



**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI ALAT
PERAGA BANGUN RUANG KUBUS BAGI SISWA KELAS VI
SD NEGERI 3 PANDEAN NGEMPLAK BOYOLALI**

SKRIPSI

**OLEH
FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI
NPM. 21126021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

2024



**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI ALAT
PERAGA BANGUN RUANG KUBUS BAGI SISWA KELAS VI
SD NEGERI 3 PANDEAN NGEMPLAK BOYOLALI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

OLEH

FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI

NPM. 21126021

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

2024

SKRIPSI

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI ALAT
PERAGA BANGUN RUANG KUBUS BAGI SISWA KELAS VI
SD NEGERI 3 PANDEAN NGEMPLAK BOYOLALI

Yang disusun dan diajukan oleh
FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI
NPM. 21126021

Telah disetujui oleh pembimbing dan dilanjutkan
Dihadapan dewan penguji

Pembimbing I,



Mei Fita Asri Untari, S.Pd, M.Pd
NPP 098401240

Semarang, 26 Februari 2024

Pembimbing II,



Ikha Listyarini, S.Pd, M.Hum
NPP 098302241

SKRIPSI

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI ALAT
PERAGA BANGUN RUANG KUBUS BAGI SISWA KELAS VI
SD NEGERI 3 PANDEAN NGEMPLAK BOYOLALI

Yang disusun dan diajukan oleh
FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI
NPM. 21126021

Telah dipertahankan di depan dewan Penguji pada tanggal 8 Maret 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

Ketua



Dr. Arri Handayani, S.Psi., M.Si.
NPP.997401149

Sekretaris

Ervina Fika Subekti S.Si., M.Pd
NPP. 098601235

Penguji I

Mei Fita Asri Untari, S.Pd, M.Pd
NPP. 098401240



.....

Penguji II

Ikha Listyarini, S.Pd, M.Hum
NPP. 098302241



.....

Penguji III

Sukanto, S.Pd, M.Pd
NPP. 987701131



.....

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

1. Jangan pernah menyerah maupun putus asa segala sesuatu pasti ada jalannya.
2. Buah kesabaran akan menghasilkan sesuatu yang sangat indah walaupun kesabaran itu penuh dengan perjuangan.
3. Apapun yang kita kerjakan jangan lupa berdoa dan berikhtiar serta membaca bismillah.

Persembahan:

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT atas selesainya penyusunan skripsi serta studi ini. Kupersembahkan skripsi ini untuk:

1. Kedua orangtuaku tercinta, bapak Muhammad Rifai dan ibu Sri Wahyuni yang telah mendoakan tiada henti untuk kesuksesan saya, memberikan motivasi, dukungan dan kasih sayang yang sangat besar untuk saya.
2. Suami dan anak-anakku yang selalu menjadi motivasi untuk menjadi teladan yang baik.
3. Almamater tercinta Universitas PGRI Semarang.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Febriana Anis Rustiawati

NPM : 21126021

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Fakultas Ilmu pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa (judul) skripsi yang saya buat ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila pada kemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 8 Maret 2024

Yang membuat pernyataan



Febriana Anis Rustiawati
NPM. 21126021

ABSTRAK

FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI. NPM 21126021. ‘’ Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Alat Peraga Bangun Ruang Kubus Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali ‘’. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang. Universitas PGRI Semarang. 2024.

Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar kognitif pembelajaran Matematika siswa kelas VI SDN Pandean Ngemplak Boyolali. Sebesar 30% peserta didik yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hal tersebut disebabkan karena kurangnya variasi dalam penggunaan model dan media pembelajaran. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Alat Peraga Bangun Ruang Kubus Bagi Siswa Kelas VI SD Negeri Pandean Ngemplak Boyolali” Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang. 2023.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VI SDN Pandean Ngemplak Boyolali yang berjumlah 30 orang. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah teknik tes.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Alat Peraga Bangun Ruang Kubus dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu minimal 75%. Pada siklus I persentase ketuntasan peserta didik yaitu 30%. Siklus II mengalami peningkatan yaitu 86,67%,

Disimpulkan bahwa penggunaan Alat Peraga Bangun Datar Kubus dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika Kelas VI SD Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat serta kasihnya sehingga, Penulis dapat Menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Skripsi yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Alat Peraga Bangun Ruang Kubus Bagi Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali” ini untuk memenuhi Sebagian syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan rintangan serta kesulitan-kesulitan yang Penulis alami, namun berkat bimbingan, nasihat serta saran-saran dari pihak lain, khususnya pembimbing segala hambatan dan rintangan serta kesulitan tersebut dapat teratasi dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan tulus hati Penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas PGRI Semarang Dr. Sri Suciati, M. Hum., yang telah memberi kesempatan kepada Penulis untuk menuntut ilmu di Universitas PGRI Semarang
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Dr. Arri Handayani, S. Psi., M. Si., yang telah memberikan izin Penulis untuk melakukan penulisan.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Ervina Eka Subekti S.Si., M. Pd., yang telah menyetujui skripsi Penulis.
4. Pembimbing I Mei Fita Asri Untari, S. Pd., M.Pd., yang telah memberikan bimbingan dan mengarahkan dengan penuh kesabaran dalam menyusun tata penulisan skripsi hingga selesai.
5. Pembimbing II Ikha Listyarini, S. Pd., M. Hum., yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi hingga selesai.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberi bekal ilmu kepada Penulis selama belajar di Universitas PGRI Semarang.

7. Kepala SD Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali yang telah mengizinkan Penulis melakukan penelitian di instansi yang dipimpinnya.
8. Kedua orangtua tercinta Bapak Muhammad Rifai dan Ibu Sri Wahyuni untuk kasih sayang, arahan, didikan, kepercayaan dan doanya serta kesabaran kepada Penulis selama ini.
9. Suami dan anak-anakku yang selalu menjadi motivasi untuk menjadi teladan yang baik.
10. Teman saya yang telah membersamai Penulis pada hari-hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan skripsi. Terima kasih telah menjadi rumah yang tidak hanya berupa tanah dan bangunan.
10. Teman-teman PGSD kelas A 2021 Universitas PGRI Semarang, yang saling memberikan motivasi dan dukungan.
11. Pihak-pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuannya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, Penulis dengan terbuka dan senang hati menerima kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca khususnya bagi calon/guru sekolah dasar serta bisa untuk menambah referensi.

Semarang, Oktober 2023

Penulis

Febriana Anis Rustiawati
NPM. 21126021

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN SAMBUNG | i |
| HALAMAN JUDUL..... | ii |
| PERSETUJUAN | iii |
| PENGESAHAN | iv |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN | v |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN | vi |
| ABSTRAK | vii |
| PRAKATA | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah..... | 6 |
| C. Pembatas Masalah | 7 |
| D. Rumusan Masalah..... | 7 |
| E. Tujuan Penelitian | 8 |
| F. Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | |
| A. Tinjauan Pustaka..... | 9 |
| B. Kerangka Berfikir | 34 |

| | |
|---|----|
| C. Hipotesisi Tindakan | 36 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| A. Setting Penelitian | 37 |
| B. Metode Penelitian | 38 |
| C. Subyek Penelitian | 42 |
| D. Sumber Data | 43 |
| E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data..... | 43 |
| F. Validitas Data..... | 45 |
| G. Teknik Analisis Data..... | 46 |
| H. Indikator Ketercapaian Tindakan..... | 47 |
| I. Prosedur Penelitian | 48 |
| BAB IV HASIL TINDAKAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Sebelum Pembelajaran Siklus I..... | 54 |
| B. Hasil Deskripsi Hasil Tindakan Siklus I | 57 |
| C. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II | 67 |
| D. Hasil Penelitian | 75 |
| E. Pembahasan Hasil Tindakan | 77 |
| BAB V PENUTUP | |
| A. Kesimpulan..... | 84 |
| B. Saran..... | 85 |
| DAFTAR PUSTAKA | 88 |
| LAMPIRAN | 90 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 3.1: Jadwal Kegiatan Penelitian | 37 |
| Tabel 4.1: Data Tes Kemampuan Sebelum Pembelajaran Siklus I..... | 56 |
| Tabel 4.2: Data Hasil Belajar matematika Siklus I..... | 63 |
| Tabel 4.3: Data Hasil Belajar Matematika Siklus II | 73 |
| Tabel 4.4: Rekapitulasi Data Hasil Pengamatan Tindakan Siklus I dan II | 76 |
| Tabel 4.5: Rekapitulasi Data Hasil Belajar Matematika Pra siklus, Siklus I&II | 76 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1: Alur Kerangka Berpikir | 36 |
| Gambar 3.1: Siklus Penelitian Tindakan Kelas..... | 42 |
| Gambar 4.1: Diagram Batang Test Kemampuan Pra Siklus..... | 57 |
| Gambar 4.2: Diagram Batang Test Hasil Belajar Matematika Siklus I. | 64 |
| Gambar 4.3: Diagram Batang Test Hasil Belajar Matematika Siklus II..... | 73 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|----------------|
| Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian | 91 |
| Lampiran 2 Silabus Pembelajaran Matematika..... | 92 |
| Lampiran 3 Perencanaan Perbaikan Pembelajaran (Refleksi) | 97 |
| Lampiran 4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1 | 99 |
| Lampiran 5 Lembar Kerja Siswa Siklus 1 | 103 |
| Lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II | 104 |
| Lampiran 7 Lembar Kerja Siswa Siklus 2 | 108 |
| Lampiran 8 Daftar Hadir Siswa Kelas VI Siklus I..... | 109 |
| Lampiran 9 Daftar Hadir Siswa Kelas VI Siklus II | 111 |
| Lampiran 10 Daftar Nama Kelompok Siklus I | 113 |
| Lampiran 11 Daftar Nama Kelompok Siklus II..... | 114 |
| Lampiran 12 Daftar Nilai Matematika Pra Siklus I | 115 |
| Lampiran 13 Daftar Nilai Matematika Siklus I..... | 117 |
| Lampiran 14 Daftar Nilai Matematika Siklus II | 119 |
| Lampiran 15 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian | 121 |
| Lampiran 16 Dokumentasi Kegiatan Pelaksanaan Penelitian..... | 122 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Undang-Undang No 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Penyelenggaraan pendidikan pada jenjang Sekolah Dasar (SD) bertujuan memberikan bekal pada siswa untuk hidup bermasyarakat dan dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, maka tujuan belajar matematika di sekolah dimaksudkan agar siswa tidak hanya terampil menggunakan matematika, tetapi dapat memberikan bekal kepada siswa dengan tekanan penataan nalar dalam penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari di tengah-tengah masyarakat di mana ia tinggal. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak secara informal.

Belajar matematika merupakan suatu syarat cukup untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Karena dengan belajar matematika, kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif, dan aktif. Matematika merupakan

ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol, maka konsep-konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu. 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 keabstrakan matematika relatif tidak mudah untuk dipahami oleh peserta didik sekolah dasar pada umumnya.

Bidang studi matematika merupakan salah satu komponen pendidikan dasar dalam bidang-bidang pembelajaran. Bidang studi matematika ini diperlukan untuk proses perhitungan dan proses berpikir yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan berbagai masalah. Dalam kurikulum Depdiknas 2014 disebutkan bahwa standar kompetensi matematika di sekolah dasar yang harus dimiliki siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran bukanlah penguasaan matematika, namun yang diperlukan ialah dapat memahami dunia sekitar, mampu bersaing, dan berhasil dalam kehidupan. Standar kompetensi yang dirumuskan dalam kurikulum ini mencakup pemahaman konsep matematika, komunikasi matematika, koneksi matematika, penalaran dan pemecahan masalah, serta sikap dan minat yang positif terhadap matematika.

Kata matematika berasal dari bahasa latin, *manthenain* atau *mathema* yang berarti “belajar atau yang dipelajari,” sedang bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu, pasti yang kesemuanya yang

berkaitan dengan penalaran (Depdiknas, 2016: 17). Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar perlu dikuasai dengan baik oleh siswa, terutama sejak usia sekolah dasar.

Matematika adalah suatu bidang studi hidup, yang perlu diperlukan dipelajari karena hakikat matematika adalah pemahaman terhadap pola perubahan yang terjadi di dalam dunia nyata dan di dalam pikiran manusia serta keterkaitan diantara pola-pola tersebut secara holistik.

Pembelajaran Matematika di sekolah dasar bertujuan untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui penyelidikan, eksplorasi dan eksperimen, serta melatih cara berpikir yang sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran yang dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran dengan pendekatan inovatif yang relevan. Dalam setiap kesempatan pembelajaran Matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan dunia anak. Dengan mengajukan masalah yang sedang berkembang, siswa dapat secara bertahap dibimbing agar menguasai konsep Matematika.

Proses belajar mengajar di dalam kelas masih menggunakan metode konvensional dimana kegiatan pembelajaran masih berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, dimana ceramah menjadi pilihan utama proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dengan menggunakan metode ceramah justru tidak mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dan hasil belajar siswa yang peneliti amati selama ini bahwa hasil belajar matematika pada materi Akar Pangkat Tiga Suatu Bilangan masih perlu dilakukan perbaikan .

Proses pembelajaran dengan paradigma lama harus diubah dengan paradigma baru yang dapat meningkatkan kreatifitas siswa dalam berpikir, arah pembelajaran yang lebih kompleks tidak hanya satu arah sehingga proses belajar mengajar akan dapat meningkatkan kerjasama diantara siswa dengan guru, siswa dengan siswa serta dengan metode yang tidak lagi dengan patokan metode konvensional tapi dengan inovasi baru agar siswa lebih memahami materi yang disampaikan.

Dari hasil observasi awal pada kelas VI yang peneliti lakukan sampai pada materi Akar Pangkat Tiga menunjukkan bahwa dari hasil belajar pada materi tersebut masih sangat rendah. Hal ini dibuktikan dari 30 siswa diperoleh nilai rata-rata 56,73. Nilai tertinggi adalah sebesar 80 dan nilai terendah sebesar 35. Siswa yang memperoleh nilai 31-40 sejumlah 4 siswa, 41-50 sejumlah 7 siswa, 51-60 sejumlah 10 siswa, 61-70 sejumlah 6 siswa, dan 71-80 sejumlah 3 siswa. Dari data tersebut dapat disimpulkan siswa yang

telah mencapai KKM sejumlah 30% (9 siswa) sedangkan 70% (21 siswa) belum mencapai KKM yaitu 65.

Pemanfaatan alat peraga pada pembelajaran bangun ruang khususnya pembelajaran volume kubus dan balok terkesan bahwa guru lebih banyak mendominasi kegiatan pembelajaran dimana alat peraga dijadikan sebagai alat demonstrasi di depan kelas, siswa hanya mengamati apa yang dilakukan atau diinformasikan oleh guru. Disamping itu metode yang digunakan guru seperti ceramah, tanya jawab, demonstrasi cara mengerjakan soal, dan dilanjutkan latihan-latihan soal.

Untuk membangun pemahaman siswa, diharapkan siswa sendiri yang memanipulasi objek-objek konkrit tentang apa yang dipelajari, agar terbentuk pemahaman yang bermakna pada dirinya. Siswa dikatakan memahami matematika secara bermakna apabila ia memahami secara materitual dan prosedural. Sutawidjaja (1998: 32) mengatakan bahwa pengetahuan konseptual mengacu pada pemahaman konsep, sedangkan pengetahuan prosedural mengacu pada keterampilan melakukan algoritma atau prosedur pengerjaan. Siswa tidak cukup memahami materi saja karena pada kehidupan mereka memerlukan keterampilan matematika, sedangkan dengan memahami keterampilan saja mereka tidak akan memahami materi.

Sementara itu, pembelajaran dengan menggunakan alat peraga memberikan beberapa keuntungan, antara lain: (1) lebih memotivasi siswa dalam belajar karena fokusnya pada siswa dan prosesnya otentik, (2) mendorong berpikir kritis, sintesis, kreatif, dan bermakna, (3) memungkinkan

penggunaan cara mengajar yang berbeda oleh setiap siswa, dan (4) mendorong pencapaian yang lebih alami, (Fachrurrazy, 2001).

Dari hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga kubus dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari nilai ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal disetiap siklus, pada siklus I ketuntasan individu 63 dan ketuntasan klasikal 57%. Pada siklus II, ketuntasan individu dari 53 pra tindakan mencapai 83 dan ketuntasan klasikal dari 36% pra tindakan meningkat menjadi 93% setelah tindakan (siklus II). Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa penerapan alat peraga kubus memberikan peningkatan terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD N Pandean Ngemplak Boyolali dalam pembelajaran sifat- sifat bangun ruang khususnya dalam menentukan sifat-sifat kubus.

Dari latar belakang masalah yang telah dibahas sebelumnya, peneliti merasa perlu mengadakan suatu penelitian yang bertujuan memperbaiki hasil belajar Matematika siswa. Hal itu yang menjadikan peneliti tertarik mengadakan penelitian tindakan kelas dengan mengambil judul” Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Alat Peraga Bangun Ruang Kubus Bagi Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diatas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Siswa tidak bersemangat dan tidak aktif dalam mengikuti pelajaran Matematika kelas VI semester ganjil Sekolah Dasar Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024.
2. Hasil belajar mata pelajaran matematika materi Akar Pangkat Tiga Suatu Bilangan Kubik masih rendah sehingga melalui alat peraga bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini secara garis besar adalah sebagai berikut:

1. Obyek penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran Matematika melalui penggunaan alat peraga bangun ruang kubus materi Akar Pangkat Tiga Suatu Bilangan Kubik.
2. Subyek penelitian adalah siswa kelas VI Sekolah Dasar 3 Pandean Ngemplak Boyolali Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024 yang berjumlah 30 anak.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah Penggunaan Alat Peraga Bangun Ruang Kubus Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024?”.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah untuk mengetahui peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Alat Peraga Bangun Ruang Kubus Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Pandean Ngeplak Boyolali Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian tindakan kelas VI ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

- a. Bagi siswa, diharapkan dapat menimbulkan semangat belajar karena siswa dapat mengalami pembelajaran dengan berbagai macam variasi yang disampaikan oleh guru.
- b. Bagi guru, dapat digunakan sebagai masukan dalam menyampaikan materi pelajaran. Selain memilih dan menggunakan metode pengajaran yang sesuai hendaknya selalu berusaha menggunakan alat peraga yang tepat dan benar.
- c. Bagi sekolah, membantu meningkatkan proses pembelajaran matematika yang efektif, perbaikan proses dan hasil akhir. Penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan untuk proses belajar mengajar oleh para guru dalam menambah sarana dan prasarana sehingga pendidikan di sekolah dapat mengalami peningkatan.

BAB II

KAJIAN TEORETIS

A. Tinjauan Pustaka

1. Hasil Belajar Matematika

a. Belajar

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang pokok. Ini berarti berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung bagaimana proses belajar yang dialami oleh anak sebagai peserta didik. Sekarang timbul pertanyaan, apakah belajar itu sebenarnya? Samakah belajar dengan latihan, dengan menghafal, dengan mengumpulkan fakta, dengan studi. Tentu saja terhadap pertanyaan tersebut banyak pendapat-pendapat yang satu sama lainnya berbeda. Misalnya ada yang berpendapat bahwa belajar merupakan suatu kegiatan menghafal sejumlah fakta-fakta. Sejalan dengan pendapat ini, maka seorang yang telah belajar akan ditandai dengan banyaknya fakta-fakta yang dihafalkan. Guru yang berpendapat demikian akan merasa puas jika murid-muridnya telah sanggup menghafal sejumlah fakta diluar kepala. Pendapat lain mengatakan, bahwa belajar adalah sama saja dengan latihan sehingga hasil belajar akan tampak keterampilan-keterampilan tertentu. Sebagai hasil latihan, untuk banyak memperoleh kemajuan seseorang harus dilatih berbagai aspek tingkah

laku sehingga diperoleh suatu pola tingkah laku yang otomatis. Seperti misalnya agar anak mahir dalam matematika maka ia harus banyak dilatih soal-soal latihan matematika.

Pandangan seseorang tentang belajar akan mempengaruhi tindakan-tindakan yang berhubungan dengan belajar dan setiap orang mempunyai pandangan yang berbeda tentang belajar. Misalnya seorang guru mengartikan sebagai kegiatan menghafal fakta, akan lain cara mengerjakan dengan guru lain yang mengartikan bahwa belajar sebagai suatu proses penerapan prinsip. (Slameto, 2014: 89).

Memang kalau kita bertanya kepada seseorang apakah belajar itu, akan memperoleh jawaban yang bermacam-macam. Banyak jenis kegiatan yang oleh kebanyakan orang dapat disepakati sebagai perbuatan belajar misalnya menirukan ucapan kalimat, mengumpulkan perbendaharaan kata, mengumpulkan fakta-fakta, menghafal lagu, menghitung dan mengerjakan soal-soal matematika, dan sebagainya. Dengan kenyataan diatas terdapatlah banyak definisi belajar. Berikut ini dikemukakan beberapa definisi menurut para ahli.

Belajar merupakan kebutuhan pokok yang harus dilalui setiap peserta didik untuk pada diri seorang yang belajar yang dilalui melalui latihan dan pengalaman. Belajar merupakan komponen ilmu pendidikan yang berkenaan dengan tujuan dan bahkan acuan interaksi, baik yang bersifat eksplisit maupun implisit (tersembunyi). Jadi konsep belajar adalah suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk

memperluas dan menambah pengetahuan, sikap, kemampuan dan keterampilan yang diinginkan. Belajar merupakan akibat antara adanya stimulus dan respon. Makna belajar adalah perubahan yang relatif permanen dalam perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau latihan yang diperkuat. Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks, sebagai tindakan belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. Bagi Gagne, belajar dimaknai proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, pengalaman, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku. Hilgard menegaskan bahwa belajar merupakan proses mencari ilmu yang menjadi dalam diri seseorang melalui latihan pembiasaan, pengalaman dan sebagainya.

Menurut Walle (2017: 176); belajar merupakan suatu aktivitas yang melibatkan pemerolehan dan pemodifikasi pengetahuan, keterampilan, strategi, keyakinan, perbuatan dan tingkah laku. Adapun pengertian belajar menurut Waskito (2016: 24) adalah suatu aktivitas mental lingkungannya. yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungannya, dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pengalaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat relatif konstan dan berbekas.

Berdasarkan beberapa pengertian belajar di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan perilaku yang relatif

tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak. Belajar (*learning*) adalah salah satu topik paling penting di dalam psikologi dewasa ini, konsepnya sulit untuk didefinisikan. Walaupun berkaitan erat dengan aktivitas akademik di sekolah normal, menurut Olson & Hergenhahn (2012: 19) menolak untuk mengatakan belajar hanya terbatas pada kegiatan tersebut.

Belajar adalah aspek penting bagi seseorang dalam kaitannya sebagai individu dan sebagai masyarakat. Ia menjelaskan bagaimana sebagai seorang individu, belajar akan membantu untuk memperoleh berbagai kemampuan dan keterampilan yang membuat “lengkap” atau “utuh” untuk menjadi seorang manusia (Olson & Hergenhahn: 2012). Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu siswa. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada pencapaian tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman yang diciptakan guru. Belajar merupakan salah satu faktor yang memengaruhi dan berperan penting dalam bentuk pribadi dan perilaku individu. Belajar merupakan suatu aktivitas yang dapat dilakukan secara psikologis maupun secara fisiologis.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang dengan sadar untuk memperoleh perubahan tingkah laku secara keseluruhan yang

mencakup pengetahuan, nilai, sikap, dan keterampilan sebagai hasil latihan dan pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

b. Hakikat Hasil Belajar

Tujuan belajar merupakan aspek yang ingin dicapai dalam belajar. Menurut Sardiman A.M. (2018: 25) ada tiga jenis tujuan belajar, yaitu: untuk mendapatkan pengetahuan, penanaman konsep dan keterampilan, serta pembentukan sikap.

1) Untuk Mendapatkan Pengetahuan

Siswa setelah belajar akan berubah. sebelum belajar siswa belum memahami secara penuh tentang unsur-unsur bangun datar, maka setelah belajar siswa tersebut memahami secara penuh tentang unsur-unsur bangun datar. Contoh dalam materi bangun datar, siswa memahami secara penuh tentang mengelompokkan bangun datar, mengurutkan bangun datar menurut bentuknya,menentukan pola serangkaian bangun datar. Metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar tentang unsur-unsur bangun datar adalah ceramah, tanya jawab, diskusi,Demonstrasi, kerja kelompok, dan tugas.

2) Penanaman Konsep dan Keterampilan

Tujuan belajar yang pertama adalah mendapatkan pengetahuan, selain itu dengan belajar dapat diperoleh penanaman konsep dan keterampilan. Konsep di sini berkaitan dengan pengertian bangun datar dan keterampilan berkaitan dengan dengan

unsur-unsur bangun datar. Metode yang digunakan dalam proses belajar ini adalah metode tanya jawab, kerja kelompok, Demonstrasi, dan tugas.

3) Pembentukan Sikap

Pembentukan sikap mental dan perilaku anak didik, tidak akan terlepas dari penanaman nilai-nilai, *transfer of values*, oleh karena itu guru tidak sekedar “pengajar” tetapi benar-benar sebagai pendidik yang akan memindahkan nilai-nilai itu kepada anak didiknya. Pembentukan sikap yang ditanamkan pada siswa adalah siswa dapat membuat pola serangkaian bangun datar secara tepat sesuai konsep. Dengan dilandasi nilai-nilai itu, anak didik/siswa akan tumbuh kesadaran dan kemauan untuk mempraktekkan segala sesuatu yang sudah dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari. Metode yang digunakan adalah kerja kelompok, demonstrasi, tanya jawab, dan tugas. Inti dari tujuan belajar tersebut adalah untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan, dan penanaman sikap mental/nilai-nilai.

Ketiga tujuan belajar di atas dalam pengajaran merupakan tiga hal yang secara perencanaan dan programatik terpisah, namun dalam kenyataannya pada diri siswa akan merupakan satu kesatuan yang utuh dan bulat. Ketiganya itu dalam kegiatan belajar mengajar, masing-masing direncanakan sesuai dengan butir-butir bahan pelajaran. Karena semua itu bermuara pada peserta didik, maka

setelah terjadi proses internalisasi, terbentuklah suatu kepribadian yang utuh. Dan untuk itu semua, tidak lepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi belajar.

c. Hasil Belajar Matematika

Agar belajar siswa berhasil sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka perlu diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar. Slameto (2014: 54-71) mengemukakan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi belajar.

1. Faktor Internal (faktor dari dalam siswa)

a. Faktor Jasmaniah

1.) Faktor kesehatan

Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan segenap bagian-bagiannya atau bebas dari penyakit. Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat. Kesehatan seseorang berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu, selain itu juga ia juga akan cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, mengantuk jika badan lemah, kurang darah atau pun ada gangguan-gangguan atau kelainan-kelainan fungsi alat indra serta tubuhnya. Agar seseorang dapat bekerja dengan baik haruslah mengusahakan kesehatan badanya tetap terjamin dengan cara selalu mengindahkan ketentuan-ketentuan tentang

bekerja, belajar, istirahat, tidur, makan, olah raga, rekreasi dan ibadah.

2.) Cacat Tubuh

Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh atau badan. Cacat itu dapat berupa buta, setengah buta, tuli, setengah tuli, patah kaki, patah tangan, lumpuh dan lain-lain. Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Siswa yang cacat belajarnya juga terganggu, jika hal ini terjadi hendaknya ia belajar pada lembaga pendidikan khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat mengurangi pengaruh kecacatan itu.

2. Faktor Psikologis

Sekurang-kurangnya ada tujuh faktor yang tergolong ke dalam faktor psikologis yang mempengaruhi belajar, faktor-faktor itu adalah inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kelelahan.

1.) Intelelegensi

Intelegensi besar terhadap kemajuan belajar dalam situasi yang sama, siswa yang mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil dari pada yang mempunyai tingkat intelegensi yang rendah. Walaupun begitu siswa yang mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi belum pasti

berhasil dalam belajarnya. Hal ini disebabkan karena belajar adalah suatu proses yang kompleks dengan banyak faktor yang mempengaruhinya.

Intelegensi adalah salah satu faktor di antara faktor yang lain. Jika faktor lain ini bersifat menghambat atau berpengaruh negatif terhadap belajar akhirnya siswa gagal dalam belajarnya. Siswa yang mempunyai tingkat intelegensi yang normal dapat berhasil dengan baik dalam belajar, jika ia belajar dengan baik, artinya belajar dengan menerapkan metode belajar yang efisien dan faktor-faktor yang mempengaruhi belajarnya (faktor jasmaniah, psikologi, keluarga, sekolah, dan masyarakat) memberi pengaruh yang positif.

2.)Perhatian

Menurut Gazali dalam Slameto (2014: 56) menyatakan bahwa "perhatian adalah keaktifan jiwa yang di pertinggi, jiwa itupun semata-mata tertuju pada suatu objek. Untuk dapat menjamin hasil belajar baik, maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya, jika bahan pelajaran tidak menjadi perhatian siswa, maka timbulah kebosanan, sehingga ia sudah tidak lagi suka belajar. Agar siswa dapat belajar dengan baik, diusahakan bahan pelajaran selalu menarik perhatian dengan cara

mengusahakan pelajaran itu sesuai dengan hobi atau bakatnya.

3.)Minat

Hilgrad dalam Slameto (2014: 57) memberi rumusan tentang minat adalah sebagai berikut: "*interest is persisting to pay attention to and enjoy some activity or content*". Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengengang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus-menerus yang disertai dengan rasa senang. Jadi berbeda dengan perhatian, karena perhatian sifatnya sementara (tidak dalam waktu yang lama) dan belum tentu diikuti oleh perasaan senang, sedangkan minat selalu diikuti dengan perasan senang dan dari situ diperoleh kepuasan.

Minat belajar yang tinggi berpengaruh terhadap hasil belajar, karena jika bahan pelajaran yang dipelajari sesuai dengan minat belajar siswa, maka siswa lebih mudah mempelajari dan dengan sendirinya akan tersimpan dalam ingatan siswa.

4.)Bakat

Bakat atau *appitude* menurut Hilgard dalam Slameto (2014: 57) adalah "the capacity to learn". Dengan perkataan lain bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu

baru akan terealisasi menjadi kecakapan sesudah belajar atau berlatih. Orang yang berbakat menetik, misalnya akan lebih cepat dibandingkan dengan orang lain yang kurang atau tidak berbakat dalam bidang itu.

Bakat itu mempengaruhi belajar. Jika bahan pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan bakatnya, maka hasil belajar lebih baik karena ia senang belajar dan pastilah ia selanjutnya ia lebih giat lagi dalam belajarnya itu. Adalah penting untuk mengetahui bakat siswa dan menempatkan siswa belajar di sekolah yang sesuai dengan bakatnya.

5.) Motif

Menurut James Draver dan Slameto (2014: 58) memberikan pengertian motif adalah "*motive is an affective-conative factor which operates in determining the direction of an individual's behavior towards an end or goal, consciously apprehended or unconsciously*". Yaitu segala sesuatu yang mendorong seseorang untuk bertindak melakukan sesuatu. Dalam proses pembelajaran motivasi sangat penting. Motivasi merupakan syarat mutlak untuk belajar karena tanpa motivasi anak kadang suka bermain sendiri pada saat pembelajaran berlangsung.

Di sekolah sering terdapat siswa yang malas, tidak menyenangkan, dan sebagainya. Dalam hal demikian berarti

bahwa guru tidak berhasil memberikan motivasi yang tepat untuk mendorong siswa tersebut agar ia dapat bekerja dengan segenap tenaga dan pikirannya. Nilai yang kurang bagus dalam suatu mata pelajaran tertentu belum tentu bahwa anak itu bodoh terhadap mata pelajaran itu, tetapi semata-mata hanya kurang motivasi yang diberikan. Dengan demikian jelaslah bahwa motivasi sangat mempengaruhi keberhasilan suatu proses pembelajaran.

6.) Kematangan

Kematangan adalah suatu tingkat atau fase dalam pertumbuhan seseorang. Tiap organ (fisik maupun Psikis) dapat dikatakan telah matang jika ia telah mencapai kesanggupan menjalankan fungsinya masing-masing. Anak-anak tidak dapat memecahkan soal-soal tertentu karena soal itu masih terlampau sukar baginya. Organ-organ tubuh dan fungsi-fungsi jiwanya belum matang untuk melakukan pemecahan mengenai soal-soal tersebut. Kematangan sangat erat hubungannya dengan umur. Jadi kemajuan dalam belajar sangat dipengaruhi oleh kematangan.

7.) Kesiapan

Menurut Jamies Drever dalam Slameto (2014: 59) kesiapan atau readiness adalah *Preparedness to respond or react*. Yaitu kesediaan untuk memberi respon atau bereaksi.

Kesedihan itu timbul dari dalam diri seseorang dan juga berhubungan dengan kematangan, karena kematangan berarti kesepian untuk melaksanakan kecakapan. Kesepian ini perlu diperhatikan dalam proses belajar. Karena jika siswa belajar dan padanya sudah ada kesiapan, maka hasil belajarnya akan lebih baik.

3. Faktor Kelelahan

Kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk dipisahkan tetapi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani (bersifat psikis).

Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh. Kelelahan jasmani terjadi karena kekacauan substansi sisa pembakaran didalam tubuh, sehingga darah tidak atau kurang lancar pada bagian-bagian tertentu.

Kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang. Kelelahan ini sangat terasa pada bagian kepala dengan pusing-pusing sehingga sulit berkonsentrasi, seolah-olah otak kehabisan daya untuk bekerja. Kelelahan rohani dapat terjadi terus menerus memikirkan masalah yang dianggap berat tanpa istirahat, menghadapi hal-hal yang selalu sama atau konstan

tanpa ada variasi, dan mengerjakan sesuatu karena terpaksa dan tidak sesuai dengan bakat, minat dan perhatiannya.

Dari uraian di atas dapatlah dimengerti bahwa kelelahan itu mempengaruhi belajar. Agar siswa belajar dengan baik haruslah menghindari jangan sampai terjadi kelelahan dalam belajarnya sehingga perlu diusahakan kondisi yang bebas dari kelelahan.

Kelelahan baik secara jasmani maupun rohani dapat dihilangkan dengan cara-cara sebagai berikut :

- 1) Tidur
- 2) Istirahat
- 3) Mengusahakan variasi dalam belajar, juga dalam bekerja
- 4) Menggunakan obat-obat yang bersifat melancarkan peredaran darah
- 5) Rekreasi dan ibadah yang teratur
- 6) Olah raga secara teratur
- 7) Mengimbangi makan dengan makanan yang memenuhi syarat kesehatan.
- 8) Jika kelelahan sangat serius cepat-cepat menghubungi seorang ahli misalnya dokter, psikiater dan lain-lain.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan faktor psikologis adalah suatu bentuk kesiapan seseorang untuk belajar yang bersifat rohaniah.

4. Faktor-faktor Ekstern

Faktor ekstern yang berpengaruh terhadap belajar, dapatlah dikelompokkan menjadi 3 faktor, yaitu: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

1) Faktor Keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga.

2) Faktor Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, hubungan guru dengan siswa, hubungan siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

3) Faktor Masyarakat

Pengaruh belajar siswa yang ada hubungannya dengan masyarakat antara lain :

a) Kegiatan siswa dalam masyarakat

Kegiatan siswa dalam masyarakat yang terlalu banyak, misalnya berorganisasi, kegiatan-kegiatan sosial, keagamaan dan lain-lain, akan mengganggu belajarnya, lebih-lebih jika tidak bijaksana dalam mengatur waktunya.

b) Media Massa

Media Massa yang baik memberi pengaruh yang baik terhadap siswa dan juga terhadap belajarnya. Sebaliknya mass media yang kurang bagus juga berpengaruh yang kurang bagus terhadap siswa.

c) Teman Bergaul

Agar siswa dapat belajar dengan baik, maka perlu diusahakan agar siswa memiliki teman bergaul yang baik-baik dari pembinaan pergaulan yang baik serta pengawasan dari orang tua dan pendidik harus cukup bijaksana (jangan terlalu ketat tetapi juga jangan lengah).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan faktor ekstern adalah faktor yang mempengaruhi belajar yang datang dari luar diri siswa.

5. Pengertian Matematika

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari SD untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola,

dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Oleh karena itu, maka diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini dan pembelajaran yang membuat siswa belajar dan menjadi bermakna. (Nyimas Aisyah, dkk . 2020: 2-4)

Matematika timbul mula-mula karena kebutuhan manusia mempelajari alam. Dari kebutuhan itu, alam di jadikan ide-ide atau konsep-konsep abstrak dan mempelajari simbol-simbol untuk dapat dikomunikasikan. Simbol-simbol itu berlandaskan pada ide yang ada. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa, matematika merupakan ide-ide atau konsep-konsep yang disusun secara hirarkis. Beberapa definisi matematika menurut para ahli antara lain dapat di uraikan sebagai berikut:

Menurut R. Soedjadi (2019: 11) menyatakan beberapa definisi atau pengertian tentang matematika.

- a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisasi secara sistematis.
- b. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
- c. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan.
- d. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.

e. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis.

f. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Menurut Kline, Matematika adalah bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif (Mulyono Abdurrahman, 2013: 252). Sedangkan menurut Suyitno dalam idr.uin-antasari.ac.id (2023: 1), Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang bilangan dan ruang yang bersifat abstrak. Untuk menunjang kelancaran pembelajaran di samping pemilihan metode yang tepat perlu digunakan suatu pembelajaran yang sangat berperan membimbing siswa. Selain itu menurut pendapat Ruseffendi (Heruman, 2013) matematika adalah ilmu tentang pola keteraturan, ilmu tentang struktur yang terorganisasikan, mulai dari unsur- unsur yang tidak didefinisikan, unsur- unsur yang didefinisikan, ke aksioma/ postulat dan akhirnya ke dalil.

Dari pengertian matematika yang telah dikemukakan para ahli di atas, maka yang di maksud matematika adalah salah satu ilmu dasar dalam kehidupan sehari-hari, yang merupakan bahasa simbolis dan universal yang memungkinkan manusia berfikir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas dengan menggunakan cara bernalar deduktif dan induktif.

6. Langkah-langkah Pembelajaran Matematika di SD

Menurut Heruman (2013: 02), Konsep-konsep pada kurikulum matematika SD dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu (1) pemahaman konsep dasar (penanaman konsep), (2) pemahaman konsep, dan (3) pembinaan keterampilan.

a. Penanaman Konsep Dasar (Penanaman Konsep),

Penanaman konsep dasar / penanaman konsep yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak. Dalam pembelajaran konsep dasar ini, media atau alat peraga diharapkan dapat digunakan untuk membantu kemampuan pola pikir siswa.

b. Pemahaman Konsep,

Pemahaman konsep yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian. *Pertama*, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan *kedua*, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan penanaman

konsep. Pada pertemuan tersebut dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.

c. Pembinaan Keterampilan,

Pembinaan keterampilan yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Seperti halnya pada pemahaman konsep, pembinaan keterampilan juga terdiri atas dua pengertian. *Pertama*, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dan pemahaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan *kedua*, pembelajaran pembinaan keterampilan dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tapi masih merupakan kelanjutan dari penanaman dan pemahaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dan pemahaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.

7. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD

Menurut Standar kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/MI (2023: 10) Mata pelajaran Matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep Matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma,

secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi Matematika dalam membuat 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 symbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan Matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari Matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

8. Alat Peraga

a. Pengertian Alat Peraga Bangun Ruang Kubus

Alat peraga pengajaran, teaching aids, atau audiovisual aids (AVA) adalah alat-alat yang digunakan guru ketika mengajar untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikan kepada siswa dan mencegah terjadinya verbalisme pada diri siswa. Banyak para ahli mendefinisikan alat peraga.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti alat peraga adalah alat bantu dalam pengajaran untuk memeragakan sesuatu supaya apa yang diajarkan mudah dimengerti anak didik. Selanjutnya menurut Pramudjono, alat peraga adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika. Dengan kata lain alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan dalam rangka mencapai tujuan pengajaran.

Alat pendidikan merupakan faktor pendidikan yang sengaja dibuat dan digunakan demi pencapaian tujuan pendidikan tertentu. Sedangkan faktor-faktor pendidikan lainnya seperti guru, anak didik, tujuan, dan lingkungan, dapat menjadi alat pendidikan bilamana digunakan dan direncanakan dalam perbuatan atau tindakan mendidik. (Syaiful Bahri Djamarah, 2023: 184).

Istilah media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari medium yang secara karafiah berarti perantara atau pengantar. Makna umumnya adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dan sumber informasi kepada penerima informasi. Istilah media ini sangat populer dalam bidang komunikasi. Proses belajar mengajar pada dasarnya juga merupakan proses komunikasi, sehingga

media yang digunakan dalam proses pembelajaran disebut media pembelajaran (M. Basyirudin, 2020: 18).

Sudirman, et al yang dikutip Moh. Uzer Usman (2013: 6) mengistilahkan alat bantu ini dengan perkataan “media”. Jadi, media yang disebutkan Sudirman ini sebenarnya pula dipahami tidak lain adalah alat bantu pendidikan. Alat peraga untuk menerangkan konsep Matematika itu dapat berupa benda nyata dan dapat pula berupa gambar atau diagramnya.

Menurut R. Angkowo dan A. Kosasih (2017: 10) mengatakan media adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat terdorong terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah alat (benda) yang digunakan untuk menyampaikan pengetahuan, fakta, konsep, prinsip kepada siswa agar lebih nyata atau konkrit.

Pembelajaran dengan alat peraga, maksudnya adalah cara yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan alat bantu yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Salah satu manfaat yang dapat diperoleh dari pembelajaran dengan alat bantu adalah memudahkan guru dan siswa dalam mempelajari dan

memahami materi pelajaran yang akan diajarkan. Alat peraga akan sangat mudah sekali penggunaannya apabila dipersiapkan, dirancang dan dipergunakan sebagai alat bantu sendiri. Dalam pembuatan alat peraga membutuhkan waktu dan tenaga yang tidak sedikit, untuk memilih, mempersiapkan bahan, pengayaan atau penjelasan. Pergunakan kesempatan yang baik dalam menggunakan alat peraga sehingga ada respon yang positif dari siswa, sehingga dapat melatih daya pikir dan perkembangan siswa. Namun demikian manfaat lain dari alat peraga bisa dipergunakan dilain waktu atau apabila materi pembahasan sama.

b. Alat Peraga

Ada beberapa fungsi atau manfaat dari penggunaan alat peraga dalam pengajaran matematika Menurut Sagita dkk (2019) sebagai berikut:

- 1) Dapat meningkatkan sensor motorik anak.
- 2) Mengurangi cara pembelajaran yang bersifat verbalisme.
- 3) meningkatkan interaksi antara guru dan siswa, membuat siswa lebih fokus dalam belajar.

c. Langkah-langkah Menggunakan Alat Peraga

Menurut Sudjana dan Rivai (2014: 4-5) dalam memilih media pembelajaran harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Ketepatan dengan tujuan pengajaran artinya media pengajaran dipilih atas dasar tujuan instruksional yang telah ditetapkan.
- 2) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran artinya bahan pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep dan generalisasi sangat memerlukan bantuan media agar mudah dipahami anak.
- 3) Kemudian memperoleh media artinya media yang diperlukan mudah diperoleh, setidaknya-tidaknya mudah dibuat oleh guru pada waktu mengajar.
- 4) Ketrampilan guru dalam menggunakannya artinya apapun jenis media yang diperlukan syarat utama guru harus dapat menggunakannya dalam proses pengajaran. Nilai dan manfaat bukan pada medianya, tetapi dampak penggunaannya oleh guru pada saat terjadinya interaksi belajar siswa dengan lingkungannya.
- 5) Tersedia waktu untuk menggunakannya artinya alat peraga tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pengajaran berlangsung.
- 6) Sesuai dengan taraf berpikir siswa artinya makna yang terkandung di dalamnya dapat dipahami oleh para siswa.

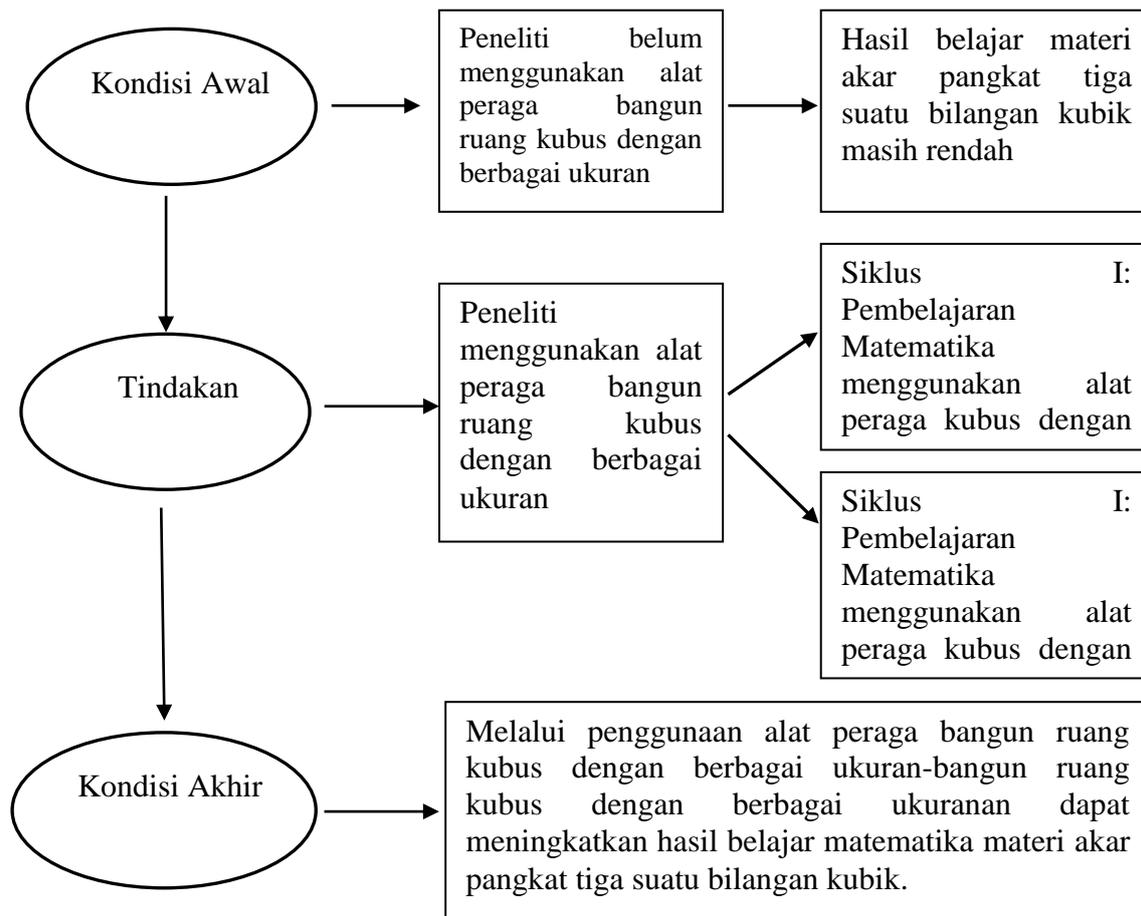
B. Kerangka Berpikir

Penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Dalam deskripsi teori antara lain dijelaskan bahwa: Alat peraga adalah alat (benda) yang digunakan untuk memperagakan fakta, konsep atau prinsip tertentu agar tampak lebih nyata atau konkrit. Dengan menggunakan alat peraga, manfaat kegunaan yang berupa penyampaian materi dapat diseragamkan, proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik, proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, efisien dalam waktu dan tenaga, meningkatkan kualitas hasil belajar siswa, dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar, merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif, dapat membuat materi pelajaran yang abstrak menjadi lebih konkrit, informasi pelajaran yang disajikan dengan alat peraga yang tepat akan memberikan kesan mendalam dan lebih lama tersimpan pada diri siswa. Penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran dimungkinkan terjadi perbedaan antara yang menggunakan alat peraga dan tidak menggunakan alat peraga. Hal ini mungkin dapat terjadi karena kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran yang menggunakan alat peraga dan tidak menggunakan alat peraga berbeda. Hal ini akan berpengaruh kepada hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian, keberhasilan siswa untuk mencapai hasil belajar matematika sangat didukung oleh penggunaan alat peraga.

Selama ini peneliti selaku guru kelas VI Sekolah Dasar Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali, menyadari bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran khususnya pembelajaran Matematika dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah, kurang efektif dalam menyampaikan materi pembelajaran matematika yang mana lebih banyak siswa dituntut untuk melakukan pengolahan angka dalam Akar Pangkat Tiga Suatu Bilangan Kubik. Siswa hanya sebagai pendengar, kondisi seperti ini mengakibatkan siswa merasa bosan dan enggan belajar Matematika. Akibatnya hasil belajar Matematika rendah.

Melihat kondisi awal yang seperti ini, peneliti akan melaksanakan suatu tindakan untuk mengatasinya. Peneliti akan menggunakan alat peraga berbagai bangun ruang kubus dalam proses pembelajaran Matematika. Melalui penggunaan alat peraga berbagai macam bangun ruang kubus ini, siswa diajak untuk ikut aktif dalam melakukan secara langsung Akar Pangkat Tiga Suatu Bilangan Kubik. Dengan melibatkan siswa secara langsung akan meningkatkan aktivitas siswa, sehingga diharapkan hasil belajar siswa akan meningkat. Dari tindakan yang dilaksanakan peneliti, diharapkan mencapai kondisi akhir, yaitu hasil belajar Matematika siswa kelas VI Sekolah Dasar Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali dapat meningkatkan dan siswa lebih senang dan tertarik untuk mengikuti pembelajaran Matematika.

Untuk lebih jelasnya mengenai kerangka pemikiran pada penelitian ini dapat dilihat pada alur skema di bawah ini :



Gambar 2.1 Alur Kerangka Berpikir

C. Hipotesisi Tindakan

Hipotesis adalah suatu jawaban sementara terhadap apenelitian yang kebenaran masih harus diuji terlebih dahulu secara empiris (Sumadi Suryabrata, 2003 : 21). Oleh karena itu agar rumusan jawaban dipecahkan, maka seorang peneliti memerlukan pedoman yang digunakan sebagai tuntunan. Pedoman itu berupa jawaban sementara atau hipotesis. Berdasarkan kerangka teori yang telah dikemukakan, maka peneliti memberikan kesimpulan sementara sebagai hipotesis tindakan, yaitu :

“Penggunaan Alat Peraga Bangun Ruang Kubus Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat yang penulis jadikan pelaksanaan penelitian tindakan kelas VI ini adalah di Sekolah Dasar 3 Pandean, Ngemplak, Boyolali. Tempat penelitian berlokasi di Sekolah Dasar 3 Pandean, Ngemplak, Boyolali, dimana tempat ini sekaligus tempat peneliti melaksanakan tugas mengajar. Alasan peneliti memilih tempat tersebut adalah : 1) Lokasinya dekat dengan rumah peneliti sehingga mudah dijangkau, 2) Peneliti menjadi salah satu guru yang mengajar di sekolah tersebut sehingga memudahkan peneliti untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas VI ini.

2. Waktu Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024 tepatnya pada bulan Juli 2023 sampai bulan Oktober 2023 dengan perincian jadwal kegiatan sebagai berikut, seperti pada tabel berikut :

Tabel 3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian

| No | Kegiatan | Juli 2023 | | | | Agustus 2023 | | | | September 2023 | | | | Oktober 2023 | | | |
|----|-------------------------|--------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Penyusunan proposal PTK | v | v | v | | | | | | | | | | | | | |

| No | Kegiatan | Juli 2023 | | | | Agustus 2023 | | | | September 2023 | | | | Oktober 2023 | | | |
|----|------------------------------|--------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|-----------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Penyusunan Instrumen PTK | | | | v | v | | | | | | | | | | | |
| 3 | Pelaksanaan PTK | | | | | | v | v | v | v | v | | | | | | |
| 4 | Analisis Data dan Pembahasan | | | | | | | | | | | v | v | v | v | | |
| 5 | Penyusunan Laporan PTK | | | | | | | | | | | | | | | v | v |

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dalam istilah asing disebut *Classroom Action Research (CAR)* yaitu sebangun ruang kubus dengan berbagai ukuran kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas. Suharsimi Arikunto (2021 :3) mengungkapkan bahwa PTK merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan pembelajaran berupa sebangun ruang kubus dengan berbagai ukuran tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebangun ruang kubus dengan berbagai ukuran kelas secara bersamaan.

Suharsimi Arikunto (2021 : 2) menyatakan bahwa di dalam penelitian tindakan kelas memiliki tiga pengertian, yaitu :

- a) Penelitian – menunjuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
- b) Tindakan – menunjuk pada sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan siswa.
- c) Kelas – dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam pengertian yang lebih spesifik. Seperti yang sudah lama dikenal dalam bidang pendidikan dan pengajaran, yang dimaksud dengan istilah kelas adalah sekelompok siswa dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula.

Menurut Hopkins dalam Zainal Aqib (2016: 17). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) memiliki 6 prinsip, yaitu:

- a. Pekerjaan utama guru adalah mengajar dan apapun metode PTK yang diterakannya seyogyanya tidak mengganggu komitmennya sebagai pengajar.
- b. Metode pengumpulan data yang digunakan tidak menuntut waktu yang berlebihan dari guru, sehingga berpeluang mengganggu proses pembelajaran.
- c. Metode yang digunakan harus *reliabel*, sehingga memungkinkan guru mengidentifikasi serta merumuskan hipotesis secara meyakinkan, mengembangkan strategi yang dapat diterapkan pada situasi kelasnya,

serta memperoleh data yang dapat digunakan untuk menjawab hipotesis yang dikemukakan.

- d. Masalah program yang diusahakan oleh guru seharusnya merupakan masalah yang cukup merisaukan dan bertolak dari tanggung jawab profesionalnya.
- e. Dalam menyelenggarakan PTK, guru harus selalu bersikap konsisten menaruh kepedulian tinggi terhadap proses dan prosedur yang berkaitan dengan pekerjaannya.
- f. Dalam penyelenggaraan PTK sejauh mungkin harus digunakan *class room exceding perspective*, dalam arti permasalahan tidak dilihat terbatas dalam konteks kelas atau mata pelajaran tertentu, melainkan perspektif misi sekolah secara keseluruhan.

Sedangkan karakteristik Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menurut Zainal Aqib (2016: 16) adalah:

- a. Didasarkan pada masalah yang dihadapi guru dalam instruksional
- b. Adanya kolaborasi dalam pelaksanaannya
- c. Peneliti sekaligus sebagai praktisi yang melakukan refleksi
- d. Bertujuan memperbaiki dan atau meningkatkan kualitas praktik instruksional
- e. Dilaksanakan dalam rangkaian langkah dengan beberapa siklus

Dari uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah sebangun ruang kubus dengan berbagai ukuran penelitian yang dilaksanakan dengan sadar di dalam kelas yang

bertujuan untuk meningkatkan kualitas atau memperbaiki kualitas, hasil, prestasi, motivasi dan lain sebagainya dengan siklus tertentu.

Pada umumnya Penelitian Tindakan Kelas (PTK) memiliki empat tahapan yang lazim digunakan, yaitu:

1) Perencanaan (*planning*)

Pada tahap awal ini yang dilakukan adalah mengidentifikasi masalah dan penerapan alternatif pemecahan masalah. Secara lebih spesifik adalah merencanakan pembelajaran yang akan diterapkan dalam PBM, menentukan pokok bahasan, mengembangkan skenario, menyiapkan sumber belajar, mengembangkan format evaluasi, mengembangkan format pbservasi lapangan.

2) Pelaksanaan (*Acting*)

Tahap ke-2 dari PTK adalah pelaksanaan tindakan yang merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu mengenakan tindakan di kelas sesuai dengan skenario yang telah dibuat atau rancana yang telah dibuat.

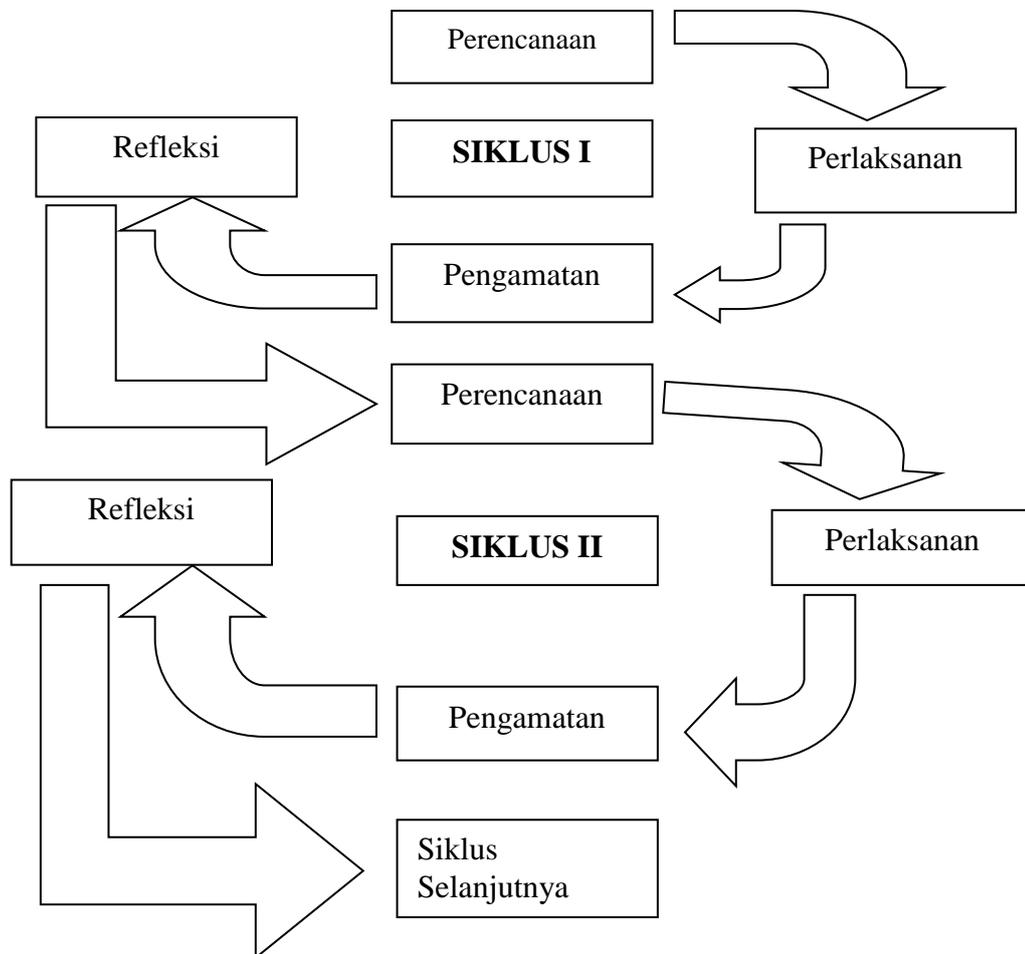
3) Pengamatan (*Observating*)

Tahap ke-3 dari PTK adalah kegiatan pengamatan atau observasi dengan menggunakan format observasi dan menilai hasil tindakan yang telah dilaksanakan.

4) Refleksi (*reflecting*)

Pada tahap terakhir ini, dilakukan evaluasi tindakan yang telah dilaksanakan antara lain perubahan yang terjadi pada siswa dan guru.

Untuk mempermudah siklus yang dimaksud dalam penelitian ini, akan digambarkan siklus PTK (Suharsimi Arikunto, 2008: 4).



Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas

C. Subyek Penelitian

Subyek penelitian dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas VI pada Sekolah Dasar Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali tahun pelajaran 2023/2024 berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan

D. Sumber data

Data yang dikumpulkan dalam Penelitian Tindakan Kelas berupa segala gejala atau peristiwa yang mengandung informasi yang berkaitan dengan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan. Data tersebut meliputi data siswa, nilai hasil belajar dan keaktifan siswa. Data penelitian dikumpulkan dari berbagai sumber yang meliputi:

1. Dokumen sekolah mengenai data siswa dan hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai siswa sebelum diadakan penelitian.
2. Siswa kelas VI sebagai subjek penelitian. Data yang diperoleh berupa keaktifan siswa, nilai tes atau hasil belajar matematika siswa pada saat setelah penggunaan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran diterapkan.
3. Proses kegiatan belajar mengajar matematika ketika penggunaan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran diterapkan meliputi data hasil pengamatan/observasi siswa, silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, daftar hadir siswa serta dokumen foto pelaksanaan pembelajaran.

E. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain:

1. Observasi

Observasi yang dilakukan peneliti adalah mengamati partisipasi siswa dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran matematika siswa

kelas VI. Proses pembelajarannya dilaksanakan dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran. Observasi hanya dilakukan sebatas mengamati, mengidentifikasi, dan mencatat apa kekurangan dan kelebihan dalam proses pembelajaran. Data yang dihasilkan dari kegiatan observasi berupa catatan lapangan yang mendeskripsikan proses pembelajaran saat observasi awal, siklus I dan II dilakukan. Catatan lapangan ini juga memuat refleksi yang dilakukan penulis terhadap pembelajaran.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan upaya untuk memberikan gambaran bagaimana sebangun ruang kubus dengan berbagai ukuran penelitian tindakan kelas dilakukan. Dalam penelitian ini, dokumen digunakan untuk mengetahui jumlah siswa dan prestasi belajar pada semester sebelumnya, sebagai dasar untuk membentuk kelompok-kelompok dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran. Dokumen ini misalnya, koleksi arsip peneliti, RPP, silabus, laporan tugas siswa, dan hasil ujian siswa. Adapun kisi-kisi

dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumen yang berhubungan dengan sumber data. Dokumen yang berasal dari peneliti yaitu arsip peneliti yang berkaitan dengan siswa, RPP, dan silabus. Sedangkan yang berasal dari siswa adalah laporan tugas siswa dan hasil ujian siswa. Kegiatan ini dilaksanakan dengan mengambil

gambar kegiatan para siswa dan peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran saat penelitian dilaksanakan. Data yang dihasilkan dari kegiatan ini berupa gambar atau foto kegiatan pembelajaran.

3. Tes

Tes merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengetahui hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Tes dilakukan dengan tes praktek langsung untuk mengetahui hasil belajar siswa. Data yang didapatkan dari kegiatan ini adalah tabel pengamatan berupa hasil belajar atau nilai praktek dan nilai keaktifan siswa yang digunakan sebagai indikator ketercapaian hasil penelitian.

F. Validitas Data

Data hasil penelitian dikumpulkan melalui observasi, studi dokumentasi dan *achievement test* untuk mengetahui kompetensi yang diharapkan dengan penggunaan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran dalam pembelajaran matematika materi Akar Pangkat Tiga Suatu Bilangan Kubik. Untuk pemeriksaan keabsahan data dilakukan menggunakan cara yaitu triangulasi dan auditing.

Untuk kepentingan keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi, yaitu pengujian validitas data dengan cara membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda, dengan metode kualitatif. Hal itu dapat dicapai dengan jalan:

- 1) Membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara;

- 2) Membandingkan apa yang dilakukan orang didepan umum dengan apa yang dikatakan secara pribadi;
- 3) Membandingkan apa yang dikatakan orang tentang situasi penelitian dengan apa yang dikatakannya sepanjang waktu;
- 4) Membandingkan keadaan dan perspektif seseorang dengan berbagai pendapat dan pandangan orang di berbagai tingkatan;
- 5) Membandingkan hasil wawancara dengan isi dokumen yang berkaitan.

Derajat validasi juga dapat dicapai melalui triangulasi data dengan menyilangkan antara data dengan sumber. Jawaban dari seorang informan (ekspert) yang diperoleh dari wawancara, dicek lagi dengan data dokumenter (ini yang disebut triangulasi), jika perlu diulangi lagi dengan wawancara, observasi dan dokumen lain, sehingga ditemukan kenyataan yang sesungguhnya.

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (dalam Suwarsih Madya, 2007: 76-78) yaitu teknik analisis interaktif, dalam teknik ini terdapat tiga tahap (reduksi data, sajian data, penarikan kesimpulan). Aktivitasnya saling berinteraksi dengan proses pengumpulan data sebagai siklus. Ada tiga tahap yang digunakan dalam menganalisis data, yaitu:

1. Reduksi data

Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, menentukan fokus, menyederhanakan, pemeringkas, dan transformasi data mentah yang

muncul dari catatan tertulis di lapangan. Dalam tahap ini peneliti memilah data, menggolongkan data, dan membuang data yang tidak perlu, kemudian mengorganisasikan data sehingga dapat ditarik kesimpulan.

2. Penyajian data

Penyajian data merupakan deskripsi dalam bentuk narasi yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.

3. Verifikasi

Penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap pada akhirnya tiap siklus. Dalam penarikan kesimpulan, perlu verifikasi untuk memantapkan simpulan dan tampilan data agar dapat dipertanggungjawabkan.

H. Indikator Ketercapaian Tindakan

Indikator yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar matematika melalui penggunaan alat peraga siswa kelas VI Sekolah Dasar Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024. Setiap tindakan upaya peningkatan hasil belajar matematika melalui penggunaan alat peraga dirancang kedalam satu siklus yang terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) Perencanaan tindakan; (2) Pelaksanaan tindakan; (3) Observasi tindakan; (4) Refleksi tindakan untuk perencanaan siklus berikutnya. Dalam penelitian ini, direncanakan akan dilaksanakan dalam dua siklus.

I. Prosedur Penelitian

Indikator yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar matematika melalui penggunaan alat peraga siswa kelas VI Sekolah Dasar Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024. Setiap tindakan upaya peningkatan hasil belajar matematika melalui penggunaan alat peraga dirancang ke dalam satu siklus yang terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) Perencanaan tindakan; (2) Pelaksanaan tindakan; (3) Observasi tindakan; dan (4) Refleksi tindakan untuk perencanaan siklus berikutnya. Dalam penelitian ini, direncanakan akan dilaksanakan dalam dua siklus.

1. Rancangan Siklus I

a. Perencanaan Tindakan

- 1) Peneliti mendata seberapa banyak anak yang kesulitan belajar matematika.
- 2) Peneliti menyiapkan rancana pembelajaran matematika kelas VI materi Akar Pangkat Tiga Suatu Bilangan Kubik dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran.
- 3) Peneliti mempersiapkan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran.
- 4) Menentukan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini

meliputi metode ceramah, latihan, tanya jawab, demonstrasi, serta pemberian tugas.

- 5) Peneliti menyiapkan evaluasi yang digunakan peneliti untuk mengukur sejauh mana keberhasilan proses pembelajaran.

b. Pelaksanaan Tindakan

- 1) Peneliti membuka pelajaran dengan salam dan mengabsen kehadiran siswa.
- 2) Peneliti mengadakan tanya jawab tentang akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.
- 3) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum jelas.
- 4) Peneliti mengkoordinasikan siswa untuk berkelompok, dan siswa melaksanakannya.
- 5) Peneliti membagikan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran kepada masing-masing kelompok.
- 6) Peneliti membagikan lembar kerja untuk mengerjakan soal akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.
- 7) Peneliti meminta siswa untuk mendiskusikan dengan kelompoknya tentang akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.
- 8) Peneliti membimbing siswa dalam mengerjakan lembar kerja untuk menemukan jawaban yang sesuai atau benar.
- 9) Siswa mengerjakan hasil kerja.
- 10) Siswa melaporkan hasil pekerjaan.

11) Peneliti dan siswa membahas lembar kerja.

12) Peneliti mengadakan evaluasi untuk mengukur keberhasilan yang dicapai siswa

c. Observasi

Kegiatan observasi dilaksanakan saat proses pembelajaran matematika berlangsung. Kegiatan observasi difokuskan pada pelaksanaan pembelajaran seperti berikut:

1) Peneliti mengamati jalannya pembelajaran.

2) Peneliti mengamati keaktifan siswa saat melakukan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dengan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran

d. Refleksi

Refleksi yang dilakukan peneliti adalah mendata hasil dari pembelajaran pada siklus I selama pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran, berupa kendala-kendala yang masih dijumpai. Pemaparan hasil observasi pada siklus I berupa jalannya pembelajaran dan hasil belajar siswa pada pelaksanaan siklus I.

2. Rancangan Siklus II

a. Perencanaan Tindakan

1) Peneliti lebih memperhatikan dan mendekati kelompok yang memerlukan bimbingan.

- 2) Peneliti memberikan bimbingan bagi kelompok yang memerlukan.
 - 3) Peneliti mempersiapkan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran.
 - 4) Peneliti juga menyiapkan rencana pembelajaran matematika kelas VI materi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran.
 - 5) Menentukan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode ceramah, latihan, tanya jawab, demonstrasi, serta pemberian tugas.
 - 6) Peneliti menyiapkan evaluasi yang digunakan peneliti untuk mengukur sejauh mana keberhasilan proses pembelajaran
- b. Pelaksanaan Tindakan
- 1) Peneliti membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, absensi, pengkondisian kelas agar siswa siap untuk mengikuti pembelajaran.
 - 2) Peneliti mengulang materi yang telah diberikan pada saat siklus I dengan mengaitkan materi yang akan disampaikan sekarang.
 - 3) Peneliti melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan, yang berkaitan dengan materi.

- 4) Siswa menjawab sebagai respon dari pertanyaan peneliti.
- 5) Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa.
- 6) Peneliti mengkoordinasikan siswa untuk berkelompok dan menempatkan siswa yang ramai didekat peneliti agar mudah untuk menerima bimbingan.
- 7) Peneliti membagikan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran kepada masing-masing kelompok.
- 8) Peneliti membagikan lembar kerja untuk mengerjakan soal akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.
- 9) Peneliti membimbing siswa dalam mengerjakan lembar kerja untuk menemukan jawaban yang sesuai atau benar.
- 10) Siswa mengerjakan lembar kerja.
- 11) Siswa melaporkan hasil pekerjaan.
- 12) Peneliti dan siswa membahas lembar kerja.
- 13) Peneliti mengadakan evaluasi untuk mengukur keberhasilan yang dicapai siswa.

c. Observasi Tindakan

Kegiatan observasi dilaksanakan saat proses pembelajaran matematika berlangsung. Kegiatan observasi difokuskan pada pelaksanaan pembelajaran seperti berikut:

- 1) Peneliti mengamati jalannya pembelajaran.

2) Peneliti mengamati keaktifan siswa saat melakukan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran.

d. Refleksi Tindakan

Dilakukan dengan menganalisis atau mengolah data hasil observasi sehingga diperoleh kesimpulan bagian mana yang memerlukan perbaikan dan bagian mana yang sudah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dari kegiatan observasi yang dilakukan peneliti, telah tampak keberhasilan dari tindakan. Dalam pelaksanaan persiapan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran, pelaksanaan pembelajaran, hasil pembelajaran yang berupa hasil belajar pun menjadi meningkat. Bila hasil refleksi dan evaluasi siklus ke II menunjukkan adanya peningkatan dan sudah mencapai indikator yang ditetapkan pada hasil belajar matematika siswa kelas VI Sekolah Dasar Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali, maka cukup pada siklus II.

BAB IV

HASIL TINDAKAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Sebelum Pembelajaran Siklus I

Sebelum melaksanakan proses penelitian tindakan kelas, terlebih dahulu peneliti melakukan refleksi untuk mengetahui keadaan nyata pada siswa kelas VI pada Sekolah Dasar Negeri 3 Pandean, Ngemplak, Boyolali tahun pelajaran 2023/2024 berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan dengan menggunakan metode ceramah.

Hasil dari refleksi tersebut sebagai berikut:

1. Siswa kurang berminat dengan pelajaran matematika

Berdasarkan hasil pengamatan, siswa kurang minat pada mata pelajaran matematika. Hal ini diketahui pada saat peneliti mengajar mata pelajaran matematika, siswa menunjukkan sikap yang tidak senang dan kurang kooperatif bahkan ada yang tidak mau memperhatikan sama sekali pada saat peneliti sedang menjelaskan materi ajar matematika. Disamping itu siswa yang tidak mempunyai minat sama sekali terhadap mata pelajaran matematika akan bersikap seenaknya sendiri, berbicara sendiri dan bahkan cenderung mengganggu temannya, sehingga materi ajar yang disampaikan oleh peneliti tidak dapat mencapai tujuannya.

2. Siswa kurang tertarik dengan metode pembelajaran ceramah

Selama ini metode yang peneliti gunakan dalam menyampaikan materi ajar terkesan monoton dan tidak kreatif, karena sering dengan metode ceramah saja sehingga siswa tidak tertarik sama sekali bahkan merasa

bosan sebab mereka tidak dilibatkan dalam proses pembelajaran. Apalagi dalam mata pelajaran matematika siswa akan menjadi lebih cepat bosan dan bahkan menjadi pusing kalau peneliti tidak mempunyai metode yang lebih kreatif dan inovatif dalam menyampaikan materi ajar. Peneliti terkesan mendominasi kegiatan belajar mengajar tanpa memberi kesempatan pada siswa untuk ikut aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

3. Siswa kurang motivasi

Siswa banyak yang mengatakan bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, sehingga tidak sedikit siswa merasa ketakutan kalau ada pelajaran matematika. Hal tersebut dikarenakan tidak adanya motivasi pada siswa, yang dalam hal ini adalah motivasi ekstrinsik atau motivasi yang datangnya dari luar diri siswa yang menyebabkan siswa tersebut melakukan kegiatan belajar. Dalam memberikan motivasi, seorang peneliti harus berusaha dengan segala kemampuan yang ada untuk mengarahkan perhatian siswa kepada sasaran tertentu. Dengan adanya dorongan ini, dalam diri siswa akan timbul inisiatif dengan alasan mengapa ia menekuni pelajaran. Untuk membangkitkan motivasi siswa supaya dapat melakukan kegiatan belajar dengan kehendak sendiri dan belajar secara aktif.

Dari hasil belajar matematika sebelum pembelajaran siklus I yang dilakukan pada anak kelas VI SD dengan jumlah 30 siswa diperoleh nilai rata-rata 56,73. Nilai tertinggi adalah sebesar 80 dan nilai terendah sebesar 35. Siswa yang memperoleh nilai 31-40 sejumlah 4 siswa, 41-50 sejumlah 7

siswa, 51-60 sejumlah 10siswa, 61-70 sejumlah 6 siswa dan 71-80 sejumlah 3 siswa. Dari data tersebut dapat disimpulkan siswa yang telah mencapai KKM sejumlah 30% (9 siswa) sedangkan 70 % (21 siswa) belum mencapai KKM yaitu 65.

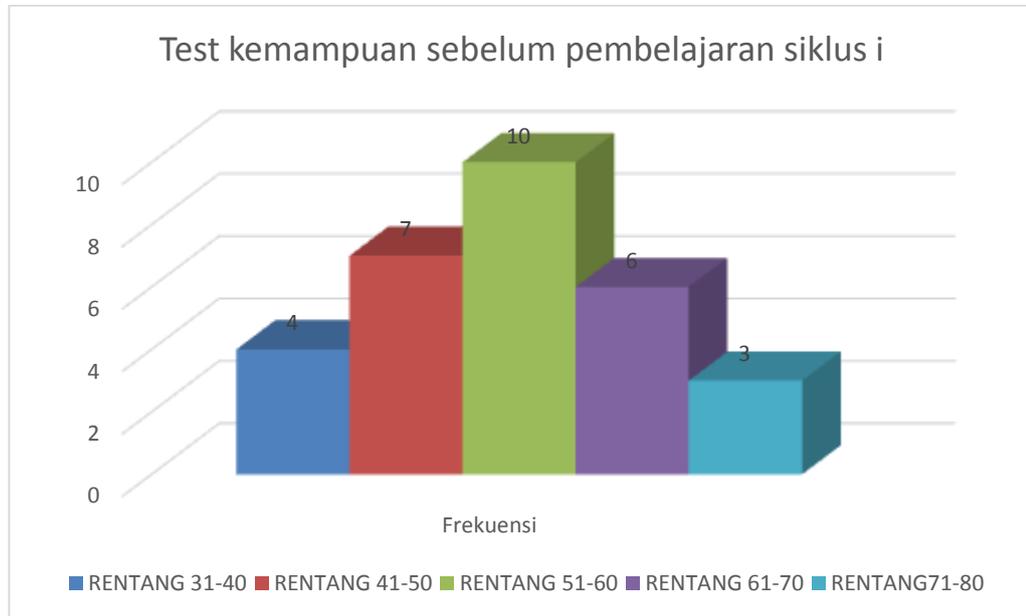
Nilai awal hasil belajar matematika materi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dalam matematika yang diperoleh siswa sebelum dilaksanakan siklus I dapat dilihat dalam tabel dan Diagram Batang di bawah ini:

Tabel 4.1. Data tes kemampuan sebelum pembelajaran siklus I

| NO | RENTANG NILAI | FREKUENSI | PRESENTASE |
|--------|---------------|-----------|------------|
| 1. | 31-40 | 4 | 13,33 |
| 2. | 41-50 | 7 | 23,33 |
| 3. | 51-60 | 10 | 33,33 |
| 4. | 61-70 | 6 | 20,00 |
| 5. | 71-80 | 3 | 10 |
| Jumlah | | 30 | 100 |

Jika disajikan dalam bentuk Diagram Batang, maka akan tampak seperti dibawah ini:

Gambar 4.1 Diagram Batang Test Kemampuan Sebelum Pembelajaran Siklus I



Dengan perolehan nilai sebagaimana tersebut diatas, maka peneliti melakukan perbaikan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik kelas VI SD Negeri 3 Pandean, Ngemplak, Boyolali.

B. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus I

1. Perencanaan Tindakan Siklus I

Perencanaan tindakan adalah suatu rencana yang dilaksanakan oleh peneliti sebelum peneliti melaksanakan suatu tindakan penelitian. Perencanaan penelitian tindakan kelas pada siklus I meliputi kegiatan-kegiatan:

- a. Peneliti menyiapkan rencana pembelajaran matematika kelas VI materi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran.
- b. Peneliti mempersiapkan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran.
- c. Menentukan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode ceramah, latihan, tanya jawab, demonstrasi, serta pemberian tugas.
- d. Peneliti menyiapkan evaluasi yang digunakan untuk mengukur sejauh mana keberhasilan pembelajaran.

2. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Siklus I dilaksanakan selama lima kali pertemuan, yaitu Selasa 08 Agustus 2023, Kamis 10 Agustus 2023, Selasa 15 Agustus 2023, Selasa 22 Agustus 2023, dan Kamis 24 Agustus 2023 jam ke 1-3 (pukul 07.00-08.45 WIB) di ruang kelas VI dengan materi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik. Setiap kali pertemuan dilaksanakan selama 3x35 menit sesuai dengan RPP.

- a. Pertemuan Pertama dan Kedua (Selasa 08 Agustus 2023 dan Kamis 10 Agustus 2023)
 - 1) Peneliti membuka pelajaran dengan salam dan mengabsen kehadiran siswa.
 - 2) Peneliti mengadakan tanya jawab tentang akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.

- 3) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum jelas.
 - 4) Peneliti mengkoordinasikan siswa untuk berkelompok dan siswa melaksanakannya dengan formasi 6 siswa tiap-tiap kelompok.
 - 5) Peneliti membagikan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran kepada masing-masing kelompok.
 - 6) Peneliti membagikan lembar kerja untuk mengerjakan soal hitung akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.
 - 7) Peneliti meminta siswa untuk mendiskusikan dengan kelompoknya tentang hitung akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.
 - 8) Peneliti membimbing siswa dalam mengerjakan lembar kerja untuk menemukan jawaban yang sesuai atau benar.
 - 9) Siswa mengerjakan lembar kerja.
 - 10) Siswa melaporkan hasil pekerjaan.
- b. Pertemuan Ketiga dan Keempat (Selasa 15 Agustus 2023 dan Selasa 22 Agustus 2023)
- 1) Peneliti membuka pelajaran dengan salam dan mengabsen kehadiran siswa.
 - 2) Peneliti mengadakan tanya jawab tentang hitung akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.

- 3) Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum jelas yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya.
 - 4) Peneliti mengkoordinasikan siswa untuk berkelompok, dan siswa melaksanakannya dengan kelompok yang sama seperti pada pertemuan sebelumnya.
 - 5) Peneliti membagikan alat peraga bangun ruang kubus kepada masing-masing kelompok.
 - 6) Peneliti membagikan lembar kerja untuk mengerjakan soal hitung akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.
 - 7) Peneliti membimbing siswa dalam mengerjakan lembar kerja untuk menemukan jawaban yang sesuai atau benar.
 - 8) Siswa mengerjakan lembar kerja.
 - 9) Peneliti meminta salah satu siswa dari perwakilan kelompok untuk melakukan hitung akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran.
 - 10) Siswa melaporkan hasil pekerjaan.
- c. Pertemuan Kelima (Kamis, 24 Agustus 2023)
- 1) Peneliti membuka pelajaran dengan salam dan mengabsen kehadiran siswa.
 - 2) Siswa mempersiapkan diri untuk mengerjakan evaluasi akhir atas materi yang telah dibahas.

- 3) Peneliti membagikan soal untuk evaluasi akhir berupa soal cek point essay untuk dikerjakan secara individu dan tidak saling bekerjasama.
- 4) Peneliti mengawasi dengan baik tetapi ada beberapa siswa yang mencontoh teman.
- 5) Peneliti meminta lembar jawab.
- 6) Salam penutup

3. Observasi Tindakan Siklus I

Hasil observasi terhadap pelaksanaan tindakan dapat dideskripsikan bahwa siswa belum dapat memanfaatkan waktu dengan baik. Hal ini terlihat pada saat peneliti memberikan penjelasan dengan menerapkan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran, tidak semua siswa memperhatikan, masih terdapat siswa banyak perhatiannya tidak ditujukan kepada alat peraga yang digunakan peneliti, ada pandangan siswa yang diarahkan ke luar kelas, dan mengajak bercanda teman dekatnya, bahkan masih tampak beberapa siswa yang masih berbincang-bincang dengan temannya pada saat memisahkan diri dari tempat duduk lalu mengambil posisi di tempat duduknya sendiri itupun tidak dilakukan dengan cepat. Hal ini terjadi karena siswa tidak memikirkan betapa terbatasnya alokasi yang tersedia, sehingga mereka kurang bisa memanfaatkan waktu yang baik.

Pada saat melakukan pengamatan, masih terlihat kekurangsiapan pada diri siswa. Masih ada diantara mereka yang hanya sekedar membawa

buku catatan dan alat tulis pada diskusi kelas tanpa banyak melakukan aktivitas. Mereka tidak mencatat apa yang disampaikan peneliti dengan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran. Pada saat mendiskusikan hasil pengamatan, siswa belum melakukannya dengan segera, sehingga waktu kurang efektif. Siswa juga masih pasif dalam berdiskusi belum banyak memberikan komentar terhadap materi yang dibahas. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa melakukan diskusi dikelas. Siswa belum dapat mengeluarkan pendapat di hadapan teman-temannya.

Dari keempat pertemuan tersebut, permasalahan rendahnya hasil belajar siswa materi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dapat sedikit teratasi melalui pembelajaran dengan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran. Siswa juga merasa terbantu dalam melakukan operasi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari keterangan di bawah ini :

- a) Siswa yang aktif selama pemberian apersepsi sebanyak 30% atau sekitar 10 siswa, sedangkan 70% lainnya tampak diam, berbicara dengan temannya, atau melakukan kegiatan lain yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan belajar mengajar.
- b) Kreatifitas siswa selama Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) berlangsung sebanyak 46,67%, sedangkan 53,33% lainnya kurang memperhatikan penjelasan peneliti. Peningkatan ini disebabkan oleh perubahan mengajar yang diterapkan peneliti dan pemberian model

tanya jawab yang memaksa siswa untuk lebih memperhatikan materi yang disampaikan.

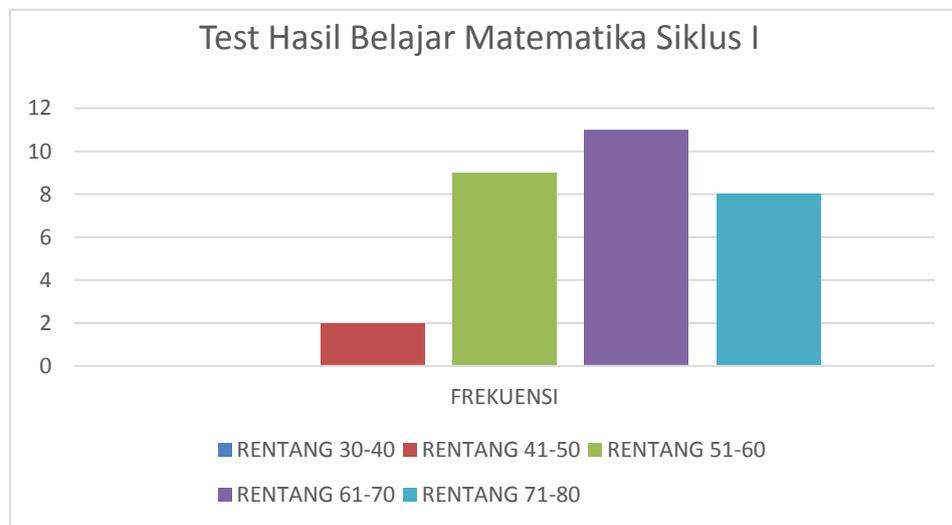
- c) Siswa yang antusias menjawab soal-soal yang diberikan peneliti secara lisan sebanyak 40%, sedangkan 60% lainnya belum bisa menjawab pertanyaan peneliti atau justru malas menjawabnya.

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa pada siklus I ini diperoleh hasil belajar matematikaka apat dilihaat dalam tabel dan Diagram Batang dibawah ini:

Tabel 4.2. Data Hasil Belajar matematika Siklus I

| NO | RENTANG NILAI | FREKUENSI | PRESENTASE |
|--------|---------------|-----------|------------|
| 1. | 30-40 | 0 | 0 |
| 2. | 41-50 | 2 | 6,67 |
| 3. | 51-60 | 9 | 30,00 |
| 4. | 61-70 | 11 | 36,67 |
| 5. | 71-80 | 8 | 26,67 |
| JUMLAH | | 30 | 100 |

Jika disajikan dalam bentuk Diagram Batang, maka akan tampak seperti di bawah ini :



Gambar 4.2 Diagram Batang Test Hasil Belajar Matematika Siklus I

Dengan melihat data dan Diagram Batang di atas, dapat dilihat bahwa siswa yang memperoleh nilai 31-40 tidak ada, 41-50 sejumlah 2 siswa, 51-60 sejumlah 9 siswa, 61-70 sejumlah 11 siswa, dan 71-80 sejumlah 8 siswa. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa yang telah mencapai KKM sumlah 60% (18 siswa) sedangkan 40% (12 siswa) belum mencapai KKM yaitu 65.

4. Refleksi Tindakan Siklus I

Berdasarkan pelaksanaan dan observasi tindakan dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran yang telah dilakukan pada siklus I sampai 4 kali pertemuan dapat berjalan lancar dan suasana lebih menyenangkan sehingga siswa tidak mudah bosan, namun dari hasil tes belum mendapatkan nilai yang memuaskan walaupun sebagian siswa telah mencapai KKM bahkan ada lebih. Kekurangan, baik keaktifan, kreatifitas, maupun kemampuan operasi akar pangkat tiga suatu

bilangan kubik belum dapat diatasi semuanya. Siswa yang sebelumnya pasif dan kurangkreatif pada pertemuan berikutnya diharapkan akan menjadi lebih aktif dan kreatif, sehingga masih diperlukan perbaikan pada siklus II.

Kurang bersemangatnya siswa dalam melakukan kegiatan mengamati alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran, dan jaranganya tanya jawab dilakukan antar siswa dengan siswa dan bertanya pada peneliti disebabkan oleh kekurangpahman siswa akan pentingnya diskusi, sehingga masih terdapat siswa yang menghadapi kesulitan ketika akan mencatat pada buku catatan atau alat tulis yang dibawanya. Oleh sebab itu, pada pembelajaran siklus II perlu ditekankan kepada siswa agar lebih mempersiapkan diri sebelum melakukan kegiatan pengamatan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran. Perlu ditingkatkan keaktifan siswa dalam berdiskusi. Siswa perlu dibangkitkan semangatnya sehingga diskusi yang dilaksanakan bermanfaat untuk menyempurnakan pemahaman terhadap alat peraga alat bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran. Siswa masih perlu dibimbing dan diarahkan karena aktivitas untuk berdiskusi masih sangat kurang.

Dari hasil refleksi di atas, masalah yang muncul dalam pembelajaran siklus I adalah sebagai berikut :

- 1) keaktifan dalam mengikuti pembelajaran dirasa kurang
- 2) kemampuan anak untuk menyelesaikan tugas atau ulangan soal cerita kurang, karena kemampuan anak dalam memahami kata-kata dirasa

kurang apalagi dengan model soal yang memadukan berbagai jenis bahan contoh yang berbeda-beda.

- 3) Keterampilan bertanya dirasakan kurang karena anak masih sukar memahami konsep operasi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik belum dapat diatasi semuanya.
- 4) Kemampuan mengemukakan pendapat masih dirasa kurang

Adapun penyelesaian masalah tersebut perlu disusun rancangan strategi penyelesaian masalah dan paparan langkah implementasi penyelesaian dalam siklus I, yaitu :

- 1) Untuk mengaktifkan siswa yang kurang aktif dapat dilakukan dalam pembelajaran siklus II dengan menyusun lembar kerja yang membuat setiap anggota kelompok menjadi aktif.
- 2) Untuk meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita maka pada siklus II dibuat dengan variasi soal yang mudah dipahami oleh siswa agar mampu memahami soal cerita dengan baik.
- 3) Agar siswa dapat memiliki kemampuan bertanya dengan baik maka pada siklus II peneliti akan membuat lembar kerja yang memungkinkan siswa lebih aktif lagi. Selain itu pada siklus I jumlah kelompok terasa terlalu banyak, yaitu 6 orang sehingga ada sebagian siswa kurang terlibat dalam proses diskusi dalam kelompoknya, maka pada siklus II jumlah anggota kelompok diperkecil menjadi 4 orang siswa dan setiap kelompok diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.

- 4) Agar dapat membangkitkan kemampuan mengemukakan pendapat siswa maka pada siklus II peneliti akan memberikan tugas dan pertanyaan pada siswa yang dirasa kurang aktif pada siklus II.

C. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II

1. Perencanaan Tindakan Siklus II

Perencanaan penelitian tindakan kelas pada siklus II meliputi kegiatan– kegiatan:

- a. Peneliti menyiapkan rencana pembelajaran Matematika kelas VI materi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran.
- b. Peneliti menyiapkan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran.
- c. Menentukan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode ceramah, tanya jawab, demonstrasi, serta pembagian tugas.
- d. Peneliti menyiapkan evaluasi yang digunakan peneliti untuk mengukur sejauh mana keberhasilan proses pembelajaran.

2. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Siklus II dilaksanakan selama lima kali pertemuan, yaitu Selasa tanggal 29 Agustus 2023, Kamis tanggal 31 Agustus 2023, Selasa tanggal 5 September 2023, Kamis tanggal 7 September 2023 dan Selasa tanggal 12 September 2023 jam ke 1-3 (pukul 07.00-08.45 WIB) di ruang kelas IV

dengan materi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik. Setiap kali pertemuan dilaksanakan selama 3x35 menit sesuai dengan RPP.

a. Pertemuan Pertama dan Kedua (Selasa tanggal 29 Agustus 2023, Kamis tanggal 31 Agustus 2023)

- 1) Peneliti membuka pelajaran dengan salam dan mengabsen kehadiran siswa.
- 2) Peneliti mengadakan tanya jawab tentang hitung bilangan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.
- 3) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum jelas.
- 4) Peneliti mengkoordinasikan siswa untuk berkelompok dan siswa melaksanakannya dengan formasi kelompok 4 siswa tiap-tiap kelompok.
- 5) Peneliti membagikan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran.
- 6) Peneliti membagikan lembar kerja untuk mengerjakan soal hitung akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.
- 7) Peneliti meminta siswa untuk mendiskusikan dengan kelompoknya tentang hitung bilangan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.
- 8) Peneliti membimbing siswa dalam mengerjakan lembar kerja untuk menemukan jawaban yang sesuai atau benar.
- 9) Siswa mengerjakan lembar kerja.

- 10) Siswa melaporkan hasil pekerjaan.
- b. Pertemuan Ketiga dan Keempat (Selasa tanggal 5 September 2023 dan Kamis tanggal 7 September 2023)
- 1) Peneliti membuka pelajaran dengan salam dan mengabsen kehadiran siswa.
 - 2) Peneliti mengadakan tanya jawab tentang hitung bilangan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.
 - 3) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum jelas yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya.
 - 4) Peneliti mengkoordinasikan siswa untuk berkelompok dan siswa melaksanakannya dengan kelompok yang sama seperti pada pertemuan sebelumnya dengan formasi 4 siswa tiap-tiap kelompok.
 - 5) Peneliti membagikan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran kepada masing-masing kelompok.
 - 6) Membagikan lembar kerja untuk mengerjakan soal hitung bilangan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.
 - 7) Peneliti meminta siswa untuk mendiskusikan dengan kelompoknya tentang hitung bilangan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.
 - 8) Peneliti membimbing siswa dalam mengerjakan lembar kerja untuk menemukan jawaban yang sesuai atau benar.
 - 9) Siswa mengerjakan lembar kerja.

10) Peneliti meminta salah satu siswa dari perwakilan kelompok untuk melakukan hitung akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran.

11) Siswa melaporkan hasil pekerjaan.

c. Pertemuan Kelima (Selasa tanggal 12 September 2023)

1) Peneliti membuka pelajaran dengan salam dan mengabsen kehadiran siswa.

2) Siswa mempersiapkan diri untuk mengerjakan evaluasi akhir atas materi yang telah dibahas.

3) Peneliti membagikan soal untuk evaluasi akhir berupa soal cek point dan essay untuk dikerjakan secara individu dan tidak saling bekerja sama.

4) Peneliti mengawasi dengan baik tetapi ada beberapa siswa yang mencontoh teman.

5) Peneliti meminta lembar jawab.

6) Salam penutup

3. Observasi Tindakan Siklus II

Hasil observasi terhadap pelaksanaan tindakan dapat dideskripsikan bahwa siswa dapat memanfaatkan waktu dengan baik. Hal ini dapat terlihat pada saat siswa diminta mengambil tempat duduk masing-masing, mereka segera beranjak dari tempat duduk dan siswa segera melakukan pengamatan terhadap alat peraga bangun ruang kubus

dengan berbagai ukuran yang diberikan peneliti. Pada saat melakukan pengamatan, seluruh siswa telah menyiapkan diri. Mereka mencatat materi penting apa yang dilihat dari alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran. Sebagian besar siswa yang mau bertanya kepada peneliti untuk menggali beberapa pengalaman yang diingat dari alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran sehingga informasi yang didapatkan dari alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran dapat diserap oleh siswa.

Pada saat mendiskusikan hasil pengamatan, siswa telah melakukannya dengan segera sehingga waktu yang tersedia dapat diefektifkan dengan baik. Sebagian siswa sudah aktif dalam berdiskusi, mereka banyak memberikan komentar atau melakukan penilaian terhadap materi yang terdapat dalam alat peraga bangun ruang kubus. Hal ini disebabkan karena siswa sudah mulai terbiasa melakukan diskusi kelas. Siswa sudah mulai terbiasa berbicara atau mengeluarkan pendapat di hadapan teman-temannya. Peran peneliti untuk membangkitkan semangat siswa semakin meningkat. Peneliti mulai mengarahkan bagaimana siswa dapat memanfaatkan waktu dengan baik dan mengajak siswa untuk keluar kelas mengamati alat peraga bangun ruang kubus yang ditampilkan peneliti. Selama mendampingi siswa belajar, peneliti sudah dapat memberikan bimbingan kepada siswa agar terbiasa dengan pembelajaran dengan memanfaatkan alat peraga bangun ruang kubus, yang segala

sesuatunya yang kurang jelas dapat didiskusikan dengan teman dan dapat ditanyakan langsung kepada peneliti.

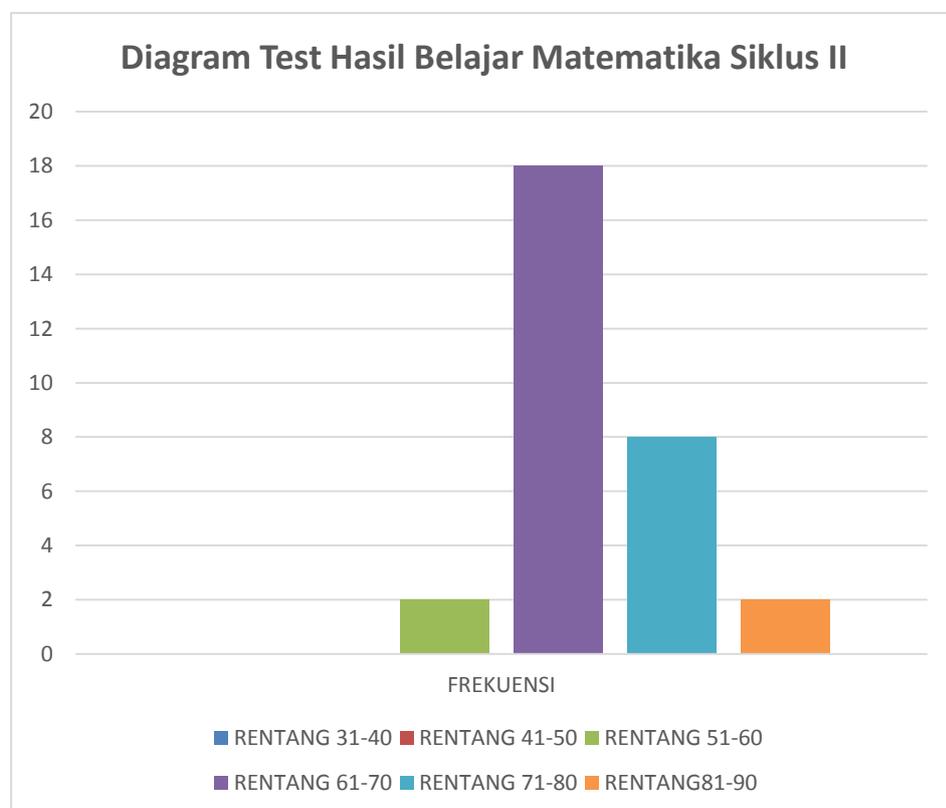
Dari keempat pertemuan tersebut, permasalahan rendahnya hasil belajar siswa materi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dapat teratasi melalui pembelajaran dengan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran. Siswa juga merasa terbantu dalam melakukan operasi hitung akar pangkat tiga suatu bilangan kubik. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari keterangan di bawah ini:

- a. Siswa yang aktif selama pemberian apersepsi sebanyak 50% atau sekitar 15 siswa, sedangkan 50% lainnya tampak diam, berbicara dengan temannya, atau melakukan kegiatan lain yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan belajar mengajar.
- b. Kreatifitas siswa selama kegiatan belajar mengajar (KBM) berlangsung sebanyak 66,67%, sedangkan 33,33% lainnya kurang memperhatikan penjelasan dari peneliti. Peningkatan ini disebabkan oleh perubahan pola mengajar yang diterapkan peneliti dan pemberian model tanya jawab yang memaksa siswa.
- c. Siswa yang antusias menjawab soal-soal yang diberikan peneliti secara lisan sebanyak 56,67%, sedangkan 43,33 % lainnya belum bisa menjawab pertanyaan peneliti.
- d. Berdasarkan hasil pekerjaan siswa pada siklus I ini diperoleh hasil belajar matematika dapat dilihat dalam tabel dan Diagram Batang di bawah ini:

Tabel 4.3. Data Hasil Belajar Matematika Siklus II

| NO | RENTANG NILAI | FREKUENSI | PRESENTASE |
|---------------|---------------|-----------|------------|
| 1. | 31-40 | 0 | 0 |
| 2. | 41-50 | 0 | 0 |
| 3. | 51-60 | 2 | 60,00 |
| 4. | 61-70 | 18 | 87,76 |
| 5. | 71-80 | 8 | 6,67 |
| 6. | 81-90 | 2 | 3.67 |
| JUMLAH | | 30 | 100 |

Jika disajikan dalam bentuk Diagram Batang, maka akan tampak seperti dibawah ini:

**Gambar 4.3 Diagram Batang Test Hasil Belajar Matematika Siklus II**

Dengan melihat data dan Diagram Batang diatas, dapat dilihat bahwa siswa yang memperoleh 41-50 tidak ada, 51-60 sejumlah 2 siswa, 61-70 sejumlah 18 siswa, 71-80 sejumlah 8 siswa, dan 81-90 sejumlah 2 siswa. Dari data tersebut dapat disimpulkan siswa yang telah mencapai KKM sejumlah 86,67% (26 siswa), sedangkan 13,33 % (4 siswa) belum mencapai KKM yaitu 65.

4. Refleksi Tindakan Siklus II

Berdasarkan pelaksanaan dan observasi tindakan dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus yang telah dilakukan pada siklus II selama 4 kali pertemuan dapat diketahui bahwa siswa telah memanfaatkan waktu dengan lebih baik daripada siklus I. Peneliti terus menerus menekankan pada siswa akan pentingnya menghargai waktu dalam pembelajaran matematika. Semangat siswa meningkat dalam melakukan kegiatan mengamati alat peraga bangun ruang kubus, dan siswa memberanikan diri melakukan tanya jawab antara siswa dengan siswa dan bertanya pada peneliti, siswa paham akan pentingnya diskusi sehingga kesulitan siswa ketika akan mencatat pada buku catatan atau alat tulis yang dibawanya dapat teratasi.

Pada pembelajaran berikutnya peneliti lebih menekankan kepada siswa untuk lebih mempersiapkan diri sebelum melakukan kegiatan pembelajaran matematika dengan memanfaatkan alat peraga bangun ruang kubus. Peneliti memberikan motivasi kepada siswa akan perlunya peningkatan keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan terhadap

permasalahan yang belum jelas. Siswa perlu memiliki semangatnya sehingga diskusi kelas yang dilaksanakan bermanfaat untuk menyempurnakan pemahaman terhadap alat peraga bangun ruang kubus dalam pembelajaran matematika. Siswa terus dibimbing peneliti dan diarahkan untuk meningkatkan aktivitas belajar, untuk terus berdiskusi dengan alat peraga dan bertanya terhadap materi yang kurang jelas dalam alat peraga bangun ruang kubus.

Pada pembelajaran siklus II permasalahan yang muncul tidak begitu berarti artinya hampir semua anak telah mengikuti pembelajaran dengan baik perihal keaktifan bertanya pada peneliti sudah mulai tumbuh dengan baik. Perihal kemampuan anak memahami materi soal cerita sudah membaik karena soal telah dibuat secara bahasa sederhana dan pengacu pada pengalaman siswa sehari-hari. Karena permasalahan dalam siklus II kurang begitu berarti maka tidak perlu adanya langkah-langkah penyelesaian masalah.

D. Hasil Penelitian

Setelah melakukan kegiatan menganalisis, peneliti melakukan tindakan siklus I dan siklus II. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.4. Rekapitulasi Data Hasil Pengamatan Tindakan Siklus I dan II

| NO | Aspek Pengamatan | Siklus I | Siklus II | Jumlah Siswa % | Jumlah Siswa % |
|----|--|----------|-----------|----------------|----------------|
| 1. | Keaktifan dalam Apersepsi | 10 | 30 | 15 | 50 |
| 2. | Kreatifitas dalam KBM | 14 | 46,67 | 20 | 66,67 |
| 3. | Antusiasme dalam menjawab soal dari peneliti | 12 | 40 | 17 | 56,67 |

Tabel 4.5. Rekapitulasi Data Hasil Belajar Matematika Sebelum**Tindakan Pra siklus, Siklus I dan II**

| NO | RENTANG NILAI | PRA SIKLUS | SIKLUS 1 | SIKLUS II |
|---------------|---------------|------------|-----------|-----------|
| 1. | 0-10 | 0 | 0 | 0 |
| 2. | 11-20 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | 21-30 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | 31-40 | 4 | 0 | 0 |
| 5. | 41-50 | 7 | 2 | 0 |
| 6. | 51-60 | 10 | 9 | 2 |
| 7. | 61-70 | 6 | 11 | 18 |
| 8. | 71-80 | 3 | 8 | 8 |
| 9. | 81-90 | 0 | 0 | 2 |
| 10. | 90-100 | 0 | 0 | 0 |
| JUMLAH | | 30 | 30 | 30 |

Dari tabel di atas dapat dilihat perkembangan siswa dalam dua siklus. Pada siklus I siswa yang aktif dalam apersepsi dari 30% kemudian meningkat pada siklus II menjadi 50 %. Untuk kreatifitas siswa dalam kegiatan proses belajar dengan menggunakan alat peraga pada siklus I dari 46,67% menjadi 66,67% pada siklus II, sedangkan antusiasisme siswa dalam menjawab soal dari peneliti pada siklus I dari 40% menjadi 56,67% pada siklus II, dengan demikian dari siklus I ke siklus II selalu ada peningkatan. Begitu juga hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II selalu meningkat seperti terlihat pada tabel di atas dengan rata – rata kelas juga mengalami peningkatan dari sebelum pembelajaran dengan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran sebesar 56,73% meningkat menjadi sebesar 64,77% pada siklus I sedangkan rata – rata pada siklus II sebesar 70,63%

E. Pembahasan Hasil Tindakan

Pembahasan hasil penelitian tindakan kelas ini didasarkan pada hasil sebelum tindakan dilaksanakan, hasil tindakan siklus I dan hasil tindakan siklus II. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui dua tahapan, yaitu siklus I dan siklus II. Pembahasan hasil penelitian tersebut meliputi hasil tes dan hasil non tes. Hasil tes mengacu pada perolehan skor yang dicapai siswa dalam uji kemampuan mengerjakan soal tertulis melakukan penghitungan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.

Hasil non tes diperoleh dari hasil pengamatan mengenai keaktifan, kreatifitas, dan antusiasisme siswa dalam menjawab pertanyaan dari peneliti. Kegiatan pratindakan dilakukan sebelum tindakan siklus I. Hal ini dilakukan

dengan tujuan untuk mengetahui gambaran kondisi awal siswa dalam melakukan penghitungan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dengan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran. Setelah melakukan kegiatan menganalisis, peneliti melakukan tindakan siklus I dan siklus II. Proses pembelajaran akar pangkat tiga suatu bilangan kubik menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran pada siklus I dan siklus II dibagi dalam 3 bagian, yaitu : eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi,

1. Pembahasan Sebelum Tindakan Siklus I

Kondisi awal pembelajaran matematika pada siswa kelas VI pada Sekolah Dasar Negeri 3 Pandean, Ngemplak, Boyolali tahun pelajaran 2022/2023 berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan dilakukan dengan pendekatan konvensional. Dalam proses pembelajaran ini, masih tampak didominasi oleh segi-segi teoritik. Guru masih banyak menjelaskan materi pembelajaran secara monoton. Siswa hanya memperhatikan penjelasan guru sehingga pembelajaran hanya berjalan searah. Dengan kondisi demikian, siswa kurang berminat, kurang tertarik, motivasi belajar rendah, dan sangat pasif selama mengikuti pembelajaran sehingga terkesan hanya sebagai objek, bukan subjek pembelajaran. Konsep pembelajaran matematika materi operasi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik hanya diterima dari peneliti. Siswa belum mengkonstruksikan, mendiskusikan, atau merefleksikan materi pembelajaran yang telah dipelajarinya sehingga pembelajaran belum bermakna bagi siswa.

Dalam melakukan penilaian, peneliti hanya menekankan pada segi penilaian produk atau hasil. Penilaian proses belum mendapatkan perhatian penuh dari peneliti. Siswa sama sekali belum dilibatkan dalam penilaian. Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran menerapkan alat peraga bangun ruang kubus, siswa tidak melakukan pengamatan terhadap objek yang akan ditulis. Peneliti hanya memberikan tugas dengan tema tertentu. Kemudian siswa disuruh menjawab soal-soal dari guru. Setelah selesai, hasil jawaban siswa dikumpulkan tanpa dilakukan evaluasi terlebih dahulu. Pada akhir kegiatan pembelajaran, siswa dapat mendiskusikan dengan temannya.

Dari hasil belajar matematika sebelum pembelajaran siklus I yang dilakukan pada anak kelas IV SD dengan jumlah 30 siswa diperoleh nilai rata-rata 56,73. Nilai tertinggi adalah sebesar 80 dan nilai terendah sebesar 30. Siswa yang memperoleh nilai 31-40 sejumlah 4 siswa, 41-50 sejumlah 7 siswa, 51-60 sejumlah 10 siswa, 61-70 sejumlah 3 siswa. Dari data tersebut dapat disimpulkan siswa yang telah mencapai KKM sejumlah 30% (9 siswa) sedangkan 70% (21 siswa) belum mencapai KKM yaitu 65 dengan rata-rata kelas 54,00.

2. Pembahasan Siklus I

Deskripsi tindakan siklus I menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berjalan dengan baik. Peneliti belum aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus. Aktivitas peneliti dalam pembelajaran matematika

dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus belum menunjukkan aktivitas yang diharapkan.

Deskripsi aktivitas belajar siswa pada siklus I menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berjalan maksimal. Siswa belum aktif melakukan kegiatan-kegiatan sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah dirancang oleh peneliti. Hal ini disebabkan oleh karena siswa telah terbiasa belajar dengan lebih banyak mengandalkan instruksi guru. Pada saat melakukan pendataan/pencatatan terhadap materi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dengan alat peraga bangun ruang kubus, siswa kurang bersemangat karena kurang memahami pentingnya melakukan pengamatan terhadap alat peraga bangun ruang kubus sebagai bahan untuk ditulis. Akibatnya, pengetahuan siswa pun kurang.

Hal ini terjadi karena siswa tidak mencatat pokok objek. Walaupun mencatat, siswa tidak melakukan identifikasi dan tidak merangkai bagian-bagian yang relevan dan penting sehingga siswa kesulitan memahami makna alat peraga bangun ruang kubus dengan baik. Data yang diperoleh dari observasi menunjukkan bahwa siswa yang aktif selama pemberian apersepsi sebanyak 30% atau sekitar 10 siswa, sedangkan 70% lainnya tampak diam, berbicara dengan temannya, atau melakukan kegiatan lain yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan belajar mengajar. Kreativitas siswa selama kegiatan belajar mengajar (KBM) berlangsung sebanyak 46,67% sedangkan 53,33% lainnya kurang memperhatikan penjelasan dari peneliti. Peningkatan ini disebabkan oleh perubahan pola mengajar yang

diterapkan peneliti dan pemberian model tanya jawab yang memaksa siswa untuk lebih memperhatikan materi yang disampaikan. Siswa yang antusias menjawab soal-soal yang diberikan peneliti secara lisan sebanyak 40% sedangkan 60% lainnya belum bisa menjawab pertanyaan peneliti atau justru malu menjawabnya.

Dari hasil tes pada siklus I dapat dilihat bahwa siswa yang memperoleh nilai 31-40 tidak ada, 41-50 sejumlah 2 siswa, 51-60 sejumlah 9 siswa, 61-70 sejumlah 11 siswa dan 71-80 sejumlah 8 siswa. Dari data tersebut dapat disimpulkan siswa yang telah mencapai KKM sejumlah 60% (18 siswa) sedangkan 40% (12 siswa) belum mencapai KKM yaitu 65 dengan rata-rata kelas 61,33.

Berdasarkan data tersebut, secara klasikal belum mencapai ketuntasan, yang perlu diperhatikan pada siklus II sebagai tindak lanjut dari siklus I adalah memanfaatkan waktu yang ada. Siswa perlu diarahkan agar dapat mengamati alat peraga bangun ruang kubus dengan cermat, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan yang kurang jelas.

3. Pembahasan siklus II

Pada siklus ke II, peneliti telah melaksanakan aktivitas mengajar dengan baik. Aktivitas siswa pada siklus II, siswa telah mengikuti pembelajaran dengan baik. Siswa bersemangat dan antusias mengikuti proses pembelajaran. Perhatian siswa terhadap materi yang disampaikan guru dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus diikuti dengan

senang hati dan dapat memahami apa yang dimaksudkan dalam alat peraga bangun ruang kubus yang ditampilkan peneliti.

Data yang diperoleh dari observasi siklus II menunjukkan bahwa siswa yang aktif selama pemberian apersepsi sebanyak 50% atau sekitar 15 siswa, sedangkan 50% lainnya tampak diam, berbicara dengan temannya, atau melakukan kegiatan lain yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan belajar mengajar. Kreativitas siswa selama kegiatan belajar mengajar (KBM) berlangsung sebanyak 66,67%, sedangkan 33,33% lainnya kurang memperhatikan penjelasan dari peneliti. Peningkatan ini disebabkan oleh perubahan pola mengajar yang diterapkan peneliti dan pemberian model tanya jawab yang memaksa siswa untuk lebih memperhatikan materi yang disampaikan. Siswa yang antusias menjawab soal-soal yang diberikan peneliti secara lisan sebanyak 56,67%, sedangkan 43,33% lainnya belum bisa menjawab pertanyaan peneliti.

Dari hasil tes pasca siklus II dapat dilihat bahwa siswa yang memperoleh 41-50 tidak ada, 51-60 sejumlah 2 siswa, 61-70 sejumlah 18 siswa, 71-80 sejumlah 8 siswa dan 81-90 sejumlah 2 siswa. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa yang telah mencapai KKM sejumlah 86,67% (26 siswa) sedangkan 13,33% (4 siswa) belum mencapai KKM yaitu 65. Hasil penilaian melalui tes menunjukkan bahwa rata-rata kelas nilai matematika materi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik sebesar 70,63. Ketuntasan secara klasikal sebesar 86,67%. Berdasarkan hasil

tersebut, dapat diketahui rata-rata yang dicapai sudah memenuhi indikator kinerja dan secara klasikal telah mencapai batas tuntas.

Peningkatan hasil belajar pada siklus II ini merupakan bukti semakin meningkatnya kemampuan keterampilan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus setelah dilaksanakan tindakan pada siklus I dan siklus II, hal ini patut dibanggakan karena sebelum diberlakukannya tindakan siklus I dan siklus II kemampuan siswa dalam materi akar pangkat tiga masih sangat kurang.

Berdasarkan serangkaian analisis data situasi pembelajaran, dapat dijelaskan bahwa perilaku siswa dalam mengikuti pembelajaran menunjukkan peningkatan ke arah positif dimana siswa semakin giat, aktif, dan kreatif tanpa terbebani dan siswa terlihat lebih ceia dan senang belajar matematika. Aktivitas akar pangkat tiga tidak lagi sulit bagi siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa belajar matematika akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus sangat menarik karena dapat membantu siswa dalam menguasai akar pangkat tiga suatu bilangan kubik. Siswa lebih aktif dan kreatif yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dengan melihat peningkatan kualitas proses dan kualitas hasil belajar, dapat dikatakan bahwa Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Alat Peraga Bangun Ruang Kubus Bagi Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan deskripsi dan hasil tindakan yang dicapai dengan penelitian tindakan kelas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dapat meningkatkan kualitas proses belajar dan hasil belajar matematika materi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024. Hal tersebut didukung oleh fakta – fakta sebagai berikut :

1. Melalui penggunaan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran siswa yang aktif selama pemberian apersepsi sebanyak 30% pada siklus I kemudian meningkat pada siklus II menjadi 50%.
2. Melalui penggunaan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran kreatifitas siswa dalam kegiatan proses belajar dengan menggunakan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran pada siklus I dari sebanyak 46,67% mengalami peningkatan menjadi 86,67% pada siklus II.
3. Melalui penggunaan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran antusiasme siswa dalam menjawab soal dari peneliti pada siklus I 40% menjadi 56,67% pada siklus II.
4. Melalui penggunaan alat peraga bangun ruang kubus dengan berbagai ukuran siswa lebih konsentrasi menerima pembelajaran, sehingga hasil

belajar meningkat. Hal ini dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa dari nilai rata-rata pada pra tindakan yaitu 56,73 dengan ketuntasan sebesar 30% (9 siswa), pada siklus I meningkat dengan nilai rata-rata menjadi 64,77 dengan ketuntasan sebesar 60% (18 siswa) dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 70,63 dengan ketuntasan sebesar 86.67% (26 siswa) yang diasumsikan secara klasikal telah menuntaskan belajar matematika dengan KKM 65 materi akar pangkat tiga suatu bilangan kubik dan seluruh siswa telah menuntaskan belajar matematika. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis terbukti kebenarannya.

B. Saran

Berkaitan dengan hasil yang dicapai dalam penelitian tindakan kelas ini, maka penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Bagi Guru

- a) Guru hendaknya memilih dan menggunakan media pembelajaran yang lengkap sesuai dengan topik yang dibahas dalam proses belajar mengajar
- b) Guru hendaknya memberikan dorongan/motivasi kepada siswa untuk memiliki cara belajar yang baik
- c) Guru hendaknya dapat membina hubungan dan kerjasama, saling memberi informasi kepada orang tua siswa, sehingga dapat mengetahui masalah-masalah yang timbul yang mungkin berasal

dari keluarga sehingga mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa.

- d) Guru hendaknya selalu tanggap dan cepat mengatasi masalah-masalah yang ada di lingkungan sekolahnya.

2. Bagi Siswa

- a) Apabila memiliki problem mintalah bantuan kepada siapa saja yang dapat dipercaya, jangan biarkan problem itu dipendam karena akibatnya tidak baik bagi diri sendiri.
- b) Hadapilah setiap masalah yang timbul dengan tabah dan jangan lekas putus asa serta cepatlah minta bantuan kepada guru wali kelas di sekolah.
- c) Belajar atau membaca jangan dirasakan suatu beban tetapi hendaknya merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi.
- d) Ikutilah pelajaran dengan senang hati dan sungguh-sungguh jangan malu dan takut untuk bertanya, agar prestasimu menjadi meningkat lebih baik.

3. Bagi Sekolah

- a) Sekolah perlu menggiatkan adanya kelompok belajar, sebab dengan giatnya kelompok belajar maka waktu-waktu untuk belajar dapat meningkat dan kualitas belajarnya pun akan meningkat pula karena antara anggota kelompok dapat saling tukar pikiran.
- b) Sekolah hendaknya menyediakan media pembelajaran yang dirancang bagi siswa dan guru atau memakai yang sesuai dengan

materi/kurikulum perkembangan zaman khususnya pada mata pelajaran matematika.

- c) Sekolah ikut mendorong siswa untuk belajar dan berprestasi dengan baik, khususnya dalam mata pelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M. Sardiman. 2018. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. PT Rajagrafindo: Jakarta (Nyimas Aisyah, dkk . 2020: 2-4)
- Abdurrahman, Mulyono. 2013. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta idr.uin-antasari.ac.id.
- Angkowo, R., & Kosasih, A. (2017). *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta:Grasindo.
- Basyiruddin dan Asnawir. 2020. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers.
- Heruman, 2013. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- <https://core.ac.uk/download/pdf/297191981.pdf>.
- <https://dinaspendidikan.bojonegorokab.go.id/berita/baca/130>
(Depdiknas, 2016: 17)
- <https://media.neliti.com/media/publications/109430-ID-penerapan-alat-peraga-kubus-untuk-mening.pdf>.
- <https://unida.ac.id/pembelajaran/artikel/apa-itu-pembelajaran.html>
- Olson, Matthew. H & Hergenhahn. B.R. 2012. *Theories Of Learning*. Edisi Ketujuh. Jakarta: Gramedia.
- Penelitian Tindakan Kelas: Edisi Revisi ; Authors, Suharsimi Arikunto, Supardi, Suhardjono ; Publisher, Bumi Aksara, 2021
- R, Soedjadi. *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia: Konstataasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan.*, Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas, 2019.
- Sagita, Mira, and Nia Kania. "Penggunaan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*. Vol. 1. 2019.
<https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/82>
- Slameto. 2014. *Dasar-dasar Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Depdikbud.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2023. *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif Suatu Pendekatan Teoritis Psikologis*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Usman, Moh. Uzer. 2013. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja. Rosdakarya.
- Walle, Van De J.A. 2017. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Erlangga.
- Waskito, Sri Rahayu Ningtyas. 2016. “*Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V SD*”. *Jurnal Ilmiah. Pendidikan Matematika*. Volume 5. Nomor 2. Hal: 23-32.
- Zainal. Aqib. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya

LAMPIRAN

Lampiran 1

**PEMERINTAH KABUPATEN BOYOLALI
UPT DIKDAS DAN LS KECAMATAN NGEMPLAK
SD NEGERI 3 PANDEAN**

*Alamat: Welar Rt. 02 Rw. IX Pandean, Ngemplak, Boyolali. Kode
Pos 57375*

Hal : Permohonan Ijin
2023

Ngemplak, 15 Juli

Penelitian Tindakan Kelas

Kepada
Yth. SRI WAHYUNI, S.Pd
Kepala SD Negeri 3 Pandean
Di Ngemplak

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama Lengkap : **FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI**
NIP : -
Pangkat/Golongan : -
Unit Kerja : SD Negeri 3 Pandean

Bermaksud mengajukan permohonan ijin untuk Penelitian Tindakan Kelas dengan judul: **“PENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI ALAT PERAGA BANGUN RUANG KUBUS BAGI SISWA KELAS VI SD NEGERI 3 PANDEAN NGEMPLAK BOYOLALI”**.

Demikian permohonan ijin menyelesaikan penelitian tindakan kelas ini dibuat. Atas perkenan dan terkabulnya permohonan ini diucapkan terima kasih.

Mengetahui,

Pandean, 15 Juli 2023

Kepala Sekolah SDN 3 PANDEAN

Guru Kelas VI

SRI WAHYUNI, S.Pd
NIP. 19640529 198508 2 003

FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI

Lampiran 2**SILABUS PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : SDN 3 PANDEAN

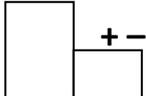
Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Kelas/Program : VI

Semester : 1 (satu)

Alokasi Waktu : 18 x 30 menit

Standar Kompetensi : 1.Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok dan Uraian Materi | Pengalaman Belajar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/ Bahan/ Alat |
|--|--|---|--|----------------|------------------------------|--|---------------|-------------------------------|
| | | | | Jenis Tagihan | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen | | |
| 1.1.Menggunakan sifat-sifat operasi hitung termasuk operasi campuran | OPERASI HITUNG BILANGAN Sifat-Sifat Operasi Hitung ○ Pengerjaan Hitung | ○ Memahami langkah pengerjaan soal, yaitu tingkat pengerjaan operasi hitung <div style="text-align: center;"> $x :$  </div> | ○ Melakukan pekerjaan hitung campuran ○ Mencari Faktor Prima Suatu Bilangan | Tugas Individu | Laporan buku pekerjaan rumah | Latihan 1, 2 Hlm.3 latihan 6, 7 Hlm.4 latihan 12 dan 13. | 6 jp | Sumber: Buku MATEMATIKA 6A |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok dan Uraian Materi | Pengalaman Belajar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/ Bahan/ Alat |
|------------------|---|--|---------------------------------|---------------|------------------|---|----------------------------|---------------------|
| | | | | Jenis Tagihan | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen | | |
| n, FPB dan KPK | <p>Campuran (Hlm. 2)</p> <p>○ Faktorisasi Prima untuk menentukan FPB dan KPK (Hlm. 4)</p> | <p>○ Memahami contoh soal Hlm. 2</p> <p>○ Mengerjakan latihan 1 dan 2 Hlm. 3</p> <p>○ Memahami cara mencari faktor prima suatu bilangan</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD 5 --- 2L((2)) 5 --- 2R((2)) 2R --- 2LL((2)) 2R --- 1R((1)) 1R --- 2RL((2)) 1R --- 7R((7)) </pre> </div> <p>○ Mengerjakan latihan 4, 5 Hlm. 5</p> <p>○ Mengerjakan latihan 12 dan 13. Hlm. 17</p> <p>○ Mengerjakan latihan 13. no ganjil Hlm. 17</p> | | | | <p>Hlm. 17</p> <p>latihan 13. no ganjil Hlm. 17</p> | <p>Alat:</p> <p>- Buku</p> | |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok dan Uraian Materi | Pengalaman Belajar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/ Bahan/ Alat |
|---|---|--|--|----------------|------------------------------|---|---------------|--|
| | | | | Jenis Tagihan | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen | | |
| 1.2.Menentukan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik | <p>OPERASI HITUNG BILANGAN</p> <p>Akar Pangkat Tiga</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Arti pangkat tiga suatu bilangan ○ Mencari hasil pangkat tiga suatu bilangan | <ul style="list-style-type: none"> ○ Memahami bilangan berpangkat dua, tiga, empat dan seterusnya ○ Memahami contoh hl. 20 ○ Memahami latihan 1 dan 2 Hlm. 21 ○ Memahami mencongak Hlm.22 sebagai pekerjaan rumah Menjelaskan volumu kubus ○ Menjelaskan contoh soal Hlm. 22 dan 23 ○ Menugaskan mengerjakan latihan 3 Hlm.22, latihan 4 Hlm. 23 ○ Menjelaskan akar pangkat tiga suatu bilangan | <ul style="list-style-type: none"> ○ Menghitung hasil pangkat tiga dan akar pangkar tiga suatu bilangan | Tugas Individu | Laporan buku pekerjaan rumah | <p>latihan 1 dan 2 Hlm. 21</p> <p>latihan 3 Hlm.22,</p> <p>latihan 4 Hlm. 23</p> <p>latihan 6. no ganjil Hlm. 26</p> <p>latihan 6 no genap Hlm. 26</p> <p>latihan 7</p> | 6 jp | <p>Sumber:</p> <p>Buku MATEMATIKA 6A</p> <p>Alat:</p> <p>-</p> |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok dan Uraian Materi | Pengalaman Belajar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/ Bahan/ Alat |
|--|---|---|---|----------------|---|---|---------------|--|
| | | | | Jenis Tagihan | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan contoh soal Hlm. 25 ○ Mengerjakan latihan 6. no ganjil Hlm. 26 ○ Mengerjakan latihan 6 no genap Hlm. 26 dan latihan 7 | | | | | | |
| 1.3. Menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi hitung termasuk penggunaan akar dan pangkat | <p>OPERASI HITUNG BILANGAN</p> <p>Akar Pangkat Tiga</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi hitung termasuk penggunaan | <ul style="list-style-type: none"> ○ Memahami contoh Hlm. 27 ○ Mengerjakan latihan 8 s.d 11 ○ Mengerjakan Uji Kompetensi Bab 1 Hlm 30 | <ul style="list-style-type: none"> ○ Menghitung operasi pada bilangan berpangkat | Tugas Individu | Laporan buku pekerjaan rumah Uraian Objektif | Latihan 8 Hlm. 27 latihan 9 Hlm. 27 latihan 11 Hlm. 29 Uji Kompetensi Bab 1 Hlm 30 | 6 jp | <p>Sumber: Buku MATEMATIKA 6A</p> <p>Alat: -</p> |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok dan Uraian Materi | Pengalaman Belajar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Penilaian | | | Alokasi Waktu | Sumber/ Bahan/ Alat |
|---|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------|------------------|------------------|---------------|---------------------|
| | | | | Jenis Tagihan | Bentuk Instrumen | Contoh Instrumen | | |
| | akar dan pangkat (Hlm. 27) | | | | | | | |
| ❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>),Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>),Tekun (<i>diligence</i>) dan Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) | | | | | | | | |

Mengetahui,

Kepala Sekolah SDN 3 PANDEAN

SRI WAHYUNI, S.Pd
NIP. 19640529 198508 2 003

Sawahan, 30 Agustus 2023

Guru Kelas VI

FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI

Lampiran 3

PERENCANAAN PERBAIKAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA

1. Fakta / Data pembelajaran yang terjadi di kelas

Dari hasil belajar akar pangkat tiga permasalahan terletak pada guru sebagai penyaji materi. Permasalahan-permasalahan itu sebagai berikut: Tujuan pembelajaran belum tercapai karena guru kurang menguasai materi; Alat/media yang digunakan guru kurang sesuai atau kurang tepat dan siswa pasif karena guru dalam penyampaian materi kurang memakai metode yang bervariasi dan keaktifan anak kurang karena kegiatan hanya berpusat pada guru.

2. Identifikasi Masalah

Adapun permasalahan dari penelitian kelas dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Mengapa siswa tidak bersemangat dan tidak aktif dalam mengikuti pelajaran Matematika kelas VI semester ganjil Sekolah Dasar Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali Tahun Pelajaran 2022/2023?
- b. Apa yang menyebabkan hasil belajar mata pelajaran matematika materi Akar Pangkat Tiga Suatu Bilangan Kubik masih rendah?
- c. Apakah melalui alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar matematika?

3. Analisis Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penulis membuat analisis sebagai berikut:

- a. Guru masih menggunakan metode ceramah, sehingga siswa sulit memahami konsep dalam pelajaran Matematika.
- b. Pembelajaran Matematika di SDN 3 Pandean kurang maksimal karena pembelajarannya masih tradisional dimana siswa hanya menerima informasi secara pasif dan pembelajarannya tidak menggunakan alat peraga.

4. Alternatif dan prioritas pemecahan masalah

Alternatif dan prioritas untuk memecahkan masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran Matematika SDN 3 Pandean pada penggunaan alat peraga bangun ruang untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

5. RPP Perbaikan

Siklus 1 dan Siklus 2

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS I

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VI/ I

Alokasi Waktu : 4x35 menit (2 Pertemuan)

I. STANDAR KOMPETENSI

1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah.

II. KOMPETENSI DASAR

- 1.1 Menentukan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.

III. INDIKATOR

1. Mendefinisikan arti bilangan pangkat tiga dan bilangan kubik.
2. Menjabarkan operasi hitung bilangan pangkat tiga.
3. Menentukan hasil penarikan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik

IV. KARAKTER KEWIRAUSAHAAN YANG DIHARAPKAN

Mandiri, kerja keras, kreatif, percaya diri, komunikatif, kepemimpinan, tanggung jawab, berorientasi pada tindakan, dan berani mengambil tindakan.

V. TUJUAN PEMBELAJARAN

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mendefinisikan arti bilangan pangkat tiga dan bilangan kubik.
2. Siswa dapat menjabarkan operasi hitung bilangan pangkat tiga.
3. Siswa dapat menentukan hasil penarikan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.

B. Tujuan Perbaikan

Tujuan penyusunan karya tulis ilmiah penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Alat Peaga Bangun Ruang Kubus Bagi Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali.

VI. DAMPAK PENGIRING

Setelah pembelajaran Matematika pada materi bilangan pangkat tiga, diharapkan semua siswa dapat menentukan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.

VII. MATERI PEMBELAJARAN

Bilangan Pangkat Tiga

VIII. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

| No | Kegiatan Pembelajaran | Pengorganisasian | | |
|----|--|------------------|-------|---|
| | | Siswa | Waktu | Pendidikan Budaya Karakter Bangsa |
| 1. | <p>Kegiatan Awal (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam kemudian berdoa bersama dan mengabsen siswa. • Memberikan motivasi, mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran, dan menjelaskan tujuan pembelajaran. • Membahas tugas pekerjaan rumah. • Bertanya jawab tentang pelajaran terakhir yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya. | K K K K | | Religius, disiplin, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, dan komunikatif |
| 2. | <p>Kegiatan Inti (50 menit)</p> <p>⇒ Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan tentang arti/definisi bilangan pangkat tiga dan bilangan kubik. • Siswa memperhatikan dan merespon penjelasan guru. • Guru menjelaskan tentang cara pengerjaan operasi hitung bilangan bulat. <p>⇒ Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta menyebutkan | K K K K | | Jujur, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, dan komunikatif Jujur, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, komunikatif, dan |

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| | <p>contoh-contoh bilangan kubik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta beberapa siswa untuk maju ke depan kelas mengerjakan soal tentang operasi hitung bilangan bulat. • Siswa secara individu mengerjakan tugas “Uji Kemampuan”. <p>⇒ Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami. • Pembahasan lembar tugas. • Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan, dan menyimpulkan materi pelajaran. • Memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya. | <p>I</p> <p>I</p> <p>K</p> <p>K</p> <p>K</p> | | <p>tanggung jawab</p> <p>Kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, komunikatif, dan tanggung jawab</p> |
| 3. | <p>Kegiatan Akhir (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama-sama siswa membuat catatan/rangkuman. • Tindak lanjut (pemberian tugas ”Pekerjaan Rumah”). • Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. • Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. | <p>K</p> <p>I</p> <p>K</p> <p>K</p> | | <p>Jujur, kerja keras, kreatif, mandiri, komunikatif, rasa ingin tahu, tanggung jawab dan religius</p> |

Ket : K (kelas), Klp (kelompok), I (individu)

IX. METODE PEMBELAJARAN

- Kooperatif Learning menggunakan alat peraga
- Diskusi Kelompok

X. SUMBER/BAHAN BELAJAR

- Buku Matematika SD kelas VI
- Narasumber (guru)
- Media cetak (majalah, surat kabar)
- Media elektronik (internet, televisi, radio)
- Perpustakaan

XI. PENILAIAN



| No. | Penguasaan Konsep | Tugas Praktik | Paraf Guru | Paraf Orang Tua |
|---|---------------------------------------|------------------|------------|-----------------|
| 1. | Uji Kompetensi : | | | |
| 2. | Rata-Rata Skor Uji Kemampuan : | Penerapan : | | |
| 3. | Rata-Rata Skor Pekerjaan Rumah : | | | |
| Nilai rata-rata (A) : | | Nilai (B) : | | |
| Nilai Akhir $\frac{(2 \times A) + B}{3}$: | | | | |

Mengetahui,
Kepala Sekolah SDN 1 SAWAHAN

Sawahan, 30 Agustus 2023
Guru Kelas VI

SRI WAHYUNI, S.Pd
NIP. 19640529 198508 2 003

FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI

Lampiran 5**LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS 1**

Nama :

No Absen :

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

1. $\sqrt[3]{1} = \dots$
2. $\sqrt[3]{8.000} = \dots$
3. $\sqrt[3]{42.875} = \dots$
4. $\sqrt[3]{1.331} = \dots$
5. $\sqrt[3]{59.319} = \dots$
6. $\sqrt[3]{6.859} = \dots$
7. $\sqrt[3]{103.823} = \dots$
8. $\sqrt[3]{1.728} = \dots$
9. $\sqrt[3]{125} = \dots$
10. $\sqrt[3]{3.375} = \dots$

Lampiran 6**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS II****Mata pelajaran : Matematika****Kelas/ Semester : VI/ I****Alokasi Waktu : 4x35 menit (2 Pertemuan)****I. STANDAR KOMPETENSI**

1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah.

II. KOMPETENSI DASAR

- 1.2 Menentukan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.

III. INDIKATOR

1. Mendefinisikan arti bilangan pangkat tiga dan bilangan kubik.
2. Menjabarkan operasi hitung bilangan pangkat tiga.
3. Menentukan hasil penarikan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik

IV. KARAKTER KEWIRAUSAHAAN YANG DIHARAPKAN

Mandiri, kerja keras, kreatif, percaya diri, komunikatif, kepemimpinan, tanggung jawab, berorientasi pada tindakan, dan berani mengambil tindakan.

V. TUJUAN PEMBELAJARAN**A. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat mendefinisikan arti bilangan pangkat tiga dan bilangan kubik.
4. Siswa dapat menjabarkan operasi hitung bilangan pangkat tiga.
5. Siswa dapat menentukan hasil penarikan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.

B. Tujuan Perbaikan

Tujuan penyusunan karya tulis ilmiah penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Akar Pangkat Tiga Suatu Bilangan Kubik Melalui Penggunaan Alat Peraga Bangun Ruang Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Pandean Ngemplak Boyolali Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2022/2023.

VI. DAMPAK PENGIRING

Setelah pembelajaran Matematika pada materi bilangan pangkat tiga, diharapkan semua siswa dapat menentukan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.

VII. MATERI PEMBELAJARAN

Bilangan Pangkat Tiga

VIII. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

| No. | Kegiatan Pembelajaran | Pengorganisasian | | |
|-----|--|------------------|---------|--|
| | | Siswa | Waktu | Pendidikan Budaya Karakter Bangsa |
| 1. | Kegiatan Awal (10 menit) <ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam kemudian berdoa bersama dan mengabsen siswa. Memberikan motivasi, mengkondisikan siswa untuk mengikuti pembelajaran, dan menjelaskan tujuan pembelajaran. Membahas tugas pekerjaan rumah. Bertanya jawab tentang pelajaran terakhir yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya. | K | 2 menit | Religius, disiplin, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, dan komunikatif |
| | | K | 2 menit | |
| | | K | 4 menit | |
| | | K | 2 menit | |
| | | | | |
| 2. | Kegiatan Inti (50 menit) ⇒ Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Semua siswa mendengarkan penjelasan cara menentukan hasil penarikan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik. Siswa mencatat materi yang telah diberikan oleh guru. ⇒ Elaborasi <ul style="list-style-type: none"> Guru menunjuk beberapa | K | 6 menit | Jujur, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, dan komunikatif |
| | | I | 5 menit | |
| | | I | 5 menit | |

| | | | | |
|----|--|--|--|---|
| | <p>siswa untuk mengerjakan soal tentang penarikan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik di depan kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membenahi jawaban siswa yang kurang benar sambil membuat kesimpulan. • Siswa secara individu mengerjakan tugas “Uji Kemampuan“. <p>⇒ Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami. • Pembahasan lembar tugas. • Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan, dan menyimpulkan materi pelajaran. • Memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya. | <p>K 5 menit</p> <p>I 15 menit</p> <p>K 4 menit</p> <p>K 4 menit</p> <p>K 4 menit</p> <p>K 2 menit</p> | <p>5 menit</p> <p>15 menit</p> <p>4 menit</p> <p>4 menit</p> <p>4 menit</p> <p>2 menit</p> | <p>kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, komunikatif, dan tanggung jawab</p> <p>Kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, komunikatif, dan tanggung jawab</p> <p>Jujur, kerja keras, kreatif, mandiri, komunikatif, rasa ingin tahu, tanggung jawab dan religius</p> |
| 3. | <p>Kegiatan Akhir (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama-sama siswa membuat catatan/rangkuman. • Tindak lanjut (pemberian tugas ”Pekerjaan Rumah”). • Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. • Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. | <p>K 4 menit</p> <p>I 2 menit</p> <p>K 2 menit</p> <p>K 2 menit</p> | <p>4 menit</p> <p>2 menit</p> <p>2 menit</p> <p>2 menit</p> | <p>Jujur, kerja keras, kreatif, mandiri, komunikatif, rasa ingin tahu, tanggung jawab dan religius</p> |

Ket : K (kelas), Klp (kelompok), I (individu)

IX. METODE PEMBELAJARAN

- Kooperatif Learning menggunakan alat peraga
- Diskusi Kelompok

X. SUMBER/BAHAN BELAJAR

- Buku Matematika SD kelas VI
- Narasumber (guru)
- Media cetak (majalah, surat kabar)
- Media elektronik (internet, televisi, radio)
- Perpustakaan

XI. PENILAIAN

| Tabel Penilaian Kompetensi Dasar (KD) | | | | |
|---|---------------------------------------|------------------|------------|-----------------|
| No. | Penguasaan Konsep | Tugas Praktik | Paraf Guru | Paraf Orang Tua |
| 1. | Uji Kompetensi : | Penerapan : | | |
| 2. | Rata-Rata Skor Uji Kemampuan : | | | |
| 3. | Rata-Rata Skor Pekerjaan Rumah : | | | |
| Nilai rata-rata (A) : | | Nilai (B) : | | |
| Nilai Akhir $\frac{(2 \times A) + B}{3}$: | | | | |

Mengetahui,
Kepala Sekolah SDN 3 PANDEAN

Sawahan, 30 Agustus 2023
Guru Kelas VI

SRI WAHYUNI, S.Pd
NIP. 19640529 198508 2 003

FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI

Lampiran 7**LEMBAR KERJA SISWA
SIKLUS II**

Nama :

No Absen :

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

1. $\sqrt[3]{216} = \dots$

2. $\sqrt[3]{8} = \dots$

3. $\sqrt[3]{343} = \dots$

4. $\sqrt[3]{512} = \dots$

5. $\sqrt[3]{27} = \dots$

6. $\sqrt[3]{68.921} = \dots$

7. $\sqrt[3]{729} = \dots$

8. $\sqrt[3]{64} = \dots$

9. $\sqrt[3]{1000} = \dots$

10. $\sqrt[3]{238.328} = \dots$

Lampiran 8**DAFTAR HADIR
SISWA KELAS VI SIKLUS I**

| NO | NAMA | Selasa 01-08- 2023 | Kamis 03-08- 2023 | Selasa 08-08- 2023 | Kamis 10-08- 2023 | Selasa 15-08- 2023 |
|----|---------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1 | Eka Ayu Yuniasari | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 2 | Faizal Fernando | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 3 | Febri Nur Cahyati | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 4 | Feri Muhammad Y | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 5 | Ika Nur Rohmah | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 6 | Yanuar Rendi I | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 7 | Laili Khoirunnisa | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 8 | Miftakhul Janah DC | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 9 | M. Alfian Syukron | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 10 | Nadia Khoirunnisa | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 11 | Puan Nagari Damai | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 12 | Ratna Lutfika Sari | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 13 | Rizka Nurul Latifa | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 14 | Rosita Nur Hidayat | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 15 | Rossy Agustian A | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 16 | Samuel Adi Mahendra | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 17 | Selvia Dwi | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 18 | Selviana Mifta | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 19 | Sukma Ismail | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 20 | Wahyu Miftakhul J | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 21 | Widya Ningrum | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 22 | Windi Febriyani | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 23 | Zulfa Maulana | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |

| | | | | | | |
|----|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 24 | Dewi Kartikasari | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 25 | Bella Prima Santosa | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 26 | Abiantoro | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 27 | Irsyad Zunan | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 28 | Vandi fajar | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 29 | Davina | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 30 | Gisa Dewantara | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |

Sawahan, 30 Agustus 2023

Peneliti,

FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI

Lampiran 9**DAFTAR HADIR
SISWA KELAS VI SIKLUS II**

| NO | NAMA | Kamis 07-09- 2023 | Selasa 12-09- 2023 | Kamis 14-09- 2023 | Selasa 19-09- 2023 | Kamis 21-09- 2023 |
|-----------|---------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1 | Eka Ayu Yuniasari | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 2 | Faizal Fernando | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 3 | Febri Nur Cahyati | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 4 | Feri Muhammad Y | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 5 | Ika Nur Rohmah | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 6 | Yanuar Rendi Irawan | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 7 | Laili Khoirunnisa | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 8 | Miftakhul Janah DC | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 9 | M. Alfian Syukron | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 10 | Nadia Khoirunnisa | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 11 | Puan Nagari Damai | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 12 | Ratna Lutfika Sari | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 13 | Rizka Nurul Latifa | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 14 | Rosita Nur Hidayat | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 15 | Rossy Agustian A | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 16 | Samuel Adi Mahendra | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 17 | Selvia Dwi | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 18 | Selviana Mifta | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 19 | Sukma Ismail | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 20 | Wahyu Miftakhul J | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 21 | Widya Ningrum | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 22 | Windi Febriyani | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |

| | | | | | | |
|----|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 23 | Zulfa Maulana | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 24 | Dewi Kartikasari | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 25 | Bella Prima Santosa | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 26 | Abiantoro | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 27 | Irsyad Zunan | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 28 | Vandi fajar | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 29 | Davina | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |
| 30 | Gisa Dewantara | hadir | hadir | hadir | hadir | hadir |

Sawahana, 30 Agustus 2023

Peneliti,

FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI

Lampiran 10**DAFTAR NAMA KELOMPOK PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGUNAKAN ALAT PERAGA SISWA KELAS VI SIKLUS I**

| NO | KELOMPOK I | NO | KELOMPOK II |
|-----------|---------------------|-----------|--------------------|
| 1 | Eka Ayu Yuniasari | 1 | Laily Choirunnisa |
| 2 | Faizal Fernando | 2 | Miftakhul Jannah |
| 3 | Febri Nur Cahyati | 3 | M. Alfian Sukron |
| 4 | Feri Muhammad Yunus | 4 | Nadia Khoirunnisa |
| 5 | Ika Nur Rohmah | 5 | Puan Damai Nagari |
| 6 | Yanuar Rendi Irawan | 6 | Ratna Lufikasari |

| NO | KELOMPOK III | NO | KELOMPOK IV |
|-----------|---------------------|-----------|------------------------|
| 1 | Rizka Nurul Latifa | 1 | Sukma Ismail |
| 2 | Rosita Nur Hidayati | 2 | Wahyu Miftakhul Jannah |
| 3 | Rossy Agustian | 3 | Widya Ningrum |
| 4 | Samuel Adi Mahendra | 4 | Windi Febriyani |
| 5 | Selvia Dwi Cahyati | 5 | Zulfa Maulana |
| 6 | Selviana Mifta | 6 | Dewi Kartikasari |

| NO | KELOMPOK V |
|-----------|---------------------|
| 1 | Bella Prima Santosa |
| 2 | Abiantoro |
| 3 | Gisa Dewantara |
| 4 | Irsyad Zunan |
| 5 | Vandi Fajar |
| 6 | Davina |

Sawahana, 30 Agustus 2023

Peneliti,

FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI

Lampiran 11**DAFTAR NAMA KELOMPOK PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGUNAKAN ALAT PERAGA SISWA KELAS VI SIKLUS II**

| NO | KELOMPOK I | NO | KELOMPOK II |
|-----------|---------------------|-----------|--------------------|
| 1 | Eka Ayu Yuniasari | 1 | Laily Choirunnisa |
| 2 | Faizal Fernando | 2 | Miftakhul Jannah |
| 3 | Febri Nur Cahyati | 3 | M. Alfian Sukron |
| 4 | Feri Muhammad Yunus | 4 | Nadia Khoirunnisa |
| 5 | Ika Nur Rohmah | 5 | Puan Damai Nagari |
| 6 | Yanuar Rendi Irawan | 6 | Ratna Lufikasari |

| NO | KELOMPOK III | NO | KELOMPOK IV |
|-----------|---------------------|-----------|------------------------|
| 1 | Rizka Nurul Latifa | 1 | Sukma Ismail |
| 2 | Rosita Nur Hidayati | 2 | Wahyu Miftakhul Jannah |
| 3 | Rossy Agustian | 3 | Widya Ningrum |
| 4 | Samuel Adi Mahendra | 4 | Windi Febriyani |
| 5 | Selvia Dwi Cahyati | 5 | Zulfa Maulana |
| 6 | Selviana Mifta | 6 | Dewi Kartikasari |

| NO | KELOMPOK V |
|-----------|---------------------|
| 1 | Bella Prima Santosa |
| 2 | Abiantoro |
| 3 | Gisa Dewantara |
| 4 | Irsyad Zunan |
| 5 | Vandi Fajar |
| 6 | Davina |

Sawahana, 30 Agustus 2023

Peneliti,

FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI

Lampiran 12

**DAFTAR NILAI MATEMATIKA SEBELUM SIKLUS I
SISWA KELAS VI (ENAM)**

| NO | NIS | NAMA | PRA SIKLUS | KETERANGAN |
|-----------|------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 3935 | Eka Ayu Yunitasari | 70 | TUNTAS |
| 2 | 3936 | Faizal Fernando | 40 | TIDAK TUNTAS |
| 3 | 3937 | Febri Nur Cahyati | 30 | TIDAK TUNTAS |
| 4 | 3938 | Feri Muhammad Yunus | 40 | TIDAK TUNTAS |
| 5 | 3939 | Ika Nur Rohmah | 40 | TIDAK TUNTAS |
| 6 | 3940 | Yanuar Rendi Irawan | 50 | TIDAK TUNTAS |
| 7 | 3941 | Laily Khoirunnisa | 70 | TUNTAS |
| 8 | 3942 | Miftakhul Jannah | 40 | TIDAK TUNTAS |
| 9 | 3943 | M. Alfian Sukron | 80 | TUNTAS |
| 10 | 3944 | Nadia Khoirunnisa | 50 | TIDAK TUNTAS |
| 11 | 3945 | Puan Nagari Damai | 60 | TIDAK TUNTAS |
| 12 | 3946 | Ratna Lufika Sari | 50 | TIDAK TUNTAS |
| 13 | 3947 | Rizka Nurul Latifa | 70 | TUNTAS |
| 14 | 3948 | Rosita Nur Hidayati | 70 | TUNTAS |
| 15 | 3949 | Rossy Agustian Adam | 50 | TIDAK TUNTAS |
| 16 | 3950 | Samuel Adi Mahendra | 50 | TIDAK TUNTAS |
| 17 | 3951 | Selvia Dwi Cahyani | 60 | TUNTAS |
| 18 | 3952 | Selviana Mifta | 60 | TIDAK TUNTAS |
| 19 | 3953 | Sukma Ismail | 50 | TIDAK TUNTAS |
| 20 | 3958 | Wahyu Miftakhul | 40 | TIDAK TUNTAS |
| 21 | 3959 | Widya Ningrum | 60 | TIDAK TUNTAS |
| 22 | 3960 | Windi Febriani | 40 | TIDAK TUNTAS |
| 23 | 3964 | Zulfa Maulana A | 60 | TUNTAS |
| 24 | 4025 | Dewi Kartika Sari | 60 | TIDAK TUNTAS |
| 25 | 4031 | Bella Prima Santoso | 40 | TIDAK TUNTAS |
| 26 | 4032 | Vandi Fajar | 60 | TIDAK TUNTAS |

| | | | | |
|-----------------|------|----------------|-------|--------------|
| 27 | 4033 | Abiantoro | 60 | TUNTAS |
| 28 | 4034 | Irsyad Zunan | 70 | TUNTAS |
| 29 | 4035 | Gisa Dewantara | 50 | TIDAK TUNTAS |
| 30 | 4036 | Davina | 50 | TIDAK TUNTAS |
| NILAI RATA-RATA | | | 54 | |
| NILAI TERTINGGI | | | 80,00 | |
| NILAI TERENDAH | | | 30,00 | |

Sawahana, 30 Agustus 2023

Peneliti,

FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI

Lampiran 13

**DAFTAR NILAI MATEMATIKA SESUDAH SIKLUS I
SISWA KELAS VI (ENAM)**

| NO | NIS | NAMA | SIKLUS I | KETERANGAN |
|-----------|------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| 1 | 3935 | Eka Ayu Yunitasari | 70 | TUNTAS |
| 2 | 3936 | Faizal Fernando | 50 | TIDAK TUNTAS |
| 3 | 3937 | Febri Nur Cahyati | 40 | TIDAK TUNTAS |
| 4 | 3938 | Feri Muhammad Yunus | 50 | TIDAK TUNTAS |
| 5 | 3939 | Ika Nur Rohmah | 50 | TUNTAS |
| 6 | 3940 | Yanuar Rendi Irawan | 60 | TUNTAS |
| 7 | 3941 | Laily Khoirunnisa | 80 | TUNTAS |
| 8 | 3942 | Miftakhul Jannah | 60 | TIDAK TUNTAS |
| 9 | 3943 | M. Alfian Sukron | 80 | TUNTAS |
| 10 | 3944 | Nadia Khoirunnisa | 60 | TUNTAS |
| 11 | 3945 | Puan Nagari Damai | 60 | TUNTAS |
| 12 | 3946 | Ratna Lufika Sari | 60 | TUNTAS |
| 13 | 3947 | Rizka Nurul Latifa | 70 | TUNTAS |
| 14 | 3948 | Rosita Nur Hidayati | 70 | TUNTAS |
| 15 | 3949 | Rossy Agustian Adam | 60 | TIDAK TUNTAS |
| 16 | 3950 | Samuel Adi Mahendra | 60 | TUNTAS |
| 17 | 3951 | Selvia Dwi Cahyani | 60 | TUNTAS |
| 18 | 3952 | Selviana Mifta | 70 | TUNTAS |
| 19 | 3953 | Sukma Ismail | 50 | TIDAK TUNTAS |
| 20 | 3958 | Wahyu Miftakhul | 50 | TIDAK TUNTAS |
| 21 | 3959 | Widya Ningrum | 60 | TUNTAS |
| 22 | 3960 | Windi Febriani | 60 | TUNTAS |
| 23 | 3964 | Zulfa Maulana A | 70 | TUNTAS |
| 24 | 4025 | Dewi Kartika Sari | 70 | TUNTAS |

| | | | | |
|-----------------|------|---------------------|-------|--------------|
| 25 | 4031 | Bella Prima Santoso | 60 | TIDAK TUNTAS |
| 26 | 4032 | Vandi Fajar | 60 | TIDAK TUNTAS |
| 27 | 4033 | Abiantoro | 70 | TUNTAS |
| 28 | 4034 | Irsyad Zunan | 70 | TUNTAS |
| 29 | 4035 | Gisa Dewantara | 60 | TUNTAS |
| 30 | 4036 | Davina | 50 | TIDAK TUNTAS |
| NILAI RATA-RATA | | | 61,33 | |
| NILAI TERTINGGI | | | 80,00 | |
| NILAI TERENDAH | | | 40,00 | |

Sawahan, 30 Agustus 2023

Peneliti,

FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI

Lampiran 14

**DAFTAR NILAI MATEMATIKA SESUDAH SIKLUS II
SISWA KELAS VI (ENAM)**

| NO | NIS | NAMA | SIKLUS II | KETERANGAN |
|-----------|------------|---------------------|------------------|-------------------|
| 1 | 3935 | Eka Ayu Yunitasari | 80 | TUNTAS |
| 2 | 3936 | Faizal Fernando | 60 | TIDAK TUNTAS |
| 3 | 3937 | Febri Nur Cahyati | 60 | TIDAK TUNTAS |
| 4 | 3938 | Feri Muhammad Yunus | 60 | TUNTAS |
| 5 | 3939 | Ika Nur Rohmah | 60 | TUNTAS |
| 6 | 3940 | Yanuar Rendi Irawan | 70 | TUNTAS |
| 7 | 3941 | Laily Khoirunnisa | 80 | TUNTAS |
| 8 | 3942 | Miftakhul Jannah | 60 | TUNTAS |
| 9 | 3943 | M. Alfian Sukron | 80 | TUNTAS |
| 10 | 3944 | Nadia Khoirunnisa | 70 | TUNTAS |
| 11 | 3945 | Puan Nagari Damai | 70 | TUNTAS |
| 12 | 3946 | Ratna Lufika Sari | 70 | TUNTAS |
| 13 | 3947 | Rizka Nurul Latifa | 80 | TUNTAS |
| 14 | 3948 | Rosita Nur Hidayati | 80 | TUNTAS |
| 15 | 3949 | Rossy Agustian Adam | 60 | TUNTAS |
| 16 | 3950 | Samuel Adi Mahendra | 70 | TUNTAS |
| 17 | 3951 | Selvia Dwi Cahyani | 70 | TUNTAS |
| 18 | 3952 | Selviana Mifta | 70 | TUNTAS |
| 19 | 3953 | Sukma Ismail | 60 | TIDAK TUNTAS |
| 20 | 3958 | Wahyu Miftakhul | 60 | TUNTAS |
| 21 | 3959 | Widya Ningrum | 70 | TUNTAS |
| 22 | 3960 | Windi Febriani | 60 | TUNTAS |
| 23 | 3964 | Zulfa Maulana A | 70 | TUNTAS |
| 24 | 4025 | Dewi Kartika Sari | 70 | TUNTAS |
| 25 | 4031 | Bella Prima Santoso | 60 | TUNTAS |

| | | | | |
|-----------------|------|----------------|-------|--------------|
| 26 | 4032 | Vandi Fajar | 60 | TUNTAS |
| 27 | 4033 | Abiantoro | 80 | TUNTAS |
| 28 | 4034 | Irsyad Zunan | 70 | TUNTAS |
| 29 | 4035 | Gisa Dewantara | 70 | TUNTAS |
| 30 | 4036 | Davina | 60 | TIDAK TUNTAS |
| NILAI RATA-RATA | | | 68,00 | |
| NILAI TERTINGGI | | | 80,00 | |
| NILAI TERENDAH | | | 60,00 | |

Sawahana, 30 Agustus 2023
Peneliti,

FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI

Lampiran 15**PEMERINTAH KABUPATEN BOYOLALI
UPT DIKDAS DAN LS KECAMATAN NGEMPLAK
SD NEGERI 3 PANDEAN**

Alamat: Welar Rt. 02 Rw. IX Pandean, Ngemplak, Boyolali. Kode Pos
57375

SURAT KETERANGAN

Nomor: 420/175/2010

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 3 Pandean,
menerangkan bahwa:

Nama Lengkap : FEBRIANA ANIS RUSTIAWATI
NIP : -
Pangkat/Golongan : -
Unit Kerja : SD Negeri 3 Pandean
Alamat Rumah : **.Sawah RT.01RW.02 Kec.Ngemplak Kab.Boyolali.**

Telah melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul
**“PENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI ALAT
PERAGA BANGUN RUANG KUBUS BAGI SISWA KELAS VI SD
NEGERI 3 PANDEAN NGEMPLAK BOYOLALI ”.**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya.

Ngemplak, 15 Juli 2023
Kepala SD Negeri 3 Pandean

SRI WAHYUNI, S.Pd
NIP. 19640529 198508 2 003

Lampiran 16**FOTO DOKUMENTASI**









