembangkan cara berpikirnya agar mampu dan terampil menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Rumus merupakan kunci utama dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan matematika. Hampir semua materi dalam pelajaran matematika memiliki rumus yang harus dihafal oleh peserta didik. Menghafal

satu rumus untuk peserta didik masih kesulitan karena biasanya mereka akan lupa beberapa hari setelahnya. Terkadang peserta didik hanya menghafal rumus, akan tetapi mereka tidak mengerti sama sekali maksud atau bahkan arti dari rumus yang mereka hafal. Hal tersebut muncul karena selama ini pembelajaran yang dilakukan kurang inovatif.

Berdasarkan hasil wawancara di SD N Banyurojo 3, di dapat bahwa hasil belajar matematika kelas V masih rendah, terbukti dari 6 anak kelas V memiliki nilai yang masih jauh dari nilai kkm. Pembelajaran di SD N Banyurojo 3 beberapa guru masih melakukan pembelajaran secara konvensional. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, didapati bila anak-anak akan mengerjakan soal, mereka akan lupa tentang beberapa rumus yang pernah diajarkan oleh gurunya. Mereka beranggapan terlalu banyak rumus yang dihafalkan sehingga tidak dapat mengingatnya dalam jangka panjang.

Teknik mengajar yang inovatif dapat digunakan agar murid tertarik terhadap pelajaran matematika. Sangat penting menjadikan murid aktif mengikuti pelajaran, menemukan sendiri informasi, dan menghubungkan topik yang sedang dipelajari maupun yang sudah dipelajari sebelumnya dalam situasi kehidupan sehari-hari. Berdasarkan perkembangan kognitif, anak usia sekolah dasar pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika seperti model inkuiri, model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran berbasis proyek, model pembelajaran berbasis pengalaman, model

pembelajaran *autentik*, model pembelajaran berbasis sumber, model pembelajaran berbasis kerja, model pembelajaran transformatif, model *quantum teaching and learning*, dan lain-lain. Model-model pembelajaran tersebut merupakan model pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa (*student center*).

Model pembelajaran inkuiri (*inquiry*), merupakan model pembelajaran yang bertujuan untuk memberikan cara bagi peserta didik membangun kecakapan intelektual terkait dengan proses berpikir reflektif (Fathurrohman, 2016: 104). Materi bangun ruang merupakan bagian dari geometri yang menekankan pada kemampuan siswa untuk mengidentifikasi sifat, unsur, dan menentukan volume dalam pemecahan masalah. Seperti halnya materi yang diajarkan di kelas V SD semester dua yang dimulai dari sifat-sifat bangun ruang sampai pada menentukan volume bangun ruang sederhana.

Mengingat tuntutan terhadap penguasaan materi bangun ruang di kelas V SD memerlukan penalaran yang cukup tinggi, maka dalam menyajikan materi bangun ruang, guru hendaknya memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan segala potensinya, membangun sendiri pengetahuannya untuk memecahkan masalah matematika serta membuat pembelajaran lebih bermakna. Pernyataan tersebut didasarkan atas pendapat Piaget dan Ausubel yang menyatakan bahwa pengetahuan itu dibangun dalam pikiran anak.

Berdasar uraian di atas dapat menyimpulkan suatu pendapat bahwa proses pembelajaran matematika dapat dilakukan secara maksimal dengan

pendekatan penemuan. Pendekatan penemuan dalam istilah pembelajaran disebut juga dengan model pembelajaran inkuiri. Oleh karena itu dianggap perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas pembelajaran inkuiri dengan judul “Pengaruh Model Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas V SD”

B. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:
Apakah model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi volume bangun ruang pada siswa kelas V SD ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji apakah model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran Matematika materi volume bangun ruang.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Mendapatkan pengetahuan atau teori baru tentang model inkuiri dalam pembelajaran volume bangun ruang untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika bagi siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah dapat menambah dokumen hasil penelitian yang dapat menambah bacaan di perpustakaan sekolah
- b. Bagi guru dapat memberi inspirasi dan memacu guru lain untuk melakukan penelitian yang sama atau lain
- c. Bagi siswa dapat lebih memahami konsep volume bangun ruang, sehingga tidak verbal.
- d. Bagi peneliti dapat menerapkan secara langsung model pembelajaran inkuiri pada materi rumus volume bangun ruang kepada peserta didik

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hasil Belajar Matematika

1. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan pengetahuan tentang bilangan atau dapat kita sebut dengan aritmatika (Runtukahu, 2014: 28). Matematika berisi ilmu tentang bilangan seperti angka-angka dimana dari angka tersebut dapat menjadi kegiatan hitung menghitung.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Susanto, 2016: 185). Hal ini dapat diartikan bahwa dengan mempelajari matematika memberi manfaat untuk digunakan di kehidupan sehari-hari terutama dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika.

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah yang di dalamnya mengandung makna belajar dan mengajar, atau merupakan kegiatan belajar mengajar, dimana mengajar dilakukan oleh guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik (Susanto, 2016: 186). Peserta didik yang belajar dan guru yang mengajar merupakan satu

kesatuan dalam pembelajaran, karena dengan adanya aktifitas tersebut bisa dinamakan sebuah pembelajaran.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Susanto, 2016: 186). Pembelajaran matematika di sekolah dimaksudkan agar siswa tidak hanya terampil menggunakan matematika, tetapi dapat memberi bekal kepada siswa dengan menerapkan matematika pada kehidupan sehari-hari di tengah masyarakat dimana ia tinggal.

Kesimpulan dari pendapat tersebut bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses komunikasi dua arah belajar oleh siswa dan mengajar oleh guru yang dilakukan guna meningkatkan kemampuan berpikir dalam kehidupan sehari-hari dalam hal pengetahuan tentang bilangan.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika dengan memberika tekanan penataan penalaran dalam penerapannya (Susanto, 2016: 189). Terampil menggunakan matematika merupakan kunci pokok dari tujuan matematika tersebut.

Menurut Depdiknas (2001: 9), kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagai berikut:

- a. Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campuran, termasuk yang melibatkan pecahan.
- b. Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas, dan volume.
- c. Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
- d. Menggunakan pengukuran: satuan, kesetaraan antarsatuan, dan penaksiran pengukuran.
- e. Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan, dan menyajikannya.
- f. Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.

Secara khusus, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagaimana disajikan oleh Depdiknas, sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritme.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai penggunaa matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yang sesuai dengan Depdiknas tersebut, seorang guru hendaknya dapat menciptakan kondisi dan situasi pembelajaran yang memungkinkan untuk siswa aktif membentuk, menentukan, dan mengembangkan pengetahuannya.

3. Hasil Belajar Matematika

Belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadiya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun, dalam bertindak (Susanto, 2016: 4). Suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru tidak didapat hanya dengan sekedar mengingat dan menghafal namun mengalami.

Secara sederhana yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar, karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.

Seorang guru biasanya menetapkan tujuan belajar dalam kegiatan pembelajaran. Anak berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional (Susanto, 2016: 5). Peserta didik yang mulai menunjukkan perubahan perilaku positif sesuai yang diharapkan oleh guru dapat dikatakan sudah menunjukkan hasil belajarnya.

Pendapat dari Susanto tersebut dapat menjelaskan bahwa hasil belajar matematika merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah mengikuti kegiatan belajar matematika yang berdampak pada perubahan tingkah laku individu dalam bidang matematika.

4. Aspek-aspek Hasil Belajar

Menurut Bloom dalam Anitah (2007: 219) terdapat beberapa hal yang dapat menunjukkan hasil belajar yang mencakup tiga aspek yaitu:

a. Aspek Kognitif

Berkaitan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yakni pengetahuan, hafalan, pemahaman, penenrapan, analisis, sintetis dan evaluasi.

b. Aspek Afektif

Berkaitan dengan sikap dan nilai yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan rangsangan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.

c. Aspek Psikomotor

Berkaitan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari enam aspek yaitu gerakan reflek, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, kemampuan bidang fisik, gerakan keterampilan kompleks, gerakan ekspresif dan interpretative.

Berdasarkan ketiga aspek hasil belajar tersebut, aspek kognitif merupakan ranah yang paling sering dinilai oleh guru. Aspek kognitif berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai materi pelajaran. Pada penelitian ini, hasil belajar siswa merupakan penilaian kemampuan kognitif siswa yang diperoleh dari tes hasil belajar.

5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi proses belajar, yang memberi dampak pada hasil belajar setiap individu. Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Susanto (2016: 19-28) yaitu:

a. Faktor internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu

1) Faktor fisiologis

2) Faktor psikologis

(a) Kecerdasan/ intelegensi siswa

(b) Motivasi

(c) Minat

(d) Sikap

(e) Bakat

b. Faktor-faktor eksogen/ eksternal

Faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu:

1) Lingkungan sosial

(a) Lingkungan sosial sekolah

(b) Lingkungan sosial masyarakat

(c) Lingkungan sosial keluarga

2) Lingkungan nonsosial

(a) Lingkungan alamiah

(b) Faktor instrumental

(c) Faktor materi pelajaran

Faktor materi pelajaran berisi mengenai materi dan metode mengajar guru yang disesuaikan dengan kondisi perkembangan siswa sehingga faktor materi pelajaran dapat dikatakan faktor paling utama dari faktor-faktor eksternal lain dalam penelitian ini. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran inkuiri, yang termasuk pada faktor materi pelajaran.

6. Upaya dalam Meningkatkan Hasil Belajar

Menurut Bloom terdapat beberapa hal yang dapat menunjukkan hasil belajar yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Upaya meningkatkan hasil belajar siswa dapat dilakukan dengan cara:

a. Meningkatkan aspek kognitif

Aspek kognitif berkaitan dengan hasil belajar intelektual. Mengembangkan metode mengajar dengan metode yang bervariasi, sehingga saat proses pembelajaran tidak hanya guru yang aktif akan tetapi siswa juga ikut aktif.

b. Meningkatkan aspek afektif

Aspek afektif berkaitan dengan sikap. Melengkapi sarana belajar, bisa dilakukan dengan cara menggunakan media dalam proses pembelajaran. Sehingga pembelajaran akan lebih menarik dan dapat meningkatkan semangat pada siswa ketika proses pembelajaran berlangsung.

c. Meningkatkan aspek psikomotor

Semangat dan kreativitas guru saat proses pembelajaran sangatlah penting. Semangat guru akan menjadi motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Guru yang kreatif saat mengajar dapat melihat kemampuan psikomotor setiap siswa yang berupa keterampilan.

Peneliti akan meningkatkan hasil belajar dalam aspek kognitif. Aspek kognitif berupa pengetahuan, hafalan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Model pembelajaran inkuiri digunakan peneliti untuk meningkatkan hasil belajar.

B. Model Pembelajaran Inkuiri

1. Pembelajaran Inkuiri

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis (teratur) dalam pengorganisasian kegiatan (pengalaman) belajar untuk mencapai tujuan belajar (kompetensi belajar atau dapat diartikan sebagai sebuah rancangan kegiatan belajar agar pelaksanaan KBM dapat berjalan dengan baik, menarik, mudah dipahami, dan sesuai urutan yang logis (Ngalimun, 2013: 28). Gambaran dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang akan adalah sebuah model pembelajaran.

Inquiry berasal dari kata *to inquire* yang berarti ikut serta atau terlibat dalam mengajukan pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan pendidikan. Inkuiri adalah apa yang dilakukan para ilmuwan, yang berarti peserta didik memiliki ruang, peluang, dan dorongan untuk bekerja (*hands-on*, *minds-on*, dan *sosials-on*) dalam cara formal dan sistematis yang teruji dan terulang dalam membangun *body of information* yang bermakna (Fathurrohman, 2016: 105). Melakukan suatu penyelidikan merupakan kunci utama inkuiri karena inkuiri berisi langkah-langkah yang merujuk pada suatu kegiatan eksperimen.

Pembelajaran *inquiry* merupakan suatu strategi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dimana kelompok peserta didik masuk dalam suatu persoalan atau mencari jawaban-jawaban terhadap isi pertanyaan melalui suatu prosedur dan struktur kelompok yang digariskan secara jelas

(Hamalik, 2007: 220). Kegiatan pembelajaran banyak dilakukan oleh peserta didik, sehingga pembelajaran berpusat pada peserta didik.

Pendekatan pembelajaran *inquiry* adalah serangkaian proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) dengan penekanan kemampuan berpikir kritis, analitik, mencari, menemukan dan mengolah informasi-informasi dan pengetahuan-pengetahuan sendiri oleh peserta didik, yang berguna untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran (Susanto, 2014: 163). Kegiatan berpusat pada siswa sehingga siswa akan aktif dalam kegiatan belajar, akan banyak terlibat dalam menemukan pengetahuan.

Kesimpulan dari beberapa pendapat mengenai model pembelajaran inkuiri yaitu pembelajaran inkuiri merupakan strategi yang digunakan dalam pembelajaran dengan memusatkan sebagian besar kegiatan pembelajaran pada peserta didik untuk mencari pengetahuannya sendiri.

2. Ciri-ciri Pendekatan Pembelajaran Inkuiri

Pembelajaran inkuiri lebih menekankan pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah yang terbatas pada disiplin ilmu, serta berlandaskan pada masalah yang ada pada disiplin ilmu. Menurut Susanto (2014: 163) model pembelajaran inkuiri memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Memperhatikan proses pengumpulan data dan pengujian hipotesis;
- b. Proses pengumpulan data dilakukan secara sistematis dan berdasarkan tradisi keilmuan disiplin tertentu sesuai dengan kemampuan peserta didik;

- c. Adanya proses pengolahan data dan pengujian hipotesis;
- d. Memiliki keunggulan yaitu kemampuan berpikir aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi;
- e. Inkuiri memiliki beberapa langkah-langkah yaitu: perumusan masalah, pengembangan hipotesis, pengumpulan data, pengolahan data, pengujian hipotesis, dan penarikan kesimpulan.

Ciri-ciri pembelajaran inkuiri tersebut sangat menekankan pada aktifitas siswa karena hampir semua ciri-ciri yang telah disebutkan merujuk pada peserta didik. Hal serupa juga diungkapkan oleh Sanjaya (2007: 195) yang menyebutkan tiga ciri-ciri pembelajaran inkuiri yang seluruhnya menekankan pada aktivitas dari siswa.

3. Tujuan Pembelajaran Inkuiri

Tujuan utama penggunaan model pembelajaran inkuiri adalah untuk membangun teori, dimana teori tersebut dapat digunakan untuk memahami, menjelaskan, meramalkan, dan mengendalikan perilaku. Model pembelajaran inkuiri adalah untuk mengembangkan keterampilan intelektual peserta didik yang berkaitan dengan berpikir kritis dan memecahkan masalah (Susanto, 2014: 164-165). Peserta didik akan lebih banyak berpikir dalam membangun sebuah teori untuk memecahkan suatu masalah.

Tujuan dari model inkuiri adalah pengembangan kemampuan berpikir (Zuldafrial, 2012: 127). Pembelajaran ini selain berorientasi pada hasil belajar juga berorientasi pada proses belajar sehingga dapat dikatakan

bahwa keberhasilan dari proses pembelajaran bukan ditentukan oleh sejauh mana siswa dapat menguasai materi, akan tetapi sejauh mana siswa beraktivitas mencari dan menemukan.

Tujuan dari penggunaan model pembelajaran inkuiri, sebagai berikut:

- a. Mengembangkan sikap positif seperti keterampilan, jujur, objektif, seksama, cermat, menumbuhkan rasa ingin tahu, tekun, mau menerima saran dan kritik orang lain, mengembangkan rasa solidaritas, kepercayaan siswa dalam memecahkan masalah atau memutuskan sesuatu secara cepat;
- b. Mengembangkan kemampuan berpikir siswa agar lebih tanggap, cermat dan nalar.

Kesimpulan yang dapat diambil bahwa tujuan dari pembelajaran inkuiri yaitu menuntun siswa agar aktif ikut terlibat dalam pembelajaran sehingga siswa lebih banyak berpikir dalam membangun sebuah teori untuk memecahkan suatu masalah.

4. Prinsip-prinsip Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri

Terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam penggunaan model pembelajaran inkuiri menurut Sanjaya dalam Zuldafrial (2012: 127-128)

a. Prinsip Interaksi

Proses pembelajaran pada dasarnya adalah proses interaksi, baik interaksi antara siswa maupun interaksi siswa dengan guru bahkan

siswa dengan lingkungan. Hal ini berarti menempatkan guru sebagai pengatur lingkungan atau pengatur interaksi.

b. Prinsip Bertanya

Kemampuan siswa untuk menjawab setiap pertanyaan sudah merupakan bagian dari proses berpikir.

c. Prinsip Belajar untuk Berpikir

Belajar bukan hanya mengingat sejumlah fakta, akan tetapi belajar adalah proses berpikir yakni proses mengembangkan potensi seluruh otak, baik otak kiri maupun otak kanan karena pembelajaran berpikir adalah pemanfaatan dan penggunaan otak secara maksimal.

d. Prinsip Keterbukaan

Pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran yang menyediakan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang harus dibuktikan kebenarannya. Tugas guru adalah menyediakan ruang untuk memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan hipotesis dan secara terbuka membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukan.

Menurut Wina S. (2006: 197-199) terdapat perbedaan selisih satu dari prinsip-prinsip yang telah disebutkan, yaitu prinsip berorientasi pada pengembangan intelektual. Dijelaskan bahwa prinsip tersebut berkaitan dengan hasil belajar berorientasi pada proses belajar atau dapat dikatakan sesuatu yang dapat ditemukan, bukan sesuatu yang tidak pasti. Setiap gagasan yang harus dikembangkan adalah gagasan yang dapat ditemukan.

5. Langkah-langkah Model Pembelajaran Inkuiri

Mengaplikasikan model pembelajaran inkuiri di kelas, terdapat beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut Fhathurrohman (2016: 9) prosedur-prosedur tersebut sebagai berikut:

a. Pemberian rangsang

Peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi bahan.

b. Identifikasi masalah

Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah). Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang mereka

hadapi, merupakan teknik yang berguna dalam membangun peserta didik agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah.

c. Pengumpulan data

Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. Dengan demikian peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya. Konsekuensi dari tahap ini adalah peserta didik belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi. Dengan kata lain secara tidak disengaja peserta didik menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki.

d. Pengolahan data

Merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh peserta didik baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan, dan semuanya diolah, diacak, diklarifikasikan, pada tingkat kepercayaan tertentu. Berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi dan dari generalisasi tersebut peserta didik akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban/ penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

e. Pembuktian

Peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif lalu dihubungkan dengan hasil pengolahan data.

f. Menarik kesimpulan

Proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

Berikut akan digambarkan langkah-langkah atau tahapan pembelajaran inkuiri yang dikemukakan oleh Eggen dan Kauchak dalam Zulfadrial (2012), adapun tahapan pembelajaran inkuiri sebagai berikut:

Tabel 2.1 Tahap-tahap Pembelajaran Inkuiri

Fase	Perilaku Guru
Menyajikan pertanyaan atau masalah	Guru membagi siswa dalam kelompok kemudian menulis masalah di papan tulis dan guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah tersebut.
Membuat hipotesis	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk curah pendapat dalam membentuk sebuah dugaan sementara. Guru membimbing siswa dalam menentukan dugaan sementara yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan dugaan mana yang menjadi prioritas penyelidikan.
Merancang percobaan	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai. Guru membimbing siswa mengurutkan langkah percobaan.

Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan.
Mengumpulkan dan menganalisis data	Guru memberi kesempatan kepada siswa kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.
Membuat kesimpulan	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.

6. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Inkuiri

Pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang dianggap baru khususnya di Indonesia yang dalam penerapannya terdapat beberapa kelebihan dan kelemahan. Berikut merupakan kelebihan dan kelemahan model pembelajaran inkuiri (Wina, 2006: 205-207)

a. Kelebihan

- 1) Merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna;
- 2) Dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka;
- 3) Strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman;

- 4) Dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata.

b. Kelemahan

- 1) Jika model inkuiri digunakan sebagai strategi pembelajaran, maka akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa;
- 2) Sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar;
- 3) Terkadang dalam mengimplementasikannya memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan;
- 4) Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka strategi inkuiri akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.

C. Materi Volume Bangun Ruang

1. Pengertian bangun ruang

Ruang dalam arti sempit terbentuk oleh adanya banyak bidang (minimal empat bidang). Kumpulan bidang tersebut terdapat istilah-istilah untuk sudut, sisi, dan rusuk. Kumpulan bidang-bidang yang beraturan ada yang berpermukaan datar seperti limas, prisma, kubus, dan balok. Terdapat juga bidang banyak yang berpermukaan lengkung, seperti kerucut, tabung, dan bola.

2. Bangun tabung

Tabung merupakan benda ruang yang terbentuk oleh dua buah bidang yang berbentuk lingkaran dan sebuah bidang segiempat.



Gambar 2. 1 Bangun Tabung

Luas permukaan tabung adalah luas bidang alas + luas bidang atas + luas bidang lengkung atau dengan rumus $2\pi r (r + t)$, r = jari-jari lingkaran dan t = tinggi tabung. Volume tabung adalah luas alas x tinggi atau dengan rumus $\pi r^2 t$.

3. Bangun kerucut

Kerucut merupakan bentuk limas dengan alasnya berbentuk lingkaran, atau merupakan benda putar dan bidang segitiga.

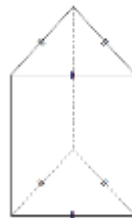


Gambar 2. 2 Bangun Kerucut

Luas permukaan kerucut seluruhnya adalah $\pi r (s + r)$, dengan keterangan r = jari-jari lingkaran dan s = panjang garis pelukis (panjang dari alas ke puncak kerucut). Volume kerucut adalah $\frac{1}{3} \pi r^2 t$, dengan keterangan r = jari-jari lingkaran alas dan t = tinggi kerucut.

4. Bangun prisma

Prisma adalah bidang banyak yang dibentuk oleh dua daerah polygon kongruen yang terletak pada bidang sejajar, dan tiga atau lebih daerah jajaran genjang yang ditentukan oleh sisi-sisi dua daerah polygon tersebut sedemikian hingga membentuk permukaan tertutup sederhana. Dua daerah polygon kongruen yang terletak pada bidang bidang sejajar dapat berupa segitiga, segiempat, segilima, dan lain-lain. Dan jika dua polygon tersebut berbentuk menyerupai lingkaran akan disebut tabung (silinder).



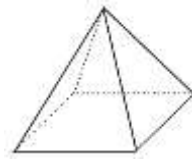
Gambar 2. 3 Bangun Prisma

Luas permukaan prisma adalah jumlah dari kedua alasnya (atas dan bawah) ditambah dengan luas-luas yang lain sesuai dengan bentuk prisma.

Volume prisma adalah $A \cdot t$ (A = luas alas dan t = tinggi prisma)

5. Bangun limas

Limas adalah bidang banyak yang ditentukan oleh daerah polygon (yang disebut alas), suatu titik yang tidak terletak pada bidang polygon dan segitiga-segitiga yang ditentukan oleh titik tersebut dan sisi-sisi dari polygon. Alas-alas dari suatu limas dapat berupa segitiga, segiempat, segilima, dan lain-lain. Jika alas limas menyerupai lingkaran maka dinamakan kerucut.



Gambar 2. 4 Bangun Limas

Luas permukaan limas merupakan gabungan dari luas alas dengan luas segitiga-segitiga yang membentuknya (menggunakan rumus yang berhubungan sesuai dengan bentuknya). Volume limas adalah

$$\frac{1}{3} \text{ luas alas} \times \text{tinggi}$$

D. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Matematika Volume Bangun Ruang

Tuntutan terhadap penguasaan materi bangun ruang kelas V SD memerlukan penalaran yang tinggi, maka pembelajaran matematika yang berhubungan dengan bangun ruang harus disajikan dengan model pembelajaran yang menarik sehingga mendorong peserta didik antusias dalam mengikuti pembelajaran yang disajikan. Memberi kesempatan pada siswa untuk mengembangkan segala potensinya, membangun sendiri pengetahuannya untuk memecahkan masalah matematika serta membuat pembelajaran lebih bermakna akan menjadikan proses pembelajaran matematika secara maksimal.

Pembelajaran matematika yang disampaikan secara maksimal memberi dampak pada hasil belajar yang meningkat. Hasil belajar matematika merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan belajar matematika yang memiliki dampak pada perubahan tingkah laku,

sehingga akan didapat suatu perubahan yang terjadi pada diri individu tersebut.

Model pembelajaran inkuiri merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analisis, sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya. Hal ini dapat memberikan dampak untuk mengingat lebih lama penemuan yang mereka temukan melalui pembelajaran model inkuiri. Menurut Gulo dalam Zulfadrial (2012) sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, keterarahan kegiatan secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

Pada usia siswa sekolah dasar (7-8 tahun hingga 12-13 tahun), menurut teori kognitif Piaget termasuk pada tahap operasional konkret. Berdasarkan perkembangan kognitif ini, maka anak usia sekolah dasar pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak karena keabstrakannya matematika relatif tidak mudah untuk dipahami oleh siswa sekolah dasar pada umumnya, sehingga melalui pembelajaran model inkuiri anak-anak akan diajak untuk belajar secara nyata.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sulisthia, dkk (2014) tentang penerapan model inkuiri untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas V SD. Memperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran matematika secara efektif dapat

meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas V SD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar pada siklus I mencapai 71,6 berada pada kriteria sedang dan rata-rata hasil belajar pada siklus II mencapai 80,62 berada pada kriteria tinggi.

Penelitian lain dilakukan oleh Saraswati, dkk (2013) tentang pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SD. Hasil dari penelitian tersebut bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dengan uji-t ditemukan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas III SD Gugus I Singaraja ($t_{hitung} = 4,87 > t_{tabel} = 2,000$). Hal ini terbukti dari tingginya hasil belajar siswa kelas III SD No. 5 Banyuning selaku kelompok eksperimen setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, dibandingkan dengan siswa kelas III SD No. 6 Banyuning selaku kelompok control setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional ($X_1 = 23,37 > X_2 = 17,51$).

Penelitian lain juga dilakukan oleh Istianto, dkk (2012) tentang penggunaan metode inkuiri dalam peningkatan hasil belajar matematika kelas

V SD. Hasil penelitian ini yaitu metode inkuiri yang sesuai skenario dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas V SD. Hal tersebut ditunjukkan pada kegiatan *pre-test* atau tes awal, siswa yang mencapai nilai hasil belajar $\geq$ KKM baru mencapai 40% atau sebanyak 6 siswa. Pada siklus I persentase pencapaian hasil belajar Matematika siswa mengalami peningkatan 20% menjadi 60% atau sebanyak 9 siswa. Selanjutnya, pada siklus II persentase siswa yang mencapai nilai hasil belajar $\geq$ KKM 73.3% atau sebanyak 11 siswa. Sedangkan disiklus III persentase siswa yang mencapai ketuntasan hasil belajar Matematika yaitu 80% atau sebanyak 12 siswa.

Berdasarkan penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Hal tersebut terjadi karena peserta didik akan dituntun untuk berpikir kritis dan membuat mereka ikut terlibat secara aktif dalam pembelajaran melalui model pembelajaran inkuiri.

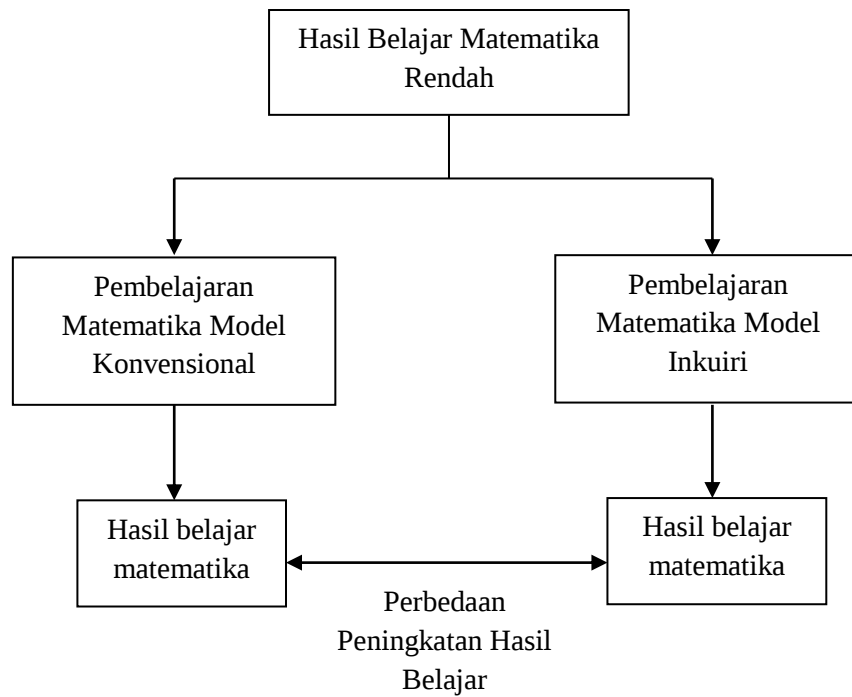
E. Kerangka Berpikir

Pembelajaran yang berkualitas dan berbobot akan menjadikan pembelajaran matematika lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Peserta didik yang tertarik dengan pembelajaran matematika yang disajikan tentu akan antusias dan memberikan dampak siswa aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika. Akan tetapi beberapa guru masih enggan untuk menggunakan beberapa model-model pembelajaran yang inovatif. Mereka hanya menggunakan model pembelajaran konvensional yang hanya

berpusat pada guru saja. Peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun ruang pada kelas V SD sehingga akan ada perbedaan hasil belajar antara pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri dan dengan menggunakan model secara konvensional.

Pembelajaran matematika dalam materi bangun ruang memerlukan penalaran agar rumus-rumus dalam bangun ruang dapat diingat dalam waktu yang lama. Model pembelajaran inkuiri melatih peserta didik untuk berpikir kritis. Berpikir kritis menuntun mereka untuk aktif dan menalar lebih dalam suatu materi yang disajikan oleh guru terutama dalam materi bangun ruang. Rumus-rumus yang ada pada materi bangun ruang dapat tertanam dalam ingatan jangka panjang mereka karena dengan menyajikan materi menggunakan model pembelajaran inkuiri, peserta didik akan menemukan sendiri pengetahuannya dengan ikut terlibat langsung dalam menemukan rumus volume bangun ruang. Pembelajaran tersebut diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar para peserta didik.

Berbeda dengan model pembelajaran secara konvensional, peserta didik tidak ikut terlibat langsung dalam menemukan rumus volume bangun ruang dan pembelajaran cenderung monoton karena mereka hanya mendengar penjelasan dari guru. Hal ini akan memberi dampak hasil belajar yang kurang maksimal karena biasanya apa yang didengar akan mudah dilupakan. Untuk memahaminya maka dibuat kerangka berpikir seperti berikut:



Gambar 2.5 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Berdasar pada kerangka berpikir dalam penelitian ini, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian bahwa ada pengaruh model pembelajara inkuiri terhadap hasil belajar matematika materi bangun ruang kelas V SD.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian adalah penelitian eksperimen, yaitu merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2012: 107). Penelitian eksperimen merupakan penelitian untuk membuat suatu keadaan dengan perlakuan yang dilakukan sehingga keadaan yang akan diteliti tersebut merupakan hasil dari perlakuan yang dilakukan peneliti. Eksperimen merupakan penelitian untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara variable bebas terhadap variable terikat.

Desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *Quasi Experiment Pretest-Posttest Control Group Design*. Menurut Sugiyono (2012: 113) dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih tidak secara random, kemudian diberi *prerest* untuk mengetahui kemampuan kelompok tersebut, adakah perbedaan antar kelompok eksperimen dan kelompok control. Menurut Arikunto (2013: 210) di dalam model ini sebelum dimulai perlakuan, kedua kelompok diberi tes awal atau *pretest* untuk mengukur kondisi awal (O1). Selanjutnya pada kelompok eksperimen diberi perlakuan (X₁) dan pada kelompok kontrol atau pembandingan tidak diberi. Sesudah selesai perlakuan kedua kelompok diberi tes lagi sebagai *posttest* (O2). Model penelitian tersebut dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut:

Tabel 3.1 Model Eksperimen *Pretest-Posttest Control Group Design*

Grup	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O1	X ₁	O2
Kontrol	O3	X ₂	O4

Pengaruh perlakuan ditunjukkan oleh perbedaan antara (O2-O1) pada kelompok eksperimen dengan (O4-O3) pada kelompok control.

Keterangan:

O1, O3 = nilai *Pretest* sebelum *treatment*

O2, O4 = nilai *Posttest* setelah diberi *treatment*

X₁ = pembelajaran Matematika dengan model Inkuiri

X₂ = pembelajaran Matematika secara konvensional

- = tidak ada perlakuan

B. Identifikasi Variabel Penelitian

Berdasarkan judul penelitian “Pengaruh Model Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas V SD” jenis variabel penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Variabel bebas (X)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran Inkuiri.

b. Variabel terikat (Y)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas V.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Model Inkuiri

Pembelajaran inkuiri merupakan suatu cara yang digunakan dalam pembelajaran dengan memusatkan sebagian besar kegiatan pembelajaran seperti perumusan masalah, pengumpulan data, pengujian hipotesis, dan penarikan kesimpulan dilakukan oleh peserta didik untuk mencari pengetahuannya sendiri. Sehingga dapat dikatakan bahwa peserta didik melakukan sebuah penelitian untuk menemukan sebuah pengetahuan, karena peserta didik terlibat langsung maka pengetahuan yang mereka peroleh akan tersimpan lama dalam ingatan mereka.

2. Hasil Belajar Matematika Materi Volume Bangun Ruang.

Hasil belajar matematika merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah mengikuti kegiatan belajar matematika materi volume bangun ruang yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik dan berdampak pada perubahan tingkah laku individu dalam bidang matematika, sehingga peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini kemampuan peserta didik yang diukur dibatasi pada aspek kognitif yaitu berupa pengetahuan yang sudah diperoleh oleh peserta didik setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model inkuiri.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan sekolah yang mejadi sasaran penelitian. Hal-hal yang berhubungan dengan setting penelitian dan subjek adalah sebagai berikut:

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2016: 117), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini akan mengambil subyek seluruh siswa kelas V SD N Banyurojo 3 dengan jumlah 15 anak dan seluruh siswa kelas V SD N Tanjunganom dengan jumlah 16 anak.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2016: 118), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas 5 SD Negeri Banyurojo 3 yang berjumlah 15 siswa dan siswa kelas 5 SD Negeri Tanjunganom yang berjumlah 16 siswa. Jumlah sampel yang digunakan adalah 31 siswa. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberi perlakuan yaitu kelompok yang melakukan kegiatan pembelajaran matematika materi volume bangun ruang dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri sedangkan kelompok kontrol merupakan kelompok yang melakukan kegiatan pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran inkuiri (konvensional).

3. Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Arikunto (2010: 133) teknik pengambilan sampel merupakan bagaimana cara pengambilan sampel. Penelitian ini mengambil teknik sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila anggota populasi digunakan sebagai sampel. Teknik ini sering dilakukan apabila jumlah populasi relative kecil.

E. Metode Pengumpulan Data

1. Metode pengumpulan data adalah cara yang ditempuh untuk mengumpulkan informasi sebagai data dengan kata lain metode pengumpulan data memerlukan alat ukur yang disebut instrumen. Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data, selanjutnya data yang tersusun merupakan bahan penting yang digunakan untuk menjawab permasalahan, mencari sesuatu yang akan digunakan untuk tujuan, dan untuk membuktikan hipotesis (Arikunto, 2010: 134). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes.

Peneliti menggunakan metode tes prestasi hasil belajar karena ingin mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami materi volume bangun ruang. Tes prestasi digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu dalam bentuk pilihan ganda yang berpedoman pada kisi-kisi tes berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan

(KTSP) dengan batas pada ranah kognitif yaitu aspek mengingat, memahami dan menganalisis.

Tes digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran inkuiri dalam hasil belajar ranah kognitif. Tes akan diberikan pada awal kegiatan pembelajaran sebelum diberi perlakuan dan pada akhir kegiatan pembelajaran setelah diberi perlakuan. Hasil belajar siswa akan digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran matematika materi volume bangun ruang kelas V.

2. Validitas

a. Validitas Isi

Validitas isi menurut Surapranata (2009: 51) sering pula dinamakan validitas kurikulum yang mengandung arti bahwa suatu alat ukur dipandang valid apabila sesuai dengan kurikulum yang hendak diukur. Validitas isi pada penelitian ini digunakan untuk menguji rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan digunakan. Hasil instrumen yang sudah tervalidasi menunjukkan bahwa instrumen layak untuk digunakan dilapangan dengan revisi sesuai saran. Validasi isi diajukan kepada ahli akademisi (dosen PGSD Universitas Muhammadiyah Magelang) dan praktisi (guru kelas V SD Negeri Banyurojo 3).

b. Validitas Konstruk

Validasi konstruk menurut Supranata (2009: 53) mengandung arti bahwa suatu alat ukur dikatakan valid apabila telah cocok dengan

konstruksi teoritik dimana tes itu dibuat. Validitas konstruk digunakan untuk menguji validitas item butir soal pilihan ganda. Untuk mengetahui validitas item, butir soal pilihan ganda digunakan rumus korelasi product moment dengan bantuan program SPSS 21.00 *for windows*. Kriteria pengujian yang dilakukan menggunakan signifikansi 5% .item butir soal dinyatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%. Jumlah soal pilihan ganda 40 butir soal dengan N sejumlah 12 (jumlah sampel *try out*). Kriteria soal yang dinyatakan valid adalah soal dengan nilai r yang diperoleh (r_{hitung}) lebih dari r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Dari 40 subjek uji coba, dengan nilai r_{tabel} 0,576 dan taraf signifikansi 5% diperoleh 18 soal pilihan ganda yang valid. Semua indikator yang telah dirumuskan dalam kisi soal telah mewakili soal-soal yang valid tersebut sehingga soal pilihan ganda yang valid dapat digunakan.

Tabel 3.2 Hasil Validasi Butir Soal Pilihan Ganda

Butir soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	0,637	0,576	Valid
2.	0,922	0,576	Valid
3.	0,631	0,576	Valid
4.	0,660	0,576	Valid
5.	0,730	0,576	Valid
6.	0,220	0,576	Tidak valid
7.	0,637	0,576	Valid
8.	0,730	0,576	Valid
9.	0,548	0,576	Tidak valid
10.	0,587	0,576	Valid
11.	- 0,630	0,576	Tidak valid
12.	0,418	0,576	Tidak valid
13.	0,797	0,576	Valid
14.	0,347	0,576	Tidak valid

15.	0,922	0,576	Valid
16.	- 0,030	0,576	Tidak valid
17.	- 0,141	0,576	Tidak valid
18.	0,545	0,576	Tidak valid
19.	- 0,376	0,576	Tidak valid
20.	0,397	0,576	Tidak valid
21.	0,660	0,576	Valid
22.	0,637	0,576	Valid
23.	0,786	0,576	Valid
24.	0,335	0,576	Tidak valid
25.	0,652	0,576	Valid
26.	- 0,385	0,576	Tidak valid
27.	0,376	0,576	Tidak valid
28.	0,482	0,576	Tidak valid
29.	0,189	0,576	Tidak valid
30.	0,786	0,576	Valid
31.	0,630	0,576	Valid
32.	0,441	0,576	Tidak valid
33.	0,581	0,576	Valid
34.	- 0,104	0,576	Tidak valid
35.	0,244	0,576	Tidak valid
36.	0,441	0,576	Tidak valid
37.	0,652	0,576	Valid
38.	0,252	0,576	Tidak valid
39.	0,553	0,576	Tidak valid
40.	0,141	0,576	Tidak valid
Jumlah			18

3. Reliabilitas

Penelitian ini realibilitas instrumen dihitung menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* dengan bantuan SPSS 21.00 for windows. Kriteria yang digunakan untuk menentukan realibilitas instrumen didasarkan pada nilai r yang diperoleh dari hasil perhitungan. Bila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan reliabel untuk mengetahui tinggi rendahnya reliabilitas instrumen digunakan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Indeks Koefisien Reliabilitas Instrumen

Interval	Kriteria
0,800 - 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah

Hasil uji reliabilitas soal pilihan ganda dengan nilai r_{tabel} sebesar 0,576 dan N sejumlah 40 pada taraf signifikan 5% diperoleh nilai alpha sebesar 0,882 termasuk dalam kriteria “sangat tinggi” berdasarkan tabel kriteria indeks koefisien reliabilitas instrumen sehingga soal tersebut dinyatakan reliabel dan dapat digunakan.

4. Instrumen

Instrumen pengumpulan data menggunakan tes tertulis berupa tes soal pilihan ganda yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada matematika materi volume bangun ruang kelas V dalam ranah kognitif. Tingkatan yang akan diukur yaitu adalah pengetahuan, pemahaman, dan penerapan. Kisi-kisi merupakan suatu pedoman untuk membuat sebuah pertanyaan dengan beberapa aspek. Aspek yang akan digunakan dalam kisi-kisi ini adalah aspek kognitif dimana yang diukur sebatas pada pengetahuan yang diperoleh peserta didik.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Soal

No	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Nomor soal	Jumlah soal
1.	6.1.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang bangun ruang (tabung, kerucut, prisma dan limas)	C1	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 30, 31, 33	11
2.	6.5.4 Menghitung volume bangun ruang (tabung, kerucut, prisma dan limas)	C3	13, 15, 21, 22, 23, 25, 37	7

5. Daya beda

Menurut Ismet & Hariyanto (2015: 139) Daya beda (*discriminating power*) dinotasikan dengan D atau DB adalah daya yang mampu membedakan antara peserta tes yang berkemampuan tinggi dengan peserta tes yang berkemampuan rendah. Untuk menentukan besarnya daya pembeda suatu butir soal, digunakan rumus sebagai berikut:

$$DB = \frac{R_H - R_L}{\frac{1}{2} N}$$

Keterangan :

DB = daya beda

RH = jumlah jawaban betul dari kelompok siswa pandai,
kadang dinotasikan BA

RL = jumlah jawaban betul dari kelompok siswa kurang
pandai, kadang dinotasikan BB

N = jumlah siswa dalam kelompok NH dan NL (kelompok
atas dan kelompok bawah)

Tabel 3.5 Kriteria Indeks Diskriminasi (DB)

Nilai DB	Kriteria
0,40 atau lebih	Soal sangat baik
0,30 – 0,39	Soal cukup baik
0,20 – 0,29	Soal perlu pembahasan
0,19	Soal buruk

Tabel di atas merupakan pedoman yang digunakan dalam menentukan besarnya daya pembeda suatu butir soal yang telah divalidasi. Selanjutnya akan disajikan tabel hasil daya pembeda suatu butir soal sebagai berikut:

Tabel 3.6 Hasil Daya Beda

Butir soal	r_{hitung}	Keterangan
1.	0,637	Soal sangat baik
2.	0,922	Soal sangat baik
3.	0,631	Soal sangat baik
4.	0,660	Soal sangat baik
5.	0,730	Soal sangat baik
6.	0,637	Soal sangat baik
7.	0,730	Soal sangat baik
8.	0,587	Soal sangat baik
9.	0,797	Soal sangat baik
10.	0,922	Soal sangat baik
11.	0,660	Soal sangat baik
12.	0,637	Soal sangat baik
13.	0,786	Soal sangat baik
14.	0,652	Soal sangat baik
15.	0,786	Soal sangat baik
16.	0,630	Soal sangat baik
17.	0,581	Soal sangat baik
18.	0,652	Soal sangat baik

Tabel di atas menunjukkan hasil daya pembeda butir soal valid. Hasil yang didapat untuk seluruh soal yang dibuat yaitu sebanyak 25 soal sangat baik, 4 soal cukup baik, 3 soal perlu pembahasan, 8 soal buruk dengan jumlah seluruh soal 40.

6. Index kesukaran item

Menurut Nana (2011: 135) Tingkat kesulitan soal adalah kriteria soal yang termasuk mudah, sedang, dan sukar. Cara melakukan analisa untuk menentukan tingkat kesulitan soal adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

I = indeks kesulitan untuk setiap butir soal

B = banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal

N = banyaknya siswa yang memberikan jawaban pada soal yang dimaksudkan

Tabel 3.7 Kriteria Indeks Kesulitan Soal

Nilai I	Kriteria
0 – 0,30	Soal kategori sukar
0,3 – 0,70	Soal kategori sedang
0,71 – 1,00	Soal kategori mudah

Tabel di atas merupakan pedoman yang digunakan dalam menentukan kriteria indeks kesukaran pada tiap butir soal yang telah divalidasi. Selanjutnya akan disajikan tabel hasil kriteria indeks kesukaran soal sebagai berikut:

Tabel 3.8 Hasil Kriteria Indeks Kesukaran Soal

Butir soal	Mean	Keterangan
1.	0,67	Soal kategori sedang
2.	0,50	Soal kategori sedang
3.	0,42	Soal kategori sedang
4.	0,67	Soal kategori sedang

Butir soal	Mean	Keterangan
5.	0,58	Soal kategori sedang
6.	0,67	Soal kategori sedang
7.	0,58	Soal kategori sedang
8.	0,50	Soal kategori sedang
9.	0,50	Soal kategori sedang
10.	0,50	Soal kategori sedang
11.	0,67	Soal kategori sedang
12.	0,67	Soal kategori sedang
13.	0,33	Soal kategori sedang
14.	0,33	Soal kategori sedang
15.	0,33	Soal kategori sedang
16.	0,33	Soal kategori sedang
17.	0,17	Soal kategori sukar
18.	0,33	Soal kategori sedang

Tabel di atas menunjukkan hasil kriteria indeks kesukaran soal yang valid, sedang untuk hasil keseluruhan didapat soal dengan kategori sukar sebanyak 6, dan sisanya merupakan soal kategori sedang yaitu sebanyak 34. Tidak didapat soal kategori mudah dalam 40 soal yang telah diujikan.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi data dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Data yang baik dan layak digunakan dalam penelitian adalah data yang memiliki distribusi normal. Normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *Normal Kolmogorov-Smirnov*. Uji normalitas dilakukan dengan bantuan SPSS 21.00 *for Windows*. Kriteria pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan data distribusi yang diperoleh pada tingkat

signifikansi 5%. Jika, $\text{sig} > 0,05$ maka data berdistribusi normal dan jika $\text{sig} < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas diperlukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih. Uji homogenitas varians dapat menggunakan *Levene's test* dengan bantuan SPSS 21.00 for Windows. Kriteria pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat signifikansi dari hasil penghitungan. Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah jika nilai $\text{sig} > 0,05$ maka dikatakan bahwa varians dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama, dan jika nilai $\text{sig} < 0,05$ maka dikatakan bahwa varians dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan uji Anava (*Anova*). Adapun ketentuannya adalah sebagai berikut:

a. Taraf Signifikansi (α) = 0,05 atau 5%

b. Kriteria yang digunakan dalam Uji Anava adalah

H_0 diterima apabila $\text{Sig} > 0,05$, atau $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$

Dalam penelitian ini,

H_0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara *post-test* hasil belajar Matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_a : Ada perbedaan yang signifikan antara *post-test* hasil belajar Matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan model inkuiri terhadap hasil belajar matematika siswa SD kelas V materi volume bangun ruang. Hasil belajar matematika merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah mengikuti kegiatan belajar matematika materi volume bangun ruang yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik dan berdampak pada perubahan tingkah laku individu dalam bidang matematika, sehingga peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran inkuiri merupakan suatu cara yang digunakan dalam pembelajaran dengan memusatkan sebagian besar kegiatan pembelajaran seperti perumusan masalah, pengumpulan data, pengujian hipotesis, dan penarikan kesimpulan dilakukan oleh peserta didik untuk mencari pengetahuannya sendiri. Peserta didik melakukan sebuah percobaan untuk menemukan pengetahuan sehingga pengetahuan yang diperoleh akan tersimpan lama dalam ingatan. Hal tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Bukti adanya peningkatan hasil belajar siswa yaitu adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *posttest* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Peningkatan hasil belajar matematika ditandai dengan meningkatnya nilai rerata hasil belajar matematika kelas eksperimen yang lebih tinggi

dibanding kelas kontrol. Kedua kelas menunjukkan hasil yang setara sebelum kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran inkuiri. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa SD kelas V materi volume bangun ruang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang disimpulkan di atas, maka saran yang dapat disampaikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Disarankan bagi guru hendaknya menggunakan model pembelajaran inkuiri dalam proses pembelajaran Matematika karena model ini berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika terutama siswa kelas V.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi penelitian selanjutnya yang ingin mengembangkan maka hendaknya melibatkan aspek afektif dan psikomotor di dalamnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, Sri. 2007. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Asdi Mahastya
- _____. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Asdi Mahastya
- Asep dan Cepi. 2006. *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: UPI PRESS
- D. A Istianto, dkk. 2012. "Penggunaan Metode Inkuiri dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika di Kelas V Sekolah Dasar". *Jurnal Penelitian*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Sebelas Maret
- Erna, S., & Tiurlina. 2006. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI PRESS
- Fathurrohman, M. 2016. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Hernawan, Asep Herry, dkk. 2009. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Nahrowi, A., & Maulana. 2006. *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: UPI PRESS
- Ngalimun. 2013. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- N. L Saraswati, dkk. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD di Gugus I Kecamatan Buleleng". *Jurnal Penelitian dan Evaluasi*. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia
- Pt. S Sulisthia, dkk. 2014. Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Animasi Komputer untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V di SD Negeri 2 Manukaya Tahun Pelajaran 2013/ 2014. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 2(1)
- Sadulloh, Uyoh. 2011. *Pengantar Filsafat Pendidikan*. Bandung: CV. Alfabeta
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Sugiyono dan Dedi G. 2008. *Matematika SD/ MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan

- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta
- _____. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- _____. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Supranata, Sumarna. 2009. *Analisis, Validitas, Realibilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Susanto, Ahmad. 2014. *Pengembangan Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kharisma Putra Utama.
- _____. 2016. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarata: Fajar Interpratama Mandiri.
- J.T Runtukahu dan S. Kandou. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Zuldafrial. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Surakarta: Cakrawala Media