**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan dan keahlian tertentu kepada individu guna mengembangkan bakat serta kepribadian mereka. Dengan pendidikan manusia berusaha mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. pendidikan juga dapat mempengaruhi perkembangan fisik, mental, moral, serta keimaman dan ketaqaan manusia.

Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 pada pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003:32) Mengemukakan pendidikan adalah:

Usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses, agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Selanjutnya Depdikbud, (1994: 25-) mengemukakan tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah sebagai berikut:

Untuk menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung, menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika, dan mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal melanjutkan ke SLTP, serta membuat sikap logis, kritis, cermat dan disiplin.

1

Pembelajaran matematika perlu dirancang, dikelolah dan dilaksanakan dengan menggunakan berbagai pendekatan dan metode mengajar yang sesuai dengan perkembangan siswa sekolah dasar, dalam mengkongkritkan objek matematika yang abstrak sehingga mudah dipahami oleh siswa, demikian juga sebelum guru mengkongkritkan objek matematika yang abstrak guru perlu menguasai berbagai metode dan pendekatan dalam mengajar matematika serta dapat mengaplikasikannya dengan baik, sehingga konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika dapat dikuasai oleh siswa sekolah dasar. Melalui metode dan pendekatan yang telah dikuasai oleh guru tersebut maka guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan efisien dalam pembelajaran matematika.

Penciptaan lingkungan belajar matematika yang menyenangkan bagi siswa sesuai dengan penggunaan konteks yang ada di lingkungan keseharian siswa, perlu diupayakan dan dilaksanakan dengan baik, sebaliknya siswa dapat mengamati langsung fenomena yang ada dalam kesehariannya dengan mengaitkan dan menghubungkan antara materi pelajaran matematika yang diajarkan dengan fenomena yang ada di lingkungan siswa yang dapat menimbulkan kesan bermakna selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Marpaung (2001: 3) mengemukakan “agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa maka pembelajaran hendaknya dimulai dengan masalah-masalah realistik”.

Selanjutnya dalam mengajarkan konsep matematika kepada siswa harus memberikan kesempatan menemukan sendiri konsep matematika tersebut melalui pemikirannya sendiri. Nikson ( Ratumanan, 2002:3) mengemukakan pembelajaran matematika adalah “suatu upaya membantu siswa mengkonstruksi (membangun) konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui internalisasi sehingga konsep dan prinsip itu terbangun kembali”. Oleh karena itu guru perlu merancang dan melaksanakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa mengkonstruksi pemikirannya sendiri untuk menemukan konsep matematika yang sudah ada, kemudian siswa tersebut mengetahui dari mana dan untuk apa konsep tersebut dipelajari.

Pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dapat digunakan guru dalam mengajar erat kaitannya dalam penciptaan situasi belajar mengajar berdasarkan konteks keseharian siswa yang ada di lingkungan siswa, serta memungkinkan siswa dapat mengkonstruksi pemikirannnya sendiri untuk menemukan konsep matematika yang sudah lama ada, yaitu melalui Pendekatan Matematika Realistik. Pendekatan Matematika Realistik atau pembelajaran *realistic* memungkinkan guru mengaitkan antara materi pelajaran matematika yang diajarkan dengan konteks nyata yang ada di lingkungan sekitar siswa, agar dapat lebih memahami untuk apa materi tersebut diajarkan. Menurut Duffy & Jonasen (Mc Mahon, 2001: 14), menyatakan:

Pengetahuan yang tidak kontekstual tidak dapat memberikan keterampilan kepada anak untuk mengaplikasikan pemahamannya pada tugas-tugas yang autentik karena anak tidak bekerja dalam lingkungan yang kompleks, tidak mengalami hubungan yang kompleks dalam lingkungan yang menentukan bagaimana dan kapan konsep itu digunakan.

Pendekatan Matematika Realistik mengaktifkan siswa dalam belajar khsususnya bagaimana siswa menggunakan dan memanipulasi alat peraga untuk menemukan konsep matematika yang diajarkan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh penulis pada bulan April 2011 di SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar ditemukan nilai rata-rata 64,25 di kelas V dalam mata pelajaran matematika, belum memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Ini menunjukkan bahwa masih ada siswa yang mengalami kesulitan pada mata pelajaran matematika. Sedangkan guru belum mendapatkan solusi yang terbaik untuk mengatasinya dan guru hanya berorientasi pada kemanpuan konseptual saja.

Dari observasi yang dilakukan penulis memperoleh data sebagai berikut: (1) Guru dalam mengajarkan materi matematika tidak melibatkan siswa secara aktif , (2) Guru hanya menjelaskan saja tanpa membimbing siswa menggunakan alat peraga untuk memperjelas kepada siswa tentang materi yang diajarkan, (3) Guru memberikan tugas untuk dikumpulkan, dan (4) Metode yang digunakan tidak sesuai dengan materi, tidak memberikan keterhubungan atau keterkaitan dengan konteks yang ada di lingkungan siswa.

Berdasarkan observasi di atas, maka penulis berkesimpulan bahwa yang menyebabkan rendahnya pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika di sekolah dasar, karena kurangnya motivasi guru dalam membelajarkan anak khususnya pada mata pelajaran sehingga mengakibatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar rendah. Oleh karena itu, penulis merumuskan salah satu model pembelajaran yaitu penggunaan pembelajaran realistik khususnya pada mata pelajaran matematika.

Menerapkan pendekatan Matematika Realistik diharapkan dapat peningkatan pemahaman siswa terhadap materi volume balok, karena dengan Pendekatan Matematika Realistik dapat membantu guru mengaitkan antara materi pelajaran dengan konteks yang ada di lingkungan siswa, serta memungkinkan siswa dapat mengkonstruksi pemikirannnya sendiri untuk menemukan konsep matematika yang sudah lama ada, sehingga siswa dapat lebih memahami untuk apa materi tersebut.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalahnya adalah bagaimanakah pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar ?.

1. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskrisikan peningkatan hasil belajar matematika melalui pembelajaran matematika realistik pada siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar.

1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti sebagai berikut:

* 1. Manfaat Teoritis
     1. Melalui hasil penelitian ini diharapkan guru SD dan peneliti memiliki pengetahuan dan wawasan tentang cara pelaksanaan pendekatan matematika realistik secara optimal dalam pembelajaran matematika.
     2. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi landasan teoritik dalam pengembangan pembelajaran matematika, sehingga dapat menjadi input bagi guru dalam upaya mengkaji lebih luas tentang penggunaan pendekatan matematika realstik dalam peningkatan hasil belajar matematika.
  2. Manfaat Praktis

1. Melalui hasil penelitian ini guru SD diharapkan mendapat pengalaman secara langsung menggunakan Pendekatan matematika realstik dalam pembelajaran matematika.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya dan memberikan pengetahuan tentang hasil kajian terhadap penyelesain soal matematika.
3. Sekolah memperoleh sumbangan inovasi pembelajaran yang secara operasional cocok dan relevan dengan nuansa pembelajaran yang diinginkan dalam penerapan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) di sekolah. Inovasi ini tidak hanya menyangkut modelnya tetapi juga meliputi perangkat pembelajarannya (seperti: silabus, RPP, alat evaluasi berbasis inquiri dan kinerja/perbuatan serta kerja ilmiah, format pengamatan pembelajaran, dan teknik-teknik dalam pendekatan matematika realistik) sehingga dapat menjadicontoh/acuan bagi guru-guru SD khususnya SD Inpres Bertingkat Bara-baraya Makassar.

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS TINDAKAN**

1. **Kajian Pustaka**
   1. **Pengertian Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik**

Kata ‘realistik’ merujuk pada pendekatan pembelajaran dalam pendidikan matematika yang telah dikembangkan di Belanda selama kurang lebih 33 tahun dimulai tahun 1971. Kata tersebut diambil dari klasifikasi yang dikemukakan Teffers (Yuwono, 2001: 32) yang membedakan pendekatan pembelajaran dalam pendidikan matematika yaitu *mechanistic* (matematika)*, empiristic* (empiris)*, strukturalistik* (struktural), dan *realisti*c (realistik). Pendekatan Matematika Realistik mengacu pada pendapat Freudenthal (Gravenmeijer,1994) mengatakan matematika adalah aktivitas manusia dan banyak berhubungan dengan realitas.

Soedjadi (2001: 2) mengemukakan pendekatan Matematika realistik pada dasarnya adalah “pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami oleh peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada masa lalu”.

Lanju Soedjadi (2001: 3) menjelaskan realitas adalah “hal-hal nyata atau kongkret yang dapat diamati atau dipahami siswa lewat membayangkan”.

8

Pendekatan matematika realistik pada dasarnya merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang memanfaatkan realitas dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajran matematika sehingga dapat mencapai pendidikan matematika lebih baik dari pada masa yang lalu. Sama halnya pandangan baru pada proses pembelajaran, dalam Pendekatan Matematika Realistik juga diperlukan upaya mengaktifkan siswa. Upaya tersebut dapat diwujudkan dengan cara (1) Mengoptimalkan keikut sertaan unsur-unsur proses belajar mengajar (2) Mengoptimalkan keikutsertaan seluruh peserta didik. Salah satu kemungkinannya adalah dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat menemukan atau mengkontruksi sendiri pengetahuan yang akan dikuasainya.

Pendekatan Matematika Realistik memberikan kemudahan bagi guru matematika dalam mengembangkan konsep-konsep dan gagasan-gagasan matematika bermula dari dunia nyata. Dunia nyata tidak berarti konkret secara fisik dan kasad mata, namun juga termasuk yang dapat dibayangkan oleh pikiran anak. Jadi dengan demikian Pendekatan Matematika Realistik menggunakan situasi dunia nyata atau suatu konteks nyata sebagai titik tolak belajar matematika.

* 1. **Prinsip dan Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik**

Menurut Gravenmeijer (Fauzan, 2001: 2-3) Pendekatan Matematika Realistik mengandung tiga prinsip utama yaitu: (1) *Guided reinvention through progressive mathematizing* (penemuan terbimbing melalui matematisasi progresif); (2) *Didactical Phenomenology*. (bebas berpikir dan berani berpendapat); dan *Self developed models* (mengembangkan model sendiri). Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut:

* 1. *Guided reinvention through progressive mathematizing* (penemuan terbimbing melalui matematisasi progresif). Siswa diberi kesempatan untuk menemukan sendiri konsep matematika dengan menyelesaikan berbagai masalah kontekstual. Masalah kontekstual dijadikan sebagai sarana untuk mengawali pembelajaran sehingga memungkinkan siswa mencoba memecahkan masalah tersebut dengan caranya sendiri.
  2. *Didactical Phenomenology*. Siswa dibiasakan untuk bebas berpikir dan berani berpendapat. Tidak mustahil jika cara yang digunakan siswa tidak sama dengan pemikiran guru, tetapi cara dan hasilnya benar. Dengan cara ini, dominasi guru perlu dikurangi dengan menunjukkan kebenaran cara-cara yang digunakan siswa.
  3. *Self developed models* (mengembangkan model sendiri). Prinsip ini berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan matematika informal dan matematika formal siswa. Siswa mengembangkan model sendiri sewaktu memecahkan masalah kontekstual dengan menyusun matematika secara mandiri atau kelompok yang terkait dengan masalah yang dipecahkan.

Untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik, seorang guru juga harus memahami karakteristik dari Pendekatan Matematika Realistik. Menurut Gravenmeijer, (Marpaung, 2001: 3) ada lima karakteristik Pendekatan Matematika Realistik yaitu:

(1) menggunakan masalah kontekstual (*the use of context*); (2) menggunakan model (*use models, bridging by vertical instrument*; (3) menggunakan kontribusi siswa (*student contribution*); (4) interaktivitas (*interactivity*); dan (5) terintegrasi dengan pembelajaran lainnya (*intertwining*).

Dengan mencermati prinsip utama dan karakteristik Pendekatan Matematika Realirtik di atas, dapatlah dikatakan bahwa pada dasarnya Pendekatan Matematika Realistik adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran sehingga dapat mencapai pendidikan matematika secara lebih baik.

* 1. **Kelebihan dan Kekurangan Matematika Realistik**

Menurut Mustaqimah ([*http: / / wiwi - birulaut*](http://wiwi-birulaut)*. blogspot. Com / 2010 / 01 / hakekat - pembelajaran - matematika. html 13 April 2011)* keunggulan dan kelemahan Pembelajaran Matematika Realistik adalah sebagai berikut:

1. Keunggulan:
   1. karena siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuannya.
   2. suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan, sehingga siswa tidak cepat bosan untuk belajar matematika
   3. siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban siswa ada nilainya; (4) memupuk kerjasama dalam kelompok
   4. melatih keberanian siswa karena harus menjelaskan jawabannya;
   5. melatih siswa untuk terbiasa berpikir dan mengemukakan pendapat;
   6. pendidikan budi pekerti, misalnya: saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang bekerja.
2. Kelemahan:
   1. karena sudah terbiasa diberi informasi terlebih dahulu maka siswa masih kesulitan dalam menemukan sendiri jawabannya;
   2. membutuhkan waktu yang lama terutama bagi siswa yang lemah
   3. siswa yang pandai kadang-kadang tidak sabar untuk menanti temannya yang belum selesai itu, dan
   4. belum ada pedoman penilaian, sehingga merasa kesulitan dalam evaluasi/memberi nilai.
   5. **Proses Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

Belajar matematika adalah bentuk belajar yang dilakukan dengan penuh kesadaran dan terencana dalam pelaksanaannya dibutuhkan suatu proses yang aktif individu untuk memperoleh pengalaman atau pengetahuan baru hingga menyebabkan perubahan tingkah laku.

Proses pembelajaran merupakan inti dari keseluruhan proses pendidikan dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Belajar mengajar adalah suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses pembelajaran.

Interaksi dalam proses pembelajaran mempunyai arti yang sangat luas, tidak sekedar hubungan guru dengan siswa tetapi juga interaksi dengan pembelajaran. Dalam hal ini bukan hanya menyampaikan pesan berupa materi pelajaran melainkan juga nilai dan sikap pada diri siswa yang sedang belajar.

Untuk lebih memahami prinsip proses pembelajaran ada baiknya diuraikan proses belajar dan mengajar.

Pengertian proses merupakan interaksi semua komponen atau unsur yang terdapat dalam belajar mengajar yang satu sama lain saling berhubungan dalam ikatan mencapai suatu tujuan (Usman, 1990: 17).

Belajar diartikan sebagai suatu bentuk pertumbuhan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman atau latihan (Hamalik, 1993: 9).

Selanjutnya menurut Hudoyo (1993: 3) belajar matematika adalah:

Bersifat abstrak, maka dalam matematika memerlukan daya nalar yang tinggi sehingga dapat dikatakan bahwa belajar matematika harus selalu diarahkan pada pemahaman konsep-konsep yang akan mengantarkan individu untuk berpikir secara matematis dengan jelas dan pasti berdasarkan aturan-aturan yang logis dan sistematis.

Sedangkan Bruner (Hudojo, 1988: 56) menyatakan bahwa:

Belajar matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika itu sendiri .

Dienes (Ruseffendi, 1980: 135) mengatakan bahwa “konsep (struktur matematika dapat dipelajari dengan baik bila representasinya dimulai dengan benda-benda konkrit yang beraneka ragam)”.

Berdasarkan definisi menurut pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar matematika bersifat abstrak yang memerlukan penalaran yang tinggi karena memerlukan pemahaman konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang ada pada materi dan mencari hubungan antara konsep-konsep dengan struktur matematika.

Dengan adanya benda-benda konkret ini dapat membuat siswa tertarik untuk mengadaptasikan dirinya pada pembelajaran dengan menggunakan benda-benda nyata yang ada di sekitarnya.

Dalam proses ini seorang siswa akan menggunakan struktur yang sudah ada dalam pikirannya untuk mengadakan respon terhadap tantangan lingkungan. Dalam proses akomodasi, siswa memerlukan modifikasi struktur mental (skemata) yang sudah ada dalam mengadakan respon terhadap tantangan/masalah yang dihadapi di lingkungannya. Teori Piaget tetang perkembangan intelektual ini menggambarkan tentang kontruksi pembentukan pengetahuan, bahwa perkembangan intelektual adalah suatu proses dimana anak secara aktif membangun pemahamannya dari hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungannya. Implikasi dari teori Piaget ini adalah bahwa agar siswa berhasil dalam mempelajari matematika, maka siswa tersebut harus berinisiatif dan terlibat secara aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas bahwa untuk belajar matematika siswa harus terlibat diri secara aktif dalam kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan guru. Keterlibatan siswa tersebut dapat diupayakan jika pembelajaran dilakukan dengan benda-benda konkret yang dikenal siswa di lingkungannya sehingga menunjukan adanya tantangan dan inisiatif yang kuat bagi siswa untuk memecahkannya.

* 1. **Komponen Matematisasi dalam Pembelajaran Matematika**

Istilah pembelajaran telah diperkenalkan kepada khalayak pendidikan untuk menggantikan posisi kata pengajaran. Kata pengajaran lebih berorientasi bagaimana guru mengajar siswa sehingga ketuntasan dalam menyelesaikan materi pelajaran merupakan salah satu tolak ukurnya. Kondisi ini tidak begitu menghasilkan apa yang diharapkan karena pada kenyataannya tidak berdampak pada siswa bagaimana cara mereka mengelola informasi yang diberikan untuk mengembangkan daya pikirnya. Sehingga muncullah istilah pembelajaran sebagai suatu istilah yang digunakan dan diiringi dengan munculnya model-model pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis masalah, *Contextual teaching and Learning* (CTL), dan sebagainya untuk lebih mengupayakan agar siswa aktif belajar.

Proses pembelajaran matematika mengarahkan siswa untuk bekerja dengan matematika. Guru berusaha memposisikan diri sebagai fasilitator dalam proses belajar siswa. Guru bertugas sebagai pendamping dan pembimbing yang senantiasa berupaya mengarahkan siswa untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah matematika selama proses pembelajaran berlangsung. Jadi ada proses sosialisasi sehingga dalam membimbing siswanya, siswa mampu untuk bekerja dalam matematika sehingga terbina situasi belajar matematika.

Dalam pendidikan matematika dikenal dua komponen matematisasi yang sangat penting yaitu (1) *matematisasi horizontal;* dan (2) *matematisasi vertical.* (Marpaung, 2001:2). Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan sebagai berikut: “*Matematisasi horizontal* menunjuk pada proses transformasi masalah yang dinyatakan dalam bahasa sehari-hari kebahasa matematika” (Marpaung, 2001:2). Selanjutnya, Yuwono (2001: 3) menyatakan “matematikaan *horizontal* berkaitan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya bersama intuisi mereka sebagai alat untuk menyelesaikan masalah dari dunia nyata”.

Pernyataan tersebut di atas memperkuat pendapat Freudenthal (Yuwono, 2001: 4) bahwa (1) matematikaan *horizontal* berkaitan dengan pengubahan dunia nyata kedalam simbol-simbol matematika. Sedangkan (2) matematikaan vertikal melibatkan pengubahan dari simbol-simbol kesimbol matematika lainnya yang lebih abstrak. (Yuwono, 2001: 4)

Selanjutnya De Lange (Yuwono, 2001: 3-4) menyatakan aktivitas yang dapat digolongkan dalam matematikaan horizontal meliputi:

(1) pembuatan skema, merumuskan dan mengambarkan masalah dalam cara yang berbeda; (2) menemukan hubungan-hubungan dan keterkaitan; (3) mengingat aspek-aspek yang serupa dalam masalah yang berbeda; (4) merumuskan masalah nyata dalam bahasa matematika dan merumuskan masalah nyata dalam model matematika yang telah dikenal.

Matematika vertikal adalah proses dalam matematika itu sendiri (Marpaung, 2001: 2). selanjutnya Yuwono, (2001: 3-4) mengemukakan “matematikaan vertikal berkaitan dengan proses organisasi kembali pengetahuan yang telah diperoleh dalam simbol-simbol matematika yang lebih asbtrak”. Aktivitas yang merupakan pematematikaan vertikal adalah menghaluskan dan memperbaiki model, menggunakan model yang berbeda, memadukan dan mengkombinasikan beberapa model, membuktikan keteraturan merumuskan konsep matematika yang baru dan perampatan.

Agar komponen matematika tercapai perlu kerja keras secara profesional dari setiap pengajar dan pengembangan matematika khususnya pengajaran matematika, Marpaung memberikan saran bagaimana cara membantu siswa belajar matematika di sekolah dasar. Cara membantu siswa belajar matematika yang dimaksud adalah: Jangan lukai perasaan siswa (anak yang berbuat salah, jangan dimarahi, karena berbuat salah bukan dikehendakinya, jika anak tersinggung/terluka maka mereka tidak mau atau tidak mampu lagi memperhatikan informasi yang disampaikan kepadanya).

Bersikaplah terbuka dan ajaklah bersifat terbuka (katakan terus terang dan terbuka kesalahan mereka dengan cara santun tidak perlu marah; memperlihatkan sikap empati. Jangan menutup-nutupi terhadap kesalahan mereka.

Pakailah cara-cara yang komunikatif (melalui tutur kata, mimik, atau gerakan atau pendekatan individual yang dirasakan bersahabat).

Gunakan metode yang bervariasi dan pembelajaran yang bermakna (bermain dengan alat peraga untuk mengemukakan ide dan pikiran atau melakukan abstraksi untuk menemukan suatu konsep. (Marpaung, 2001: 8-9).

Agar pembelajaran bermakna, seorang guru perlu mengarahkan materi pembelajarannya pada permasalahan riil kehidupan khususnya yang bekaitan langsung dengan kehidupan siswa sehari-hari. Pendekatan pembelajaran seperti ini akan peningkatan motivasi dan minat siswa untuk belajar matematika karena dirasakan matematika bermanfaat sebagai alat bantu kehidupannya.

* 1. **Penerapan Pendekatan Matematika Realistik dalam Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik, seorang guru perlu merancang dan melaksanakan pembelajaran yang berbasis Pendekatan Matematika Realistik. Amin (2004: 1) dimana pembelajaran matematika dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik menggunakan langkah-langkah pembelajaran di bawah ini:

Langkah 1: Guru mengkondisikan siswa untuk belajar

Langkah 2: Guru mengajukan masalah kontekstual

Langkah 3: Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontektual.

Langkah 4: Guru meminta siswa untuk menyajikan penyelesaian atau selesaian masalah.

Langkah 5: Guru mengajak siswa membandingkan dan mendiskusikan penyelesaianatau selesaian masalah.

Langkah 6: Guru mengajak siswa bernegosiasi

Langkah-langkah pembelajaran di atas dapat dijabarkan sebagai berikut yaitu dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dimulai dari hal-hal yang konkret atau siatuasi nyata, yaitu masalah-masalah kehidupan sehari-hari yang ada disekitar anak. Misalnya untuk menanamkan pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika, siswa diberi kesempatan untuk mengamati benda-benda yang ada disekitarnya maupun benda-benda bentukannya.

Secara garis besar alur pembelajaran matematika dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik yakni sebagai berikut:

1. Pendahuluan.
2. Mengemukakan tujuan pembelajaran
3. Mengemukakan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan
4. Memotivasi siswa untuk belajar.
5. Penyajian Materi.
   1. Mengemukakan masalah realistik yang berkaitan dengan matematika.
   2. Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan cara penyelesaian matematika dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa.
   3. Untuk menguatkan pemahaman siswa guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru
   4. Memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya.
   5. Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda.
   6. Membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah-masalah realistik).
   7. Siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks.
6. Penutup.
   1. Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang diajarkan.
   2. Memotivasi siswa agar rajin belajar dirumah dan disekolah.
7. **Kerangka Pikir**

Penggunaan alat peraga dan pendekatan pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran matematika sangat penting. Karena keberhasilan guru dalam mengajarkan geometri dengan menggunakan alat peraga dan pendekatan pembelajaran berdampak positif terhadap keberhasilan mata pelajaran. Banyak aspek yang perlu diketahui tentang kesulitan yang dihadapi siwa dalam mata pelajaran matematika.

Berdasarkan kerangka teori yang mendasari pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas tentang “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar”.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

Hasil Belajar Matematika Siswa kelas V Rendah

**Aspek Guru**

1. Kurang menggunakan teknik yang bervariasi
2. Kurang mengaktifkan siswa
3. Kurang melibatkan siswa dalam belajar

**Aspek Siswa**

1. Kurang memahami mata pelajaran matematika
2. Pasif dalam kegiatan pembelajaran
3. Kurang terlibat dalam pembelajaran

Pendekatan Matematika Realistik

Hasil belajar siswa Kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-baraya Makassar tentang pembelajaran matematika meningkat.

**Bagan 2.1. Kerangka Pikir Penelitian Tindakan Kelas**

1. **Hipotesis Tindakan**

Jika Pendekatan Matematika Realistik diterapkan maka hasil belajar matematika siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar meningkat.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**
   * + 1. **Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, karena penulis akan melihat langsung peningkatan hasil belajar pada siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-baraya Makassar.

Menurut Bogdan dan Biklen (Sugiyono, 2008: 13) penelitian kualitatif menurut ciri-cirinya sebagai berikut :

1) Mempunyai latar alami karena sumber data langsung dari peristiwa; 2) Bersifat deskriptif; 3) Lebih mementingkan proses dari pada hasil; 4) Analisis data cenderung bersifat induktif; dan 5) Makna merupakan masalah yang esensial untuk penelitian kualitatif.

* + - 1. **Jenis Penelitian**

Jenis Penelitian ini adalah penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Reseach*) menurut Kemis dan Taggart (Umar, 2008: 23) mengatakan PTK adalah penelitian yang berdaur ulang yang terdiri dua siklus, dan setiap siklus meliputi empat tahapan yaitu: (a) perencanaan tindakan; (b) pelaksanaan tindakan; (c) observasi; dan (d) refleksi.

22

Adapun skema dari model penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

SIKLUS I

Perencanaan

Refleksi

Observasi

Pelaksanaan

SIKLUS II

Refleksi

Obsevasi

Pelaksanaan

Perencanaan

Kesimpulan

Berhasil

**Gambar 3.1 Model Kemmis dan Taggart (Umar, 2008: 23)**

1. **Setting dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar. Peneliti memilih sekolah ini sebagai tempat lokasi penelitian karena tempatnya mudah terjangkau oleh penulis, selain itu juga masih banyak siswa yang mengalami kesulitan pada mata pelajaran matematika.

Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar dengan Jumlah siswa sebanyak 38 orang siswa, yang masing-masing terdiri dari 14 siswa perempuan dan 24 siswa laki-laki.

1. **Fokus Penelitian**

Yang menjadi fokus dalam penelitian tindakan kelas ini adalah pendekatan matematika realistik dari hasil belajar matematika:

* + - 1. Pendekatan matematika realistik

Pada dasarnya merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang memanfaatkan realitas dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajran matematika sehingga dapat mencapai pendidikan matematika lebih baik dari pada masa yang lalu.

* + - 1. Hasil belajar

Hasil belajar yang diinginkan disini adalah suatu hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi murid dan sisi guru. Dari murid hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis rana Kognitif, Afektif dan Psikomotor, sedangkan dari sisi guru hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran

1. **Prosedur Penelitian**
2. Kegiatan siklus I
3. Perencanaan Tindakan Siklus I
4. Mengadakan konsultasi dengan kepala sekolah dalam hal izin pelaksanaan penelitian dan guru kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-baraya Makassar;
5. Penulis melakukan kalaborasi dengan guru kelas V untuk menyusun langkah-langah pembelajaran melalui pendekatan matematika realistik;
6. Menelaah kurikulum KTSP untuk kelas V;
7. Menyusun Silabus;
8. Menyusun RPP;
9. Membuat lembar observasi untuk melihat aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung hingga akhir pembelajaran;
10. Membuat lembar kerja siswa (LKS); dan
11. Membuat alat evaluasi untuk setiap akhir siklus.
12. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pada tahap pembelajaran guru melakukan pembelajaran sebagai langkah-langkah berikut:

* + - 1. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar;
      2. Guru mengajukan masalah kontekstual;
      3. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontektual;
      4. Guru meminta siswa untuk menyajikan penyelesaian atau selesaian masalah;
      5. Guru mengajak siswa membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian atau selesaian masalah;
      6. Guru mengajak siswa bernegosiasi; dan
      7. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan isi pembelajaran.

1. Observasi Siklus I

Observasi dilaksanakan untuk melihat aktivitas mengajar guru dan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung hingga akhir pembelajaran. Kekurangan yang terdapat pada tahap pelaksanaan tindakan akan dicatat untuk sebagai bahan repleksi nantinya.

1. Refleksi Siklus I

Kekurangan yang terdapat pada saat observasi akan diperbaiki pada siklus berikutnya dan yang sudah baik akan dipertahankan dan ditingkatkan.

1. Kegiatan Siklus II
   * + - 1. Pelaksanaan Siklus II
2. Peneliti melakukan kalaborasi dengan guru kelas V untuk menyusun langkah-langah pembelajaran melalui pendekatan matematika realistik yang sesuai dengan hasil refleksi siklus I;
3. Menelaah kurikulum KTSP untuk kelas V;
4. Menyusun Silabus;
5. Menyusun RPP;
6. Membuat lembar observasi untuk melihat aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung hingga akhir pembelajaran;
7. Membuat lembar kerja siswa (LKS); dan
8. Membuat alat evaluasi untuk setiap akhir siklus.
   * + - 1. Pelaksanakan Tindakan Siklus II

Pada tahap pembelajaran guru melakukan pembelajaran sebagai langkah-langkah berikut:

* + - 1. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar;
      2. Guru mengajukan masalah kontekstual;
      3. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontektual;
      4. Guru meminta siswa untuk menyajikan penyelesaian atau selesaian masalah;
      5. Guru mengajak siswa membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian atau selesaian masalah;
      6. Guru mengajak siswa bernegosiasi; dan
      7. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan isi pembelajaran.

1. Observasi Siklus II

Selama pelaksanaan observasi dilaksampai akhir pembelajaran pada siklus II sudah tidak ditemui lagi kekurangan sehingga penulis tik melanjutkan lagi pada siklus berikutnya.

1. Refleksi Siklus II

Kegiatan refleksi bertujuan untuk menganalisis data pada setiap akhir siklus pembelajaran. Pada siklus II sudah tidak ada lagi yang perlu diperbaiki karena semua indikator yang direncanakan sudah dilaksanakan dengan baik

.

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Untuk pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan observasi, tes, dokumentasi. Tiga teknik tersebut diuraikan sebagai berikut:

* + - 1. Observasi

Obsevasi adalah cara mengumpulkan data dengan mengadakan pencatatan terhadap apa yang menjadi sasaran pengamatan. Observasi dilakukan untuk mengamati kesesuaian antara pelaksanaan tindakan dan perencanaan yang telah disusun dan untuk mengetahui pelaksanaan tindakan dapat menghasilkan perubahan yang sesuai dengan yang dikehendaki.

* + - 1. Tes

Tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran matematika realistik. Tes yang digunakan pada proses pembelajaran ini berupa tes tertulis

* + - 1. Dokumentasi

Untuk melihat atau membandingkan hasil belajar matematika sebelum diterapkan model pembelajaran matematika realistik da setelah diterapkan model pembelajaran matematika realistik.

1. **Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Data hasil observasi dianalisis secara kualitatif sedangkan data dari hasil tes formatif dianalisis secara kuantitatif. Penafsiran data proses pembelajaran aspek guru dan siswa digunakan acuan dengan rumus . Selanjutnya data di kelompokkan dengan menggunakan rentang taraf keberhasilan sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Kriteria Tingkat Keberhasilan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Tingkat penguasaan** | **Kategorisasi** |
| 1. | 85 % - 100 % | Sangat Tinggi |
| 2. | 70 % - 84 % | Tinggi |
| 3. | 55 % - 69 % | Sedang |
| 4. | 46 % - 54 % | Rendah |
| 5. | 0 % - 45 % | Sangat Rendah |

1. **Indikator Keberhasilan**

Berdasarkan kriteria standar yang ditentukan, maka peneliti menentukan tingkat kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa secara keseluruhan pada setiap siklus telah meningkat dan menunjukkan tingkat pencapaian keberhasilan secara keseluruhan murid telah mencapai skor 70.

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**

Hasil dari penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar melalui pendekatan matematika realistik yaitu meliputi aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran serta hasil belajar siswa dengan melalui pendekatan matematika realistik. Penelitian dilakukan dengan dua siklus dan setiap siklus meliputi dua pertemuan.

1. **Data Sebelum Penelitian**

Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti selaku observer melakukan kunjungan pada sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian. Kunjungan yang dilakukan pada bulan April 2011 dengan maksud untuk menemui kepala sekolah dan guru kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar untuk membicarakan rencana penelitian. Pada pertemuan tersebut kepala sekolah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian dan mempersilahkan berkonsultasi langsung dengan guru kelas V dalam menetapkan rencana penelitian yang akan dilaksanakan.

Dari observasi yang dilakukan dalam situasi belajar mengajar pada kelas V, peneliti memperoleh data sebagai berikut: (1) Guru dalam mengajarkan materi matematika kepada siswa kurang melibatkan siswa secara aktif dalam interaksi belajar mengajar sehingga siswa kurang termotivasi dalam belajar, (2) Guru dalam mengajar kebanyakan berceramah saja tanpa membimbing siswa menggunakan dan memanipulasi alat peraga untuk memperjelas materi yang diajarkan guru, (3) Guru kurang membimbing siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa kurang mengkonstruksi pemikirannya untuk memahami materi yang telah diterima, dan (4) Guru juga dalam mengajarkan materi tidak memberikan keterhubungan atau keterkaitan antara materi dengan konteks yang ada di lingkungan sekitar siswa.

30

Dengan demikian, peneliti sebagai observer berkesimpulan untuk menerapkan pendekatan matematika realistik untuk memecahkan masalah yang terjadi pada SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar

1. **Data Hasil Tindakan Siklus I**

Kegiatan pembelajaran matematika dengan melalui pendekatan matematika realistik siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Tindakan siklus I meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

1. **Perencanaan Siklus I**

Pada pelaksanaan perencanaan tindakan, hal-hal yang dipersiapkan adalah membuat instrumen yang diperlukan yaitu menelaah kurikulum tahun ajaran 2011/2012 pada mata pelajaran matematika pokok bahasan menghitung volume balok, merancang rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) lampiran 1 (halaman 77), membuat lembar observasi guru yang terdiri dari 10 indikator lampiran 4 (halaman 89) dan lembar observasi siswa yang

terdiri dari 7 indikator lampiran 5 (halaman 94), tes formatif lampiran 3 (halaman 85) serta membuat lembar kerja siswa (LKS) lampiran 2 (halaman 83).

Tujuan kelas yang akan dicapai adalah siswa dapat meyerap isi materi dan dapat memberikan tanggapan terhadap materi yang diperolehnya. Berdasarkan tujuan kelas yang dirumuskan maka peneliti menetapkan tujuan pembelajaran khusus (TPK) setelah proses pembelajaran selesai diberikan sebagai berikut.

1. Menentukan volume balok dengan mengaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa, serta menemukan volume balok dengan menggunakan alat peraga balok transparan dan kubus satuan.
2. Terampil menentukan rumus volume balok dengan menggunakan satuan baku.

Dalam mencapai tujuan pembelajaran, perencanaan pembelajaran dibagi tiga tahap pembelajaran, yaitu (1) kegiatan awal, (2) kegiatan inti, dan (3kegiatan akhir. Meskipun perencanaan ini dibagi menjadi tiga kegiatan namun setiap kegiatan tidak berdiri sendiri, tetapi saling berkaitan antara kegiatan yang satu dan kegiatan lainnya.

1. **Pelaksanaan Siklus I**

Pelaksanaan Proses pembelajaran volume balok di kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar untuk tindakan siklus I dilaksanakan dua kali pertemuan. Pelaksanannya dilakukan pada hari Senin 12 September 2011 dan Kamis 15 September 2011 pukul 7.30- 8.50 WIT yang dihadiri 38 orang siswa yang terdiri dari 24 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan.

**Kegiatan Awal**

Pada kegiatan awal guru mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran volume seperti kubus satuan, balok transparan, dan gelas ukur dengan berbagai macam ukuran, serta gambar bentuk balok dengan ukuran berbeda dan berbagai macam bangun ruang. Selanjutnya kegiatan ini dilanjutkan dengan membangkitkan skemata siswa melalui pengamatan bentuk bangun ruang, tanya jawab, menyampaikan pokok bahasan, menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengelompokkan siswa dalam kelompok.

Pembelajaran dilanjutkan dengan melakukan tanya jawab yang berkaitan dengan konsepsi awal siswa tentang pengertian volume bangun ruang. Materi tersebut sudah diajarkan pada kelas IV semester II dengan menggunakan satuan tidak baku. Setelah melakukan tanya jawab, ternyata konsepsi awal yang dimiliki siswa bervariasi. Oleh sebab itu, guru meminta siswa melakukan aktivitas mengisi gelas ukur dengan air dan memindahkan pada gelas ukur yang lebih besar.

Ternyata dalam menentukan volume gelas ukur tersebut, sebagian siswa tidak dapat melakukan dengan benar tanpa arahan dan bimbingan guru. Siswa hanya mengisi gelas ukur sampai penuh tanpa melakukan pengukuran dengan benar dan tanpa membilang banyaknya satuan ukuran yang digunakan untuk mengisi gelas ukur yang lebih besar. Hal ini menandakan bahwa masih ada siswa yang masih belum memahani konsep volume didalam kelas. oleh sebab itu, guru tetap membimbing siswa agar memiliki pengetahuan awal tentang volume dengan menggunakan satuan ukuran tidak baku. Hal ini dimaksudkan agar pengetahuan yang telah dimiliki siswa dapat ditransfer untuk memahami konsep volume balok. Setelah siswa memiliki pengetahuan awal sebagai materi prasyarat untuk memahami konsep volume balok dengan satuan tidak baku, guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa dan membentuk siswa kedalam kelompok-kelompok kecil (lima orang siswa)/ bangku. Tetapi didalam pembagian kelompok ini guru belum menyatukan siswa yang kurang, siswa yang sedang dan siswa yang lebih. Disini guru dalam pembagian kelompok masih secara umum mengikuti apsensi kelas secara berurut.

**Kegiatan inti**

Sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun, penyajian materi pada kegiatan ini dilakukan dengan berberapa kegiatan pembelajaran yakni guru menghubungkan antara materi dengan konteks keseharian siswa, mengemukakan beberapa contoh benda disekitar siswa yang memiliki kesamaan dengan gambar balok, kemudian siswa diminta memberikan contoh lain sesuai dengan konteks keseharian siswa.

Untuk menguatkan pemahaman siswa akan konsep volume balok, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pemikirannya sendiri untuk menentukan dan menemukan volume balok dengan memanipulasi benda konkrit (kubus satuan, dan balok transparan). Aktivitas yang dilakukan agar siswa memperoleh pengetahuan konseptual. Adapun aktivitas pada pembelajaran ini yaitu guru membagikan alat peraga kepada masing-masing kelompok siswa berupa kubus satuan dan balok trasparan dengan berbagai ukuran. Siswa diminta mengamati dan memanipulasi alat peraga tersebut serta diberikan kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai alat peraga yang ada pada masing-masing kelompok.

Kegiatan selanjutnya yaitu siswa memasukkan kubus satuan pada balok transparan sampai penuh. Pertama-tama siswa mengambil kubus satuan dan memasukkan pada balok trasparan sampai secara teratur mulai dari lapisan pertama sampai balok trasparan tersebut penuh. Kegiatan ini dilakukan dengan cara sambil mengisi siswa yang lain dalam kelompok menghitung muatan kubus satuan pada balok trasparan. Setelah kegiatan ini selesai, masing- masing kelompok melaporkan hasil kegiatannya.

Adapun yang dilakukan siswa yaitu melaporkan tentang cara menyusun kubus-kubus satuan kedalam balok transparan dengan caranya sendiri sesuai dengan kesempatan kelompoknya. Hasil pengamatan guru, umumnya siswa dapat melakukannya dengan benar.

Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengarahkan siswa memperoleh pemahaman yang benar tentang konsep volume balok dengan cara melakukan aktivitas yang membuat siswa dapat melaporkan hasil kegiatannya sesuai dengan pemikiran dan pengamatan yang dilakukannya. Setelah kegiatan ini dilakukan guru mengarahkan siswa untuk melaporkan hasil diskusinya dalam kelompok, dan memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan.

Pada saat diskusi, semua kelompok berusaha menemukan hubungan antara panjang rusuk dan rumus volume balok, semua kelompok secara aktif mengisi format diskusi yang akan menuntun untuk menemukan rumus volume balok berdasar pada balok transparan yang telah diisi penuh dengan kubus satuan.

Peran guru pada tahap ini adalah sebagai pembimbing dan fasilitator, disini guru dan peneliti mengelilingi setiap kelompok untuk melihat kemajuan hasil kerja siswa. Jika ditemukan ada kelompok yang mengalami kesulitan, maka peneliti memberikan bimbingan dengan cara mengajukan pertanyaan yang dapat membantu arah kerja kelompok. Dalam kegiatan kerja kelompok tampak bahwa ada beberapa orang siswa di dalam kelompoknya masih kurang aktif terhadap aktivitas pemecahan masalah dikelompoknya masing-masing. Namun berkat arahan dan bimbingan dari guru hambatan tersebut dapat teratasi.

Setelah siswa menyelesaikan kerja kelompoknya, maka masing-masing kelompok melaporkan hasil kegiatannya dan kelompok yang lain memberi tanggapan. Setelah masing-masing kelompok melaporkan hasil jawabannya yang ada pada LKS, maka kegiatan berikutnya yaitu melakukan diskusi antar kelompok yang dipandu oleh guru. Pada saat diskusi, anggota kelompok lainnya memberi komentar dengan mengkritisi jawaban dari kelompok lain. Hal yang nampak pada kegiatan diskusi berlangsung, siswa kelihatan bersemangat dan antusias. Hal ini terlihat dari keefektifan dan tanggapan-tanggapan yang diberikan siswa berhubungan dengan hasil kerja kelompok lainnya. Guru memberi arahan dan penguatan secara verbal terhadap pendapat dan hasil kerja setiap kelompok.

**Kegiatan Akhir**

Kegiatan selanjutnya yaitu memberikan tes pomatif kepada siswa, kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui apakah siswa sudah benar-benar memahami tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan atau belum. Peneliti memberi lembar tes kepada seluruh siswa sebagai akhir tindakan. Peneliti mempersilahkan siswa mengerjakan soal secara individu dan tidak diperkenankan bekerja sama dengan siapapun.

Setelah 15 menit kemudian, peneliti menyatakan bahwa waktu untuk mengerjakan soal telah selesai. Sebelum dikumpulkan, peneliti mengingatkan kepada seluruh siswa untuk mengecek kembali jawaban yang telah dikerjakan. Kemudian siswa diminta mengumpulan lembar jawabannya. Kegiatan dilanjutkan dengan pembahasan soal-soal fomatif secara bersama-sama, setelah itu pembelajaran diakhiri dengan siswa membuat kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajarinya.

1. **Observasi Siklus I**

Keberhasilan tindakan siklus 1 diamati setelah proses pelaksanaan tindakan dan setelah tindakan. Fokus pengamatan adalah prilaku guru dan siswa dengan menggunakan lembar observasi. Adapun aktivitas yang diamati adalah aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu (1) Pendahuluan, (2) penyajian materi dan (3) penutup.

* + 1. **Hasil Observasi Guru Siklus I**

Hasil observasi guru yang diperoleh selama pembelajaran tindakan siklus 1 adalah sebagai berikut:

Berdasarkan lampiran 4 (halaman 89) menunjukkan aktifitas pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru pada siklus I bahwa ke-10 indikator yang direncanakan tersebut pada pertemuan I, 2 indikator diantaranya dapat dicapai guru dengan kualifikasi sangat baik (SB) yaitu guru mengemukakan tujuan pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya, sedangkan pada pertemua II, 3 indikator diantaranya dapat dicapai guru dengan kualifikasi sangat baik (SB) yaitu guru mengemukakan tujuan pembelajaran, guru mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya, guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda.

Berdasarkan kualifikasi baik (B) pada pertemuan I, 2 indikator diantaranya dapat dicapai guru yaitu guru menyediakan alat atau media yang akan digunakan, dan guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda. Sedangkan kualifikasi baik (B) pada pertemuan II, 4 indikator diantaranya dapat dicapai guru yaitu guru mengemukakan tujuan pembelajaran, guru menyediakan alat atau media yang akan digunakan, guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus, dan guru memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah.

Berdasrkan kualifikasi kurang (K) pada pertemuan I, 3 indikator diantaranya dapat dicapai guru yaitu guru mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran, guru guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus, dan guru memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah. Sedangkan kualifikasi kurang (K) pada pertemuan II, 3 indikator diantaranya dapat dicapai guru yaitu, guru mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok, guru membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah-masalah realistik) kedalam konsep kubus, dan guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan.

Berdasrkan kualifikasi sangat kurang (SK) pada pertemuan I, 3 indikator diantaranya dapat dicapai guru yaitu guru mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok, guru membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah-masalah realistik) kedalam konsep kubus, dan guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan. Sedangakan kualifikasi sangat kurang (SK) pada pertemuan II sudah tidak ada lagi.

Dari data di atas dapat disimpulkan, bahwa observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada siklus I pertemuan I memperoleh jumlah nilai keseluruhan indikator yang dicapai adalah 23 sedangkan aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan matematika realisti pada siklus I pertemuan II, memperoleh jumlah nilai keseluruhan indikator yang dicapai 28. Hal ini pada siklus I pertemuan I sudah mengalami peningkatan pada siklus I pertemuan II.

1. **Hasil Observasi Siswa Siklus I**

Hasil observasi guru yang diperoleh selama pembelajaran tindakan siklus 1 adalah sebagai berikut:

Berdasarkan lampiran 5 (halaman 94) dari aktivitas belajar siswa menunjukkan bahwa dari 38 siswa pada pertemuan pertama indikator I siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru dengan kualifikasi sangat baik (SB) hanya 7 orang dan pada pertemuan kedua ada 5 orang. Siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru dengan kualifikasi baik (B) pertemuan pertama hanya 12 orang dan pada pertemuan kedua ada 15 orang. Siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru dengan kualifikasi kurang (K) pertemuan pertama hanya 9 orang dan pada pertemuan kedua ada 10 orang. Siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru dengan kualifikasi sangat kurang (SK) pertemuan pertama hanya 10 orang dan pada pertemuan kedua ada 8 orang.

Indikator 2, siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok.dengan kualifikasi sangat baik (SB) pada pertemuan pertama hanya 5 orang dan pada pertemuan kedua ada 9 orang. Siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan pembelajaran dengan kualifikasi baik (B) pertemuan pertama hanya 7 orang dan pada pertemuan kedua ada 7 orang dengan persentase. Siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan kualifikasi kurang (K) pertemuan pertama hanya 11 orang dan pada pertemuan kedua ada 13 orang. Siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan pembelajaran dengan kualifikasi sangat kurang (SK) pertemuan pertama hanya 15 orang dan pada pertemuan kedua ada 9 orang..

Indikator 3 siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dengan kualifikasi sangat baik (SB) pertemuan I hanya 10 orang dan pada pertemuan kedua ada 15 orang. Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dengan kualifikasi baik (B) pertemuan pertama hanya 5 orang dan pada pertemuan kedua ada 10 orang. Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dengan kualifikasi kurang (K) pertemuan pertama hanya 15 orang dan pada pertemuan kedua ada 8 orang. Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dengan kualifikasi sangat kurang (SK) pertemuan pertama hanya 8 orang dan pada pertemuan kedua ada 5 orang.

Indikator 4 setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan kualifikasi sangat baik (SB) hanya 6 orang dan pada pertemuan kedua ada 10 orang. Setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan kualifikasi baik (B) pertemuan pertama hanya 4 orang dan pada pertemuan kedua ada 7 orang. setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan kualifikasi kurang (K) pertemuan pertama hanya 11 orang dan pada pertemuan kedua ada 9 orang. Setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan kualifikasi sangat kurang (SK) pertemuan pertama hanya 17 orang dan pada pertemuan kedua ada 12 orang.

Indikator 5 setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya dengan kualifikasi sangat baik (SB) pertemuan pertama ada 7 orang sedangkan pada pertemuan pertama ada 7 orang. Setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya dengan kualifikasi baik (B) pertemuan pertama hanya 11 orang dan pada pertemuan kedua ada 17 orang. Setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya dengan kualifikasi kurang (K) pertemuan pertama hanya 14 orang dan pada pertemuan kedua ada 6 orang. Setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya dengan kualifikasi sangat kurang (SK) pertemuan pertama hanya 6 orang dan pada pertemuan kedua ada 8 orang..

Indikator 6 siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks dengan kualifikasi sangat baik (SB) pertemuan pertama hanya 5 orang dan pada pertemuan kedua ada 8 orang. Siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks dengan kualifikasi baik (B) pertemuan pertama hanya 10 orang dan pada pertemuan kedua ada 12 orang. Siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks dengan kualifikasi kurang (K) pertemuan pertama hanya 8 orang dan pada pertemuan kedua ada 9 orang. Siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks dengan kualifikasi sangat kurang (SK) pertemuan pertama hanya 15 orang dan pada pertemuan kedua ada 9 orang.

Indikator 7 siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan kualifikasi sangat baik (SB) pertemuan I hanya 8 orang dan pada pertemuan kedua ada 5 orang. Siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan kualifikasi baik (B) pertemuan pertama hanya 7 orang dan pada pertemuan kedua ada 16 orang. Siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan kualifikasi kurang (K) pertemuan pertama hanya 10 orang dan pada pertemuan kedua ada 7 orang. Siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan kualifikasi sangat kurang (SK) pertemuan pertama hanya 13 orang dan pada pertemuan kedua ada 10 orang.

1. **Hasil Belajar Siswa Siklus I**

Hasil belajar siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar melalui penggunaan pendekatan matematika realistik pada mata pelajaran Matematika tentang materi volume balok menunjukkan peningkatan yang cukup baik dari hasil observasi sebelumnya. Hal ini dapat dilihat pada lampiran 7 (halaman 100) dan pada tabel 4.1 sebagai berikut:

**Tabel 4.1** **Hasil Belajar Matematika Materi Volume Balok pada** **Siswa Kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar Melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siklus I**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skor** | **Kategori Penilaian** | **Frekuensi** |
| 85 % - 100 % | Sangat tinggi | 6 |
| 70 % - 84 % | Tinggi | 11 |
| 55 % - 69 % | Sedang | 16 |
| 46 % - 54 % | Rendah | 3 |
| 0 % - 45 % | Sangat rendah | 2 |
| **Jumlah** | | **38** |

Pada tabel 4.1 tersebut di atas dapat dilihat bahwa dari 38 siswa, 4 orang siswa yang mendapatkan kategori sangat tinggi (ST), 11 orang siswa yang mendapatkan kategori tinggi (T), 16 orang siswa yang mendapatkan kategori sedang (S), 3 orang siswa yang mendapatkan kategori rendah (R), dan 2 orang siswa yang mendapatkan kategori sangat rendah (SR).

Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi siswa yang sangat rendah sampai dengan sedang masih cukup banyak dibanding frekuensi siswa yang tinggi dan sangat tinggi sehingga membutuhkan evaluasi kembali demi mendapatkan peningkatan hasil belajar yang ingin dicapai.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan Hasil belajar dan nilai rata-rata pada pelajaran matematika materi pelajaran volume balok dengan penerapan penggunaan pendekatan matematika realistik pada siklus I dapat dilihat pada lampiran 7 (halaman 100) dan pada tabel 4.2 di bawah ini:

**Tabel 4.2 Deskripsi Nilai Rata-rata dan Ketuntasan Belajar Siklus I pada Pelajaran Matematika Materi Volume Balok pada Siswa Kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nilai** | **Kategori** | **Frekuensi** | **Nilai Rata-rata** |
| 70 – 100 | Tuntas | 21 | 67,76 |
| 0 – 69 | Tidak Tuntas | 17 |
| **Jumlah** | | **38** |

Pada tabel 4.2 di atas dari 38 siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar sudah mendapatkan nilai rata-rata kelas 67,76 namun belum mencapai nilai standar KKM yaitu 70. Dilihat dari ketuntasan belajar siswa pada siklus I, ada 21 siswa yang mencapai nilai 70 – 100 dyang termasuk dalam kategori tuntas (T) dan 17 siswa yang mencapai nilai 0 – 69 yang termasuk dalam kategori tidak tuntas(TT). Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus I ketuntasan hasil belajar belum tercapai sepenuhnya karena indikator keberhasilan belum memenuhi syarat standar yaitu 70.

1. **Refleksi Siklus I**

Pembelajaran pada tindakan siklus I difokuskan pada peningkatan hasil belajar matematika materi volume balok. Seluruh data yang direkam melalui observasi, dan evaluasi setelah disusun dan didiskusikan secara bersama-sama dengan pengamat. Hasil refleksi dari peristiwa-peristiwa yang terjadi pada tindakan siklus I adalah sebagai berikut.

1. Guru telah melaksanakan tugasnya dalam pembelajaran mulai dari penyampaian tujuan pembelajaran, membimbing dan mengarahkan siswa bekerja secara individu maupun secara kelompok. Guru mengamati semua kegiatan pembelajaran dan melakukan penilaian terhadap siswa mulai dari proses pembelajaran hingga akhir pembelajaran.
2. Penggunaan alat peraga kubus satuan dan balok transparan untuk memahami konsep volume balok sangat menarik perhatian siswa karena hal tersebut tidak pernah dilakukan sebelumnya. Selain itu pengguaan alat peraga sangat menyenangkan siswa karena belajar sambil bermain dan memudahkan untuk memahami konsep yang dipelajari
3. Pelaksanaan proses pembelajaran masih ditemukan siswa yang belum secara aktif dalam kerja kelompok menyelesaikan soal-soal yang ada pada LKS, dan belum berani mengemukakan ide atau pendapat baik dalam diskusi kelonpok maupun dalam diskusi kelas. hal ini disebabkan pembagian kelompok 5 orang/bangku tidak sejalan secara maksimal, karena tugas dan pekerjaan siswa didominasi oleh siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sehingga siswa yang berkemampuan kurang terlihat kurang aktif.
4. Waktu pembelajaran berlangsung 10 menit lebih lama dari waktu yang direncanakan. Hal ini disebabkan karena pengkontribusian alat peraga pada masing-masing kelompok kurang terlaksana dengan baik. Selain itu siswa tidak terbiasa belajar dengan Pendekatan Matematika Realistik. Kebiasaan siswa selalu menunggu informasi dari guru.

Berdasarkan hasil tes formatif yang diberikan kepada siswa pada tindakan siklus I ini dengan perolehan skor rata-rata 67,76. Jika mengacu pada kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan, maka disimpulkan bahwa pembelajaran belum berhasil. Dengan demikian tujuan pembelajaran belum tercapai. Hal ini berarti bahwa pembelajaran tidak dapat di hentikan. Oleh karena itu, materi ini perlu diulang pada tindakan siklus II dengan beberapa penyempurnaan sebagai berikut.

1. Pengkontribusian alat peraga sudah disiapkan untuk masing-masing kelompok.
2. Pembagian dalam satu kelompok memuat siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.
3. Guru harus lebih memotivasi siswa agar tidak ragu-ragu mengemukakan pendapat
4. Guru hendaknya dapat mengelola waktu secara efisien.

Kegiatan yang dilakukan pada tindakan siklus II meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Masing-masing kegiatan diuraikan sebagai berikut.

1. **Data Hasil Tindakan Siklus II**

Kegiatan pembelajaran matematika dengan melalui pendekatan matematika realistik siklus II dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Tindakan siklus II meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

* 1. **Perencanaan Siklus II**

Pada pelaksanaan perencanaan tindakan, hal-hal yang dipersiapkan adalah membuat instrumen yang diperlukan yaitu menelaah kurikulum tahun ajaran 2011/2012 pada mata pelajaran matematika pokok bahasan menghitung volume balok, merancang rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) lampiran 8 (halaman 98), membuat lembar observasi guru yang terdiri dari 10 indikator lampiran 11 (halaman 114) dan lembar observasi siswa yang terdiri dari 7 indikator lampiran 12 (halaman 119), tes formatif lampiran 10 (halaman 110) serta membuat lembar kerja siswa (LKS) lampiran 9 (halaman 108).

Tujuan kelas yang akan dicapai adalah siswa dapat meyerap isi materi dan dapat memberikan tanggapan terhadap materi yang diperolehnya. Berdasarkan tujuan kelas yang dirumuskan maka peneliti menetapkan tujuan pembelajaran khusus (TPK) setelah proses pembelajaran selesai diberikan sebagai berikut.

* + 1. Menentukan volume balok dengan menggunakan kubus satuan.
    2. Menemukan rumus volume balok
    3. Trampil menentukan rumus volume balok dengan menggunakan satuan baku.

Dalam mencapai tujuan pembelajaran, perencanaan pembelajaran dibagi tiga tahap pembelajaran, yaitu (1) pendahuluan, (2) penyajian materi, dan (3) penutup. Meskipun perencanaan ini dibagi menjadi tiga kegiatan namun setiap kegiatan tidak berdiri sendiri, tetapi saling berkaitan antara kegiatan yang satu dan kegiatan lainnya.

* 1. **Pelaksanaan Siklus II**

Pelaksanaan pembelajaran volume balok secara realistik di kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar, untuk tindakan siklus II dilaksanakan 2 kali pertemuan. Pelaksanannya dilakukan pada hari Senin 19 September 2011 dan Kamis 22 September 2011 pukul 7.30- 8.50 WIT yang dihadiri 38 orang siswa yang terdiri dari 24 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan.

**Kegiatan Awal**

Pada kegiatan awal guru mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran volume seperti kubus satuan, balok transparan, dan gelas ukur dengan berbagai macam ukuran, serta gambar bentuk balok dengan ukuran berbeda dan berbagai macam bangun ruang. Selanjutnya kegiatan ini dilanjutkan dengan membangkitkan skemata siswa melalui pengamatan bentuk bangun ruang, tanya jawab, menyampaikan pokok bahasan, menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengelompokkan siswa dalam kelompok.

Pembelajaran dilanjutkan dengan melakukan tanya jawab yang berkaitan dengan konsepsi awal siswa tentang pengertian volume bangun ruang. Materi tersebut sudah diajarkan pada kelas IV semester II dengan menggunakan satuan tidak baku. Setelah melakukan tanya jawab, ternyata konsepsi awal yang dimiliki siswa bervariasi. Oleh sebab itu, guru meminta siswa melakukan aktivitas mengisi gelas ukur dengan air dan memindahkan pada gelas ukur yang lebih besar.

Pada kegiatan menentukan volume gelas ukur tersebut, umumnya siswa sudah dapat melakukannya dengan benar. Kegiatan ini sudah berulang, sehingga siswa secara keseluruhan dalam kelas sudah memahami tentang volume. Hal ini terungkap dari alsan-alasan yang diberikan siswa didalam menjawab pertanyaan yang diajukan guru berdasarkan pada kegiatannya. Setelah siswa memiliki pengetahuan awal sebagai materi prasyarat untuk memahami konsep volume balok dengan satuan baku, maka guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan siswa bergabung dalam kelompoknya yang terdiri dari 5 orang yang memuat siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan kurang berdasarkan hasil tes awal yang telah dibentuk sebelumnya.

**Kegiatan inti**

Sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun, penyajian materi pada kegiatan ini dilakukan dengan berberapa kegiatan pembelajaran yakni guru menghubungkan antara materi dengan konteks keseharian siswa, mengemukakan beberapa contoh benda disekitar siswa yang memiliki kesamaan dengan gambar balok, kemudian siswa diminta memberikan contoh lain sesuai dengan konteks keseharian siswa.

Untuk menguatkan pemehaman siswa akan konsep volume balok, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pemikirannya sendiri dalam menemukan dan menentukan volume balok dengan memanipulasi benda konkrit (kubus satuan, dan balok transparan). Aktivitas yang dilakukan agar siswa memperoleh pengetahuan konseptual. Adapun aktivitas pada pembelajaran ini yaitu guru membagikan alat peraga kepada masing-masing kelompok siswa berupa kubus satuan dan balok trasparan dengan berbagai ukuran. Siswa diminta mengamati dan memanipulasi alat peraga tersebut serta diberikan kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai alat peraga yang ada pada masing-masing kelompok.

Kegiatan selanjutnya yaitu guru mengarahkan siswa untuk melaporkan hasil diskusinya dalam kelompok, dan memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk memberi tanggapan. Pada saat diskusi, semua kelompok berusaha menemukan hubungan antara panjang rusuk dan rumus volume balok. Semua kelompok secara aktif mengisi format diskusi yang akan menuntun untuk menemukan rumus volume balok berdasarkan pada balok transparan yang telah diisi penuh dengan kubus satuan.

Peran guru pada tahap ini adalah sebagai pembimbing dan fasilitator, disini guru dan peneliti mengelilingi setiap kelompok untuk melihat kemajuan hasil kerja siswa. Jika ditemukan ada kelompok yang mengalami kesulitan, maka peneliti memberikan bimbingan dengan cara mengajukan pertanyaan yang dapat membantu arah kerja kelompok.

Setelah siswa menyelesaikan kerja kelompoknya, maka masing-masing kelompok melaporkan hasil kegiatannya dan kelompok yang lain memberi tanggapan. Pelaksanaan diskusi berlangsung dengan “hangat” karena masing-masing kelompok aktif memberi pertanyaan dan tanggapan terhadap laporan kelompok lainnya. Keaktifan siswa pada kegiatan diskusi karena siswa sudah mulai beradaptasi dengan situasi pembelajaranyang diterapkan guru. Hal ini terlihat dari jawaban dan alasan terhadap pertanyaan kelompok lain.

**Kegiatan Akhir**

Kegiatan selanjutnya yaitu memberikan tes pomatif kepada siswa, kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui apakah siswa sudah benar-benar memahami tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan atau belum. Peneliti memberi lembar tes kepada seluruh siswa sebagai akhir tindakan. Peneliti mempersilahkan siswa mengerjakan soal secara individu dan tidak diperkenankan bekerja sama dengan siapapun.

Setelah 15 menit kemudian, peneliti menyatakan bahwa waktu untuk mengerjakan soal telah selesai. Sebelum dikumpulkan, peneliti mengingatkan kepada

seluruh siswa untuk mengecek kembali jawaban yang telah dikerjakan. Kemudian siswa diminta mengumpulan lembar jawabannya. Kegiatan dilanjutkan dengan pembahasan soal-soal fomatif secara bersama-sama, setelah itu pembelajaran diakhiri dengan siswa membuat kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajarinya.

1. **Observasi Siklus II**

Keberhasilan tindakan siklus II diamati setelah proses pelaksanaan tindakan dan setelah tindakan. Fokus pengamatan adalah prilaku guru dan siswa dengan menggunakan lembar observasi. Adapun aktivitas yang diamati adalah aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu (1) Pendahuluan, (2) penyajian materi dan (3) penutup.

**Hasil Observasi Guru Siklus II**

Hasil observasi guru yang diperoleh selama pembelajaran tindakan siklus II adalah sebagai berikut:

Berdasarkan lampiran 11 (halaman 114) menunjukkan aktifitas pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru pada siklus II bahwa ke-10 indikator yang direncanakan tersebut pada pertemuan I, 5 indikator diantaranya dapat dicapai guru dengan kualifikasi sangat baik (SB) yaitu guru mengemukakan tujuan pembelajaran, guru menyediakan alat atau media yang akan digunakan, guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus

volume kubus, guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya, dan guru memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah. Sedangkan pada pertemua II, 7 indikator diantaranya dapat dicapai guru dengan kualifikasi sangat baik (SB) yaitu guru mengemukakan tujuan pembelajaran, guru mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran, guru menyediakan alat atau media yang akan digunakan, guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus, guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya, guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya, dan guru memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah.

Berdasarkan kualifikasi baik (B) pada pertemuan I, 3 indikator diantaranya dapat dicapai guruyaitu guru mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda, dan guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan. Sedangkan kualifikasi baik (B) pada pertemuan II, 3 indikator diantaranya dapat dicapai guru yaitu guru mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok, guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda, dan guru membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah realistik) kedalam konsep kubus.

Berdasrkan kualifikasi kurang (K) pada pertemuan I, 2 indikator diantaranya dapat dicapai guru yaitu guru mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok, dan guru membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah realistik) kedalam konsep kubus. Sedangkan kualifikasi kurang (K) pada pertemuan II, sudah tidak ada lagi.

Berdasrkan kualifikasi sangat kurang (SK) pada pertemuan I, dan pada pertemuan II sudah tidak ada lagi.

Dari data di atas dapat disimpulkan, bahwa observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada siklus II pertemuan I memperoleh jumlah nilai keseluruhan indikator yang dicapai adalah 31 sedangkan aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan matematika realisti pada siklus II pertemuan II, memperoleh jumlah nilai keseluruhan indikator yang dicapai 37. Hal ini pada siklus II pertemuan I sudah mengalami peningkatan pada siklus II pertemuan II dan dikatakan sudah berhasil.

1. **Hasil Observasi Siswa Siklus II**

Hasil observasi guru yang diperoleh selama pembelajaran tindakan siklus II adalah sebagai berikut:

Berdasarkan lampiran 12 (halaman 119) dari aktivitas belajar siswa menunjukkan bahwa dari 38 siswa pada pertemuan pertama indikator I siswa

mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru dengan kualifikasi sangat baik (SB) hanya 9 orang dan pada pertemuan kedua ada 8 orang. Siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru dengan kualifikasi baik (B) pertemuan pertama hanya 10 orang dan pada pertemuan kedua ada 11 orang. Siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru dengan kualifikasi kurang (K) pertemuan pertama hanya 11 orang dan pada pertemuan kedua ada 14 orang. Siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru dengan kualifikasi sangat kurang (SK) pertemuan pertama hanya 8 orang dan pada pertemuan kedua ada 5 orang.

Indikator 2, siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok.dengan kualifikasi sangat baik (SB) pada pertemuan pertama hanya 12 orang dan pada pertemuan kedua ada 12 orang. Siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan pembelajaran dengan kualifikasi baik (B) pertemuan pertama hanya 6 orang dan pada pertemuan kedua ada 10 orang. Siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan kualifikasi kurang (K) pertemuan pertama hanya 9 orang dan pada pertemuan kedua ada 9 orang. Siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan pembelajaran dengan kualifikasi sangat kurang (SK) pertemuan pertama hanya 11 orang dan pada pertemuan kedua ada 7 orang.

Indikator 3 siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dengan kualifikasi sangat baik (SB) pertemuan I hanya 17 orang dan pada pertemuan kedua ada 17 orang.. Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dengan kualifikasi baik (B) pertemuan pertama hanya 7 orang dan pada pertemuan kedua ada 12 orang. Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dengan kualifikasi kurang (K) pertemuan pertama hanya 10 orang dan pada pertemuan kedua ada 5 orang. Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dengan kualifikasi sangat kurang (SK) pertemuan pertama hanya 4 orang dan pada pertemuan kedua ada 4 orang

Indikator 4 setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan kualifikasi sangat baik (SB) hanya 9 orang dan pada pertemuan kedua ada 13 orang. setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan kualifikasi baik (B) pertemuan pertama hanya 7 orang dan pada pertemuan kedua ada 8 orang. setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan kualifikasi kurang (K) pertemuan pertama hanya 14 orang dan pada pertemuan kedua ada 10 orang. setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan kualifikasi sangat kurang (SK) pertemuan pertama hanya 8 orang dan pada pertemuan kedua ada 7 orang.

Indikator 5 setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya dengan kualifikasi sangat baik (SB) pertemuan pertama ada 13 orang sedangkan pada pertemuan pertama ada 10 orang. Setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya dengan kualifikasi baik (B) pertemuan pertama hanya 10 orang dan pada pertemuan kedua ada 17 orang. Setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya dengan kualifikasi kurang (K) pertemuan pertama hanya 10 orang dan pada pertemuan kedua ada 3 orang. Setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya dengan kualifikasi sangat kurang (SK) pertemuan pertama hanya 5 orang dan pada pertemuan kedua ada 8 orang.

Indikator 6 siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks dengan kualifikasi sangat baik (SB) pertemuan pertama hanya 16 orang dan pada pertemuan kedua ada 16 orang. Siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks dengan kualifikasi baik (B) pertemuan pertama hanya 8 orang dan pada pertemuan kedua ada 8orang.

Siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks dengan kualifikasi kurang (K) pertemuan pertama hanya 5 orang dan pada pertemuan kedua ada 9 orang. Siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks dengan kualifikasi sangat kurang (SK) pertemuan pertama hanya 9 orang dan pada pertemuan kedua ada 5 orang.

Indikator 7 siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan kualifikasi sangat baik (SB) pertemuan I hanya 16 orang dan pada pertemuan kedua ada 19 orang. Siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan kualifikasi baik (B) pertemuan pertama hanya 7 orang dengan persentase (18,42 %) dan pada pertemuan kedua ada 7 orang dengan persentase (18,42 %). Siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan kualifikasi kurang (K) pertemuan pertama hanya 10 orang dan pada pertemuan kedua ada 8 orang. Siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan kualifikasi sangat kurang (SK) pertemuan pertama hanya 5 orang dan pada pertemuan kedua ada 4 orang.

1. **Hasil Belajar Siswa Siklus II**

Hasil belajar siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar melalui penggunaan pendekatan matematika realistik pada mata pelajaran Matematika tentang materi volume balok menunjukkan peningkatan yang baik dari hasil observasi sebelumnya. Hal ini dapat dilihat pada lampiran 14 (halaman 125) dan pada tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3** **Hasil Belajar Matematika Materi Volume Balok pada** **Siswa Kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar Melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siklus II**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skor** | **Kategori Penilaian** | **Frekuensi** |
| 85 % - 100 % | Sangat tinggi | 6 |
| 70 % - 84 % | Tinggi | 28 |
| 55 % - 69 % | Sedang | 4 |
| 46 % - 54 % | Rendah | 0 |
| 0 % - 45 % | Sangat rendah | 0 |
| **Jumlah** | | **38** |

Pada tabel 4.3 tersebut di atas dapat dilihat bahwa dari 38 siswa, 6 orang siswa yang mendapatkan kategori penilaian sangat tinggi (ST), 28 orang siswa yang mendapatkan kategori tinggi (T), 4 orang siswa yang mendapatkan kategori sedang (S), tidak ada yang mendapatkan kategori rendah (R), dan yang mendapatkan kategori sangat rendah (SR) .

Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi siswa yang sangat rendah sampai dengan sedang sudah sedikit dibanding frekuensi siswa yang tinggi dan sangat tinggi sehingga pada penelitian ini sudah dihentikan karena sudah berhasil.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan Hasil belajar dan nilai rata-rata pada pelajaran matematika materi pelajaran volume balok dengan penerapan penggunaan pendekatan matematika realistik pada siklus II dapat dilihat pada lampiran 14 (halaman 125) dan pada tabel 4.4 di bawah ini:

**Tabel 4.4 Deskripsi Nilai Rata-rata dan Ketuntasan Belajar Siklus II pada Pelajaran Matematika Materi Volume Balok pada Siswa Kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nilai** | **Kategori** | **Frekuensi** | **Nilai Rata-rata** |
| 70 – 100 | Tuntas | 34 | 75,92 |
| 0 – 69 | Tidak Tuntas | 4 |
| **Jumlah** | | **38** |

Pada tabel 4.4 di atas dari 38 siswa kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar sudah mendapatkan nilai rata-rata kelas 75,92 dilihat dari nilai rata-rata kelas pada siklus II sudah mencapai nilai standar KKM yaitu 70 yang sudah ditetapkan. Dilihat dari ketuntasan belajar siswa pada siklus II, ada 34 siswa yang mencapai nilai 85 – 100 yang termasuk dalam kategori tuntas (T) dan 4 siswa yang mencapai nilai 0 – 69 yang termasuk dalam kategori tidak tuntas (TT). Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus II ketuntasan hasil belajar sudah tercapai sepenuhnya karena indikator keberhasilan sudah memenuhi syarat standar secara klasikal yaitu 70 % meskipun masih ada 4 siswa yang belum tuntas.

1. **Refleksi Siklus II**

Pembelajaran tindakan siklus II difokuskan pada peningkatan pemahaman volume balok. Seluruh data yang direkam melalui observasi, dan evaluasi setelah disusun dan didiskusikan secara bersama-sama dengan pengamat. Hasil refleksi dari peristiwa-peristiwa yang terjadi pada tindakan siklus II adalah sebagai berikut.

1. Guru telah melaksanakan tugasnya dalam pembelajaran mulai dari penyampaian tujuan pembelajaran, membimbing dan mengarahkan siswa bekerja secara individu maupun secara kelompok. Guru mengamati semua kegiatan pembelajaran dan melakukan penilaian terhadap siswa mulaidari proses pembelajaran hingga akhir pembelajaran.
2. Pengguaan alat peraga kubus satuan dan balok transparan untuk memahami konsep volume balok sangat menarik perhatian siswa karena hal tersebut tidak pernah dilakukan sebelumnya. Selain itu pengguaan alat peraga sangat menyenangkan siswa karena belajar sambil bermain dan memudahkan untuk memahami konsep yang dipelajari
3. Pelaksanaan proses pembelajaran siswa terlihat secara aktif dalam kerja kelompok menyelesaikan soal-soal yang ada pada LKS, dan sudah memiliki keberani mengemukakan ide atau pendapat baik dalam diskusi kelompok maupun dalam diskusi kelas. serta apabila ditunjuk langsung oleh guru.
4. Waktu pembelajaran berlangsung sesuai dengan yang direncanakan. Hal ini didukung oleh pembagian kelompok sudah terbagi sebelum pembelajaran dimulai, dan pengkontribusian alat perag sudah terbagi sesuai jumlah kelompok yang dibentuk
5. Berdasarkan penilaian proses dan penilaian hasil secara keseluruhan siswa dalam kelas dikategorikan siswa telah memperoleh pemahaman tentana konsep volume balok.

Berdasarkan hasil tes formatif yang diberikan kepada siswa pada tindakan siklus II ini dengan perolehan skor rata-rata 75,92. Jika mengacu pada kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan, maka disimpulkan bahwa pembelajaran sudah berhasil. Dengan demikian tujuan pembelajaran sudah tercapai.

1. **Pembahasan**

Pembahasan hasil penelitian terdiri atas aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran konsep volume balok dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik di kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar. Dalam pelaksanaan pembelajaran volume balok langkah-langkah pembelajarannya dioerientasikan berdasarkan Pendekatan Matematika Realistik yang terdiri dari (1) pendahuluan, kegiatan yang dilakukan yakni mengemukakan tujuan pembelajaran, mengemukakan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan, dan memotivasi siswa untuk belajar, (2) penyajian materi, kegiatan yang dilakukan yakni mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok, siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa, siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume balok, membimbing kerjasama siswa dalam kelompok, memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya, memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda, membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah-masalah realistik) kedalam konsep balok, dan siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks, serta (3) Penutup, kegiatan yang dilakukan yakni membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan, dan memotivasi siswa agar rajin belajar dirumah dan disekolah.

Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran dimaksudkan untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Alat peraga yang digunakan bersifat konkret agar lebih mudah digunakan oleh siswa sehingga memudahkan siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak secara sederhana.

Dari kegiatan yang dilakukan siswa bersentuhan dengan alat peraga, siswa dengan sadar menginterprestasi pola matematika yang terdapat dalam benda konkret tersebut. Di samping itu, siswa merasa bahwa kegiatan yang dilakukan dengan mengisi balok transparan dengan kubus satuan suasananya sambil belajar juga bermain, sehingga siswa merasa senang mengikuti pembelajaran.

Selain itu juga kegiatan yang dilakukan guru yakni membagikan LKS kepada siswa. LKS dalam setiap pembelajaran bertujuan dapat membantu siswa dalam memhami materi yang diajarkan guru. Selain itu juga, LKS dapat membantu guru mengarahkan pemikiran siswa ke arah munculnya jawaban yang diharapkan. Dengan adanya LKS siswa merasa terbantu untuk mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Meskipun demikian, LKS tidak menuntun siswa secara mutlak. LKS hanya memberikan langkah-langkah secara garis besar untuk melihat pemahaman siswa setelah alat peraga konkret tidak ada lagi di hadapannya. Siswa diberikan kebebasan untuk mengungkapkan konsep, ide dan pengertian serta kreativitasnya berdasarkan apa yang telah dilakukannya melalui alat peraga dalam menemukan rumus konsep volume balok. Dengan demikian, siswa membentuk pengetahuannya sendiri secara aktif dengan bantuan LKS.

Sebagai langkah terakhir untuk mengoptimalkan pemahaman siswa tentang konsep volume balok, siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan soal-soal latihan secara simbolik untuk membuat generalisai sehingga diperoleh yang dinyatakan dalam bentuk umum yang disebut dengan rumus volume balok. Hal ini memerlukan latihan yang cukup agar mereka mendapat kesempatan mengorgainsasikan kembali atau menstruktur kembali pengalaman-pengalaman yang berhubungan dengan konsep yang dipelajarinya. Berdasarkan temuan tindakan siklus I terungkap bahwa masih ditemukan sebagian siswa yang belum aktif melaksanakan kegiatan yang ada pada LKS dan juga kurang aktif dalam menyelesaikan soal-soal yang ada dalam LKS. Sedangkan berdasarkan temuan pada tindakan siklus II menunjukkan bahwa siswa terlihat aktif dalam menyelesaiakn kegiatan yang ada pada LKS.

Guru juga senantiasa memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa yang mengalami kesulitan. Pembimbingan seperti ini adalah peran utama guru yang berfungsi sebagai mediator dan fasilitator yang membantu agar proses belajar siswa berjalan dengan baik. Selain itu, untuk lebih mengefektifkan pembelajaran maka perlu adanya diskusi dalam kelompok. Hal ini untuk membangkitkan kerja sama siswa dalam kelas sehingga tercipta suasana belajar yang menyenangkan. Pembagian kelompok dalam kelas dilakukan tanpa mengklasifikasikan siswa sehingga berbagai kemampuan yang dimiliki siswa dapat tersalur dalam kerja sama kelompok.

Kondisi kerja sama yang semakin baik juga didorong oleh tanggung jawab individu untuk memahami hasil kerja kelompok, karena setiap individu mendapat kesempatan yang sama untuk mempertanggung jawabkan jawaban kelompoknya kepada kelompok lain. Tanggung jawab individual akan membangkitkan kerja sama siswa terutama antar siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Secara umum pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik memiliki potensi yang cukup baik untuk peningkatan hasil belajar siswa terhadap materi konsep volume balok. Meskipun pada tindakan siklus I, keberhasilan siswa belum sesuai dengan yang diharapkan peneliti tetapi jika dibandingkan dengan hasil sebelum dilakukan tindakan menunjukkan peningkatan yang berarti, begitupun pada tindakan siklus II, keberhasilan siswa sudah sesuai dengan harapan peneliti. Hal ini menujukkan bahwa penggunaan Pendekatan Matematika Realistik dalam peningkatan hasil belajar siswa akan konsep volume balok mengalami peningkatan yang sangat baik. Dengan demikian, Pendekatan Matematika Realistik merupakan pendekatan yang dapat peningkatan hasil belajar siswa terhadap konsep matematika khususnya dalam memahami konsep volume balok.

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

Berdasarkan rumusan masalah, hasil analisis data dan pembahasan, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan matematika realistik dapat peningkatan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan volume balok di kelas V SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa dalam menjawab soal dimana pada setiap siklusnya mengalami peningkatan yakni, pada tindakan siklus I tingkat hasil belajar siswa berada pada kategori sedang (S) sedangkan pada tindakan siklus II tingkat hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi (T).

1. **Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh dalam penelitian ini,diajukan beberapa saran yang perlu dipertimbangkan:

1. Bagi praktisi pendidikan (guru) yang tertarik untuk menerapkan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika, disarankan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
   1. Perlu mengalokasikan waktu secara baik, karena kegiatan diskusi untuk menyelesaikan masalah realistik apabila tidak dibatasi waktunya siswa akan lama dalam diskusi, di samping itu guru hendaknya selalu

68

memantau kegiatan diskusi siswa, sehingga tahu apa yang dilakukan siswa.

* 1. Guru perlu menyiapkan materi yang disusun secara realistik yang dapat digunakan siswa sebagai penunjang dalam belajar.
  2. Pembentukan siswa dalam kelompok kecil, hendaknya secara heterogen sehingga siswa dapat bekerja sama dan saling membantu.
  3. Guru dalam menggunakan Pendekatan Matematika Realisitik dalam pembelajaran matematika hendaknya menggunakan alat peraga yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

1. Bagi peneliti yang berminat, diharapkan untuk mengembangkan pada materi matematika yang lain selain konsep volume balok saja.

**DAFTAR PUSTAKA**

Amin. 2004. *Peranan Kreatifitas Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.

Depdikbud. 1994. *Kurikulum Pendidikan Dasar*. Jakarta: Depdikbud.

Fausan, A. 2001. Pengembangan dan Implmentasi Prototipe 1 dan II Perangkat Pembelajaran Geometri untuk Siswa SD Kelas V Menggunakan Pendekatan RME*. Makalah* di sajikan dalam Seminar Nasional RME, FPMIPA Unesa, 24 Februari

Gravemeijer, K. P. Utrecht CD-β Press: The Netherlands.

Herrhyanto, Nar & Hamid Akib. 2008. *Statistika Dasar.* Jakarta: Universitas Terbuka.

Hamalik, Oemar. 1993***.*** *Evaluasi Kurikulum*. Gramedia Rosda Karya, Bandung.

Hudojo, H. 1993. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud P2LPTK.

. . . . . . 1988. *Pembelajaran Menurut Pandangan Konstruktivisrik*. Makalah di Sajikan Dalam Seminar Nasional IKIP Malang, 4 April.

Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual.* Bandung: Refika Aditama.

Marpaung, Y. 2001. *Prospek MRE untuk pembelajaran Matematika Indonesia*. Surabaya: Makalah disampaikan dalam seminar nasional Realistic Mathematics Education (MRE), Jurusan Matematika FMIPA UNESA, 24 Februari.

. . . . . . 2001. Pendekatan Realistik dan Sani dalam Pembelajaran Matematika. *Makalah* disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta, 14-15 November.

Mc Mahon, Mark. 2001. *Social Construtisme And The Work Wide Web: Paradigma For Learning* . (online. <Http://www>. Curtin. Edu. Au. /conference/ Ascilite/ papers. Html), Di akses 26 oktober 2001.

Mustaqimah. 2010. Hakekat-pembelajaran-matematika, (online), <http://wiwi-birulaut-blogspot.com> (diakses 13 April 2011).

70

Ratumanan, T. G. 2002. *Belajar Dan Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Prees

Russeffendi. 1980. *Pengantar Membantu Guru Mengembangkan Kompetensi Dalam pengajaran Matematika Untuk Peningkatan CBSA*. Bandung: Tarsito.

Soedjadi, R. 1993. *Matematika Untuk Sekolah Dasar 9 Tahun*. Surabaya: Ikip Surabaya.

. . . . . . 2001. Pemamfaatan Realitas dan Lingkungan dalam Pembelajaran Matematika. *Makalah* disampaikan dalam Seminar Nasional Realistic Mathematics Educations (RME), jurusan Matematika FMIPA UNESA, Surabaya, 24 februari.

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D.* Bandung: Alfabeta.

Usman, Uzer. 1990. *Menjadi Guru Yang Profesional*. Remaja Karya, Bandung.

Yuwono, I. 2001. RME (Realitas Mathematics Educations) dan Hasil Studi awal Implementasinya di SLTP*. Makalah* disampaikan dalam Seminar Nasional Realistic Mathematis Educations (RME), jurusan Matematika FMIPA UNESA, Surabaya, 24 februari.

**Lampiran**

72

***Lampiran 1***

**RENCANA PELAKSANAAN PENGAJARAN (RPP)**

**SIKLUS I PERTEMUAN I**

**SATUAN PENDIDIKAN : SEKOLAH DASAR**

**MATA PELAJARAN : MATEMATIKA**

**KELAS/SEMESTER : V / I**

**POKOK BAHASAN : BANGUN RUANG**

**SUB. POKOK BAHASAN : MENGHITUNG VOLUME KUBUS**

**ALOKASI WAKTU : 2 X 35 MENIT**

**SIKLUS : 1 (SATU)**

* + 1. **Standar Kompetensi**

Menghitung volume kubus dan balok dan menggunakan dalam pemecahan masalah

* + 1. **Kompetensi Dasar**

Menghitung volume kubus dan balok

* + 1. **Indikator**

Menghitung volume kubus dan balok

* + 1. **Tujuan pembelajaran**

Setelah pembelajaran selesai siswa diharapkan dapat:

* + - 1. Menentukan volume kubus dengan menggunakan kubus satuan
      2. Menemukan rumus volume kubus
      3. Terampil menentukan volume kubus dengan menggunakan satuan baku
    1. **Materi Pelajaran**

Menghitung Volum Kubus

* + 1. **Metode / Pendekatan Pembelajaran**

Matematika Realistik

* + 1. **Kegiatan pembelajaran**

**Pertemuan I**

1. **Kegiatan Awal**
   * + 1. Guru mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran
       2. Memberi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari
       3. Mengiformasikan tujuan pembelajaran yang akan diajarkan
       4. Mengemukakan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan
2. **Kegiatan Inti**
   * + 1. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar
       2. Guru mengajukan masalah kontekstual
       3. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontektual.
       4. Guru meminta siswa untuk menyajikan penyelesaian atau selesaian masalah.
       5. Guru mengajak siswa membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian atau selesaian masalah.
       6. Guru mengajak siswa bernegosiasi.
3. **Kegiatan Akhir**
   * + 1. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan isi pembelajaran
       2. Memotivasi siswa untuk rajin belajar di rumah dan di sekolah

**Sumber dan Media Pembelajaran**

Sumber Pelajaran

* 1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Kelas V
  2. Sudwiyanto, dkk. 2007. MATEMATIKA TERAMPIL BERHITUNG kelas V. Jakarta: PENERBIT ERLANGGA. Hal 82
  3. Sunarjo.R.J. 2008. MATEMATIKA 5 kelas V. Jakarta: Departemen pendidikan nasional. Hal 109

Media Pembelajaran

* + 1. Gambar Kubus
    2. Kubus Transparan

**Penilaian**

* + 1. Jenis Penilaian
    2. Tes Tertulis
    3. Tes Perbuatan (Penilaian Partisipasi Siswa dalam Diskusi Kelompok)
    4. Bentuk Penilaian
    5. Uraian
    6. Lembar Penilaian Proses
    7. Tes Tertulis

Tes tertulis (Uraian)

Makassar, 12 September 2011



Peneliti, Guru kelas V

**Hasriani Hasbullah Fitriyana, A. Ma**

**NIM. 074704184 NIP. 19890207 201001 2 009**

Mengetahui ,

Kepala Sekolah SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar

**Drs. Sudirman, S. Pd**

**NIP. 19650216 198411 1 001**

**RENCANA PELAKSANAAN PENGAJARAN (RPP)**

**SIKLUS I PERTEMUAN II**

**SATUAN PENDIDIKAN : SEKOLAH DASAR**

**MATA PELAJARAN : MATEMATIKA**

**KELAS/SEMESTER : V / I**

**POKOK BAHASAN : BANGUN RUANG**

**SUB. POKOK BAHASAN : MENGHITUNG VOLUME BALOK**

**ALOKASI WAKTU : 2 X 35 MENIT**

**SIKLUS : 1 (SATU)**

* + - 1. **Standar Kompetensi**

Menghitung volume kubus dan balok dan menggunakan dalam pemecahan masalah

* + 1. **Kompetensi Dasar**

Menghitung volume kubus dan balok

* + 1. **Indikator**

Menghitung volume kubus dan balok

* + 1. **Tujuan pembelajaran**

Setelah pembelajaran selesai siswa diharapkan dapat:

* + - 1. Menentukan volume balok dengan menggunakan kubus satuan
      2. Menemukan rumus volume balok
      3. Terampil menentukan volume balok dengan menggunakan satuan baku
    1. **Materi Pelajaran**

Menghitung Volum Balok

* + 1. **Metode / Pendekatan Pembelajaran**

Matematika Realistik

* + 1. **Kegiatan pembelajaran**

**Pertemuan I**

1. **Kegiatan Awal**
   * + 1. Guru mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran
       2. Memberi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari
       3. Mengiformasikan tujuan pembelajaran yang akan diajarkan
       4. Mengemukakan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan
2. **Kegiatan Inti**
3. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar
4. Guru mengajukan masalah kontekstual
5. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontektual.
6. Guru meminta siswa untuk menyajikan penyelesaian atau selesaian masalah.
7. Guru mengajak siswa membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian atau selesaian masalah.
8. Guru mengajak siswa bernegosiasi.
9. **Kegiatan Akhir**
10. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan isi pembelajaran
11. Memotivasi siswa untuk rajin belajar di rumah dan di sekolah
12. **Sumber dan Media Pembelajaran**

Sumber Pelajaran

1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Kelas V
2. Sudwiyanto, dkk. 2007. MATEMATIKA TERAMPIL BERHITUNG kelas V. Jakarta: PENERBIT ERLANGGA. Hal 82
3. Sunarjo.R.J. 2008. MATEMATIKA 5 kelas V. Jakarta: Departemen pendidikan nasional. Hal 109

Media Pembelajaran

1. Gambar Balok
2. Balok Transparan
3. **Penilaian**
4. Jenis Penilaian
5. Tes Tertulis
6. Tes Perbuatan (Penilaian Partisipasi Siswa dalam Diskusi Kelompok)
7. Bentuk Penilaian
8. Uraian
9. Lembar Penilaian Proses
10. Tes Tertulis

Tes tertulis (Uraian)

Makassar, 12 September 2011



Peneliti, Guru kelas V

**Hasriani Hasbullah Fitriyana, A. Ma**

**NIM. 074704184 NIP. 19890207 201001 2 009**

Mengetahui ,

Kepala Sekolah SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar

**Drs. Sudirman, S. Pd**

**NIP. 19650216 198411 1 001**

***Lampiran 2***

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

**SIKLUS I PERTEMUAN I**

**Materi/Siklus : Bangun Ruang / 1 (satu)**

**Sub Pokok Bahasan : Volume Kubus**

**Waktu : 20 Menit**

Petunjuk: a. Diskusikanlah soal berikut dengan teman sebangkumu

b. Periksalah kembali pekerjaanmu apabila telah selesai kamu kerjakan

***soal***

1. Sebuah kotak berbentuk kubus berukuran panjang 20 cm, lebar 20 cm, dan tinggi 20 cm. Berapa liter volume kotak tersebut?

2. Volume kubus pada gambar di bawah ini

Adalah………………………………cm3

4 cm

4 cm

4 cm

* + 1. Tentukan sendiri ukuran kubus pada table di bawah ini, kemudian carilah volumenya !

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Ukuran tiap rusuk | | | Volume |
| Panjang | Lebar | Tinggi |
| 1 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 2 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 3 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 4 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 5 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | …………………... cm3 |

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

**SIKLUS I PERTEMUAN II**

**Materi/Siklus : Bangun Ruang / 1 (satu)**

**Sub Pokok Bahasan : Volume Balok**

**Waktu : 20 Menit**

Petunjuk: a. Diskusikanlah soal berikut dengan teman sebangkumu

b. Periksalah kembali pekerjaanmu apabila telah selesai kamu kerjakan

***soal***

1. Sebuah botol shampo berbentuk balok berukuran panjang 20 cm, lebar 15 cm, dan tinggi 30 cm. Berapa liter volume botol shampo tersebut?

2. Volume balok pada gambar di bawah ini

Adalah………………………………cm3

8 cm

5 cm

14 cm

* + 1. Tentukan sendiri ukuran balok pada table di bawah ini, kemudian carilah volumenya !

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Ukuran tiap rusuk | | | Volume |
| Panjang | Lebar | Tinggi |
| 1 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 2 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 3 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 4 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 5 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | …………………... cm3 |

***Lampiran 3***

**TES FORMATIF**

**SIKLUS I**

**Nama :……………….**

**Kelas :……………….**

***Selesaikanlah soal-soal di bawah ini dengan benar!***

* 1. Tentukan volume balok dari gambardi bawah ini jika panjangnya 8cm, lebar 4 cm, dan tinggi 5 cm

* 1. Sebuah peti berbentuk balok dengan ukuran panjang 15 cm, lebar 11 cm, tinggi 7 cm. Berapa volume peti tersebut ?
  2. Nini memiliki akuarium berbentuk balok dengan panjang 80 cm, lebar 45 cm, dan tinggi 55 cm. Volume akuarium milik Nini adalah …….. cm
  3. Sebuah balok mempunyai volume 3000 cm3.

Hitunglah lebar balok tersebut, jika

a. Panjangnya 30 cm dan tingginya 50 cm

b. Panjangnya 25 cm dan tingginya 10 cm

* 1. Diketahui sebuah balok mempunyai volume 6.912 cm.

Hitunglah tinggi balok tersebut, jika

* + 1. Panjangnya 32 cm dan lebarnya 18 cm b.
    2. Panjangnya 24 cm dan lebarnya 32 cm

***Kunci Jawaban***

1. Dik : p = 8 cm l = 4 cm t = 5 cm

Ditanyakan: V ….?

Penyelesaian :

V = p x l x t

V = 8 cm x 4 cm x 5 cm

= 160 cm3

Jadi, Volum balok tersebut yakni 160 cm

1. Dik: p= 15cm l=11cm t=7cm

Ditanyakan: V ….?

Penyelesaian:

V = p×l×t

V = 15cm × 11cm × 7cm

=1155cm3

1. Dik: p=80cm l=45cm t=55cm

Ditanyakan: V ….?

Penyelesaian:

V = p×l×t

V = 80cm × 45cm × 55cm

V =19800 cm3

4. Dik: (a). p = 30 cm t = 50 cm v = 3000 cm3

(b). p = 25 cm t = 10 cm v = 3000 cm3

Ditanyakan: l…...?

Penyelesaian:

(a). V = p × l × t

3000 = 15 cm × l × 10 cm

3000 = 150 × l

L = 3000 : 150

L = 20

(b). V = p × l × t

3000 = 25 cm × l × 10 cm

3000 = 250 × l

L = 3000 : 250

L = 12 cm

5. Dik: (a). p = 32 cm l = 18 cm v = 6.912 cm3

(b). p = 24 cm l = 32 cm v = 6.912 cm3

Ditanyakan: t…..?

Penyelesaian:

(a). V = p × l × t

6.912 = 32 cm × 18 cm × t

6.912 = 576 × t

T = 6.912 : 576

T = 12 cm

(b). V = p × l × t

6.912 = 24 cm × 32 cm × t

6.912 = 768 × t

T = 6.912 : 768

T = 9 cm

***Teknik Pemberian Skor dan Deskriptor Lembar Kerja Tes Formatif***

1. **Teknik pemberian skor**

Hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

x 100

1. **Deskriptor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NO**  **SOAL** | **SKOR** | **DESKRIPTOR** |
| 1. | 3 | 3: jika langkah-langkah benar, jawaban benar, dan lengkap  2: jika langkah-langkah benar, tetapi jawaban salah  1: jika langkah-langkah salah,jawaban salah  0: jika tidak memberikan jawaban |
| 2. | 3 | 3: jika langkah-langkah benar, jawaban benar, dan lengkap  2: jika langkah-langkah benar, tetapi jawaban salah  1: jika langkah-langkah salah,jawaban salah  0: jika tidak memberikan jawaban |
| 3. | 4 | 4: jika langkah-langkah benar, jawaban benar, dan lengkap  3: jika langkah-langkah benar, jawaban benar tetapi tidak lengkap  2: jika langkah-langkah benar tetapi jawaban salah  1: jika jawaban salah  0: jika tidak memberikan jawaban |
| 4. | 5 | 5: jika langkah-langkah benar, jawaban benar, dan lengkap  4: jika langkah-langkah benar, jawaban benar tetapi tidak lengkap  3: jika langkah-langkah benar tetapi jawaban salah  2: jika langkah-langkah kurang benar dan jawaban salah  1: jika jawaban salah  0: jika tidak memberikan jawaban |
| 5. | 5 | 5: jika langkah-langkah benar, jawaban benar, dan lengkap  4: jika langkah-langkah benar, jawaban benar tetapi tidak lengkap  3: jika langkah-langkah benar tetapi jawaban salah  2: jika langkah-langkah kurang benar dan jawaban salah  1: jika jawaban salah  0: jika tidak memberikan jawaban |

***Lampiran 4***

**HASIL LEMBAR OBSERVASI GURU DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SIKLUS I PERTEMUAN I**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Aktivitas | Penilaian | | | | Keterangan |
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Mengemukakan tujuan pembelajaran | 4 |  |  |  | Sangat Baik |
| 2 | Mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran |  |  | 2 |  | Kurang |
| 3 | Menyediakan media yang akan digunakan |  | 3 |  |  | Baik |
| 4 | Mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok. |  |  |  | 1 | Sangat Baik |
| 5 | guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus. |  |  | 2 |  | Cukup |
| 6 | Memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya. | 4 |  |  |  | Sangat Baik |
| 7 | Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda. |  | 3 |  |  | Baik |
| 8 | Membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalahrealistik) kedalam konsep kubus. |  |  |  | 1 | Sangat Kurang |
| 9 | Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan. |  |  |  | 1 | Sangat Kurang |
| 10 | Memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah. |  |  | 1 |  | Cukup |

Hasil penguasaan guru dalam proses pembelajaran suklus I pertemuan I

= X 100 %

**=** X 100 %

= 57,50 %

**HASIL LEMBAR OBSERVASI GURU DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SIKLUS I PERTEMUAN II**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Aktivitas | Penilaian | | | | Keterangan |
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Mengemukakan tujuan pembelajaran |  | 3 |  |  | Baik |
| 2 | Mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran | 4 |  |  |  | Sangat Baik |
| 3 | Menyediakan media yang akan digunakan |  | 3 |  |  | Baik |
| 4 | Mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok. |  |  | 2 |  | Cukup |
| 5 | guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus. |  | 3 |  |  | Baik |
| 6 | Memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya. | 4 |  |  |  | Sangat Baik |
| 7 | Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda. | 4 |  |  |  | Sangat Baik |
| 8 | Membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah-masalah realistik) kedalam konsep kubus. |  |  | 2 |  | Cukup |
| 9 | Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan. |  |  | 2 |  | Cukup |
| 10 | Memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah. |  | 1 |  |  | Baik |

Hasil penguasaan guru dalam proses pembelajaran suklus I pertemuan II

= X 100 %

**=** X 100 %

= 70,00 %

***Deskriptoor:***

4 = Sangat Baik,

3 = Baik,

2 = Kurang, dan

1 = Sangat Kurang,

Rumus yang digunakan: X 100 %

Keterangan rumus: ∑ Skor : Jumlah Skor yang diperoleh

S : Nilai skor

∑ i : Jumlah indikator

***Keterangan:***

1. SB = Jika mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai dengan baik dan sistematis.

B = Jika mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai dengan baik dan tapi tidak sistematis.

K = Jika mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai dengan kurang baik dan tidak sistematis.

SK = Jika tidak mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.

1. SB = Jika guru mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran tersebut dengan baik dan sistematis.

B = Jika guru mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran tersebut dengan baik tapi tidak sistematis.

K = Jika guru mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran tersebut

SK = Jika guru tidak mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran tersebut.

1. SB = Jika guru menyediakan alat atau media yang akan digunakan dengan baik dan sistematis.

B = Jika guru menyediakan alat atau media yang akan digunakan dengan baik tapi tidak sistematis.

K = Jika guru menyediakan alat atau media yang akan digunakan kurang baik dan tidak sistematis.

SK = Jika guru tidak menyediakan alat atau media yang akan digunakan

1. SB = Jika guru mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan baik dan sistematis.

B = Jika guru mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan baik tapi tidak sistematis.

K = Jika guru mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok kurang baik dan tidak sistematis.

SK = Jika guru tidak mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok

1. SB = Jika guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan baik dan sistematis.

B = Jika guru guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan baik dan sistematis.

K = Jika guru guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus

SK = Jika guru tidak guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus

1. SB = Jika guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya dengan baik dan sistematis.

B = Jika guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya dengan baik tetapi tidak sistematis.

K = Jika guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya dengan tidak baik dan tidak sistematis.

SK = Jika guru tidak memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya

1. SB =Jika guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda dengan baik dan sistematis.

B =Jika guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda dengan baik tetapi tidak sistematis.

K =Jika guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda dengan tidak baik dan tidak sistematis.

SK = Jika guru tidak memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda

1. SB =Jika guru membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah-masalah realistik) kedalam konsep kubusdengan baik dan sistematis

B =Jika guru membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah-masalah realistik) kedalam konsep kubus dengan baik tetapi tidak sistematis.

K =Jika guru membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah-masalah realistik) kedalam konsep kubusdengan tidak baik dan tidak sistematis.

SK =Jika guru tidak membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah-masalah realistik) kedalam konsep kubus

1. SB = Jika guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan baik dan sistematis.

B = Jika guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan baik tetapi tidak sistematis.

K = Jika gurumembimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan tidak baik dan tidak sistematis .

SK = Jika guru tidak membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan.

1. SB = Jika guru memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah dengan baik dan sistematis.

B = Jika guru memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah dengan baik tetapi tidak sistematis.

K = Jika guru memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah dengan tidak baik dan tidak sistematis.

SK = Jika guru tidak memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah.

***Lampiran 5***

**HASIL LEMBAR OBSERVASI SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SIKLUS I PERTEMUAN I**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Aktivitas | Penilaian | | | | Jumlah Siswa |
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru | 7 | 12 | 9 | 10 | 38 |
| 2 | Siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok. | 5 | 7 | 11 | 15 | 38 |
| 3 | Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa. | 10 | 5 | 15 | 8 | 38 |
| 4 | setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus. | 6 | 4 | 11 | 17 | 38 |
| 5 | Setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya. | 7 | 11 | 14 | 6 | 38 |
| 6 | Siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks. | 5 | 10 | 8 | 20 | 38 |
| 7 | siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan. | 8 | 7 | 10 | 13 | 38 |

**HASIL LEMBAR OBSERVASI SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SIKLUS I PERTEMUAN II**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Aktivitas | Penilaian | | | | Jumlah Siswa |
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru | 5 | 15 | 10 | 8 | 38 |
| 2 | Siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok. | 9 | 7 | 13 | 9 | 38 |
| 3 | Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa. | 15 | 10 | 8 | 5 | 38 |
| 4 | setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus. | 10 | 7 | 9 | 12 | 38 |
| 5 | Setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya. | 7 | 17 | 6 | 8 | 38 |
| 6 | Siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks. | 8 | 12 | 9 | 9 | 38 |
| 7 | siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan. | 5 | 16 | 7 | 10 | 38 |

***Deskriptoor:***

4 = Sangat Baik,

3 = Baik,

2 = Kurang, dan

1 = Sangat Kurang,

Rumus yang digunakan: X 100 %

Keterangan rumus: ∑ Skor : Jumlah Skor yang diperoleh

S : Nilai skor

∑ i : Jumlah indikator

***Keterangan:***

1. SB = Jika siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru dengan baik dan sistematis.

B = Jika siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru dengan baik dan tidak sistematis.

K = Jika siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru dengan tidak baik dan tidak sistematis.

SK = Jika tidak siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru.

1. SB = Jika siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan baik dan sistematis.

B = Jika siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan baik tapi tidak sistematis.

K = Jika siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan tidak baik dan tidak sistematis.

SK = Jika siswa tidak memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok

1. SB = Jika siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dengan baik dan sistematis.

B = Jika siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dengan baik tapi tidak sistematis.

K = Jika siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dengan tidak baik dan tidak sistematis.

SK = Jika siswa tidak berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa

1. SB = Jika setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan baik dan sistematis.

B =Jika setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan baik tapi tidak sistematis.

K = Jika setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus kurang baik dan tidak sistematis.

SK = Jika setiap kelompok siswa tidak memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus.

1. SB = Jika setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya dengan baik dan sistematis

B =Jika setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya dengan baik tapi tidak sistematis

K = Jika setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya dengan kurang baik dan tidak sistematis

SK = Jika setiap kelompok tidak mempresentasekan hasil diskusinya.

1. SB = Jika siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks dengan hasil yang diperolehnya dengan baik dan sistematis

B = Jika siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks dengan baik tapi tidak sistematis.

K = Jika siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks dengan kurang baik dan tidak sistematis.

SK = Jikasiswa tidak menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks.

1. SB = Jika siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan baik dan sistematis

B = Jika siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan baik dan tidak sistematis

K = Jika siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan tidak baik dan tidak sistematis

SK = Jika siswa tidak menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan.

***Lampiran 6***

**DATA HASIL LKS KELOMPOK PADA PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA SIKLUS I**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kelompok** | **Hasil Tes** | | | **Jumlah** | **Nilai** |
| **Skor Soal** | | |
| **2** | **3** | **5** |
| 1. | Kelompok 1 | 2 | 2 | 5 | 9 | 90 |
| 2. | Kelompok 2 | 2 | 3 | 3 | 8 | 80 |
| 3. | Kelompok 3 | 2 | 3 | 3 | 8 | 80 |
| 4. | Kelompok 4 | 2 | 2 | 4 | 8 | 80 |
| 5. | Kelompok 5 | 2 | 2 | 3 | 6 | 60 |
| 6. | Kelompok 6 | 2 | 3 | 3 | 8 | 80 |
| 7. | Kelompok 7 | 2 | 2 | 3 | 7 | 70 |
|  | **Jumlah** |  | | |  | **540** |
|  | **Rata-rata Kelas** |  | | |  | **77,14** |

***Lampiran 7***

**NILAI TES FORMATIF SISWA KELAS V PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SIKLUS I**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Siswa S** | **Nomor Soal/Skor** | | | | | **Jumlah** | **Nilai** | **Kete-**  **rangan** |
| **1**  **(3)** | **2**  **(3)** | **3**  **(4)** | **4**  **(5)** | **5**  **(5)** |
| 1. | A. Nur Alfilail | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 14 | 70 | T |
| 2. | Dyah Hovita Sari | 3 | 2 | 2 | 4 | 0 | 11 | 55 | TT |
| 3. | Arjuni | 3 | 2 | 4 | 4 | 0 | 13 | 65 | TT |
| 4. | Dwy Ryessa | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 16 | 80 | T |
| 5. | Karina | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 13 | 65 | TT |
| 6. | Hurul Fiqih | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 16 | 80 | T |
| 7. | Nur Lela | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 11 | 55 | TT |
| 8. | Nur Wahidah | 3 | 3 | 2 | 4 | 0 | 12 | 65 | TT |
| 9. | Puput | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 19 | 95 | T |
| 10. | Sinta | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 17 | 85 | T |
| 11. | Walinda | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 8 | 40 | TT |
| 12. | Yulan Sari | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 12 | 60 | TT |
| 13. | Putri Adianto | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 20 | 100 | T |
| 14. | Hurul Indah C | 3 | 3 | 4 | 4 | 0 | 14 | 70 | T |
| 15. | Abd. Rahman | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 17 | 85 | T |
| 16. | Andi Law | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 14 | 70 | T |
| 17. | Arya | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 15 | 75 | T |
| 18. | Budi Saputra | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 14 | 70 | T |
| 19. | Fadhil Ashari | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 11 | 55 | TT |
| 20. | Harya Yudha | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 14 | 70 | T |
| 21. | M. Yushar B | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 18 | 90 | T |
| 22. | M. Taufik | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 13 | 65 | TT |
| 23. | M. Yahya | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 15 | 75 | T |
| 24. | M.. Fadhil | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 20 | 100 | T |
| 25. | Putra Anugrah | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 13 | 65 | TT |
| 26. | M. Aqsan | 3 | 2 | 2 | 4 | 0 | 11 | 55 | TT |
| 27. | M. Haedir | 3 | 2 | 3 | 4 | 0 | 12 | 60 | TT |
| 28. | M. Afdal | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 10 | 50 | TT |
| 29. | Saldi | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 12 | 60 | TT |
| 30. | Ruslan | 3 | 3 | 2 | 1 | 0 | 9 | 45 | TT |
| 31. | Rahim Usman | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 12 | 60 | TT |
| 32. | Gery | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 16 | 80 | T |
| 33. | M. Ahmad Fausan | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 10 | 50 | TT |
| 34. | Yupsi | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 10 | 50 | TT |
| 35. | M. Ikram | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 13 | 65 | TT |
| 36. | Sopyan Rafaat | 3 | 2 | 2 | 4 | 0 | 12 | 60 | TT |
| 37. | Irwandi | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 13 | 65 | TT |
| 38. | M. Nur Indra Jaya | 3 | 3 | 4 | 4 | 0 | 14 | 70 | T |
| **Jumlah Nilai** | |  | | | | |  | **2575** |  |
| **Rata-Rata Kelas** | |  | | | | | **67,76** | | |
| **% Ketuntasan Belajar** | |  | | | | | **55,26 %** | | |
| **% Ketidaktuntasan** | |  | | | | | **44,74 %** | | |

***Lampiran 8***

**RENCANA PELAKSANAAN PENGAJARAN (RPP)**

**SIKLUS II PERTEMUAN I**

**SATUAN PENDIDIKAN : SEKOLAH DASAR**

**MATA PELAJARAN : MATEMATIKA**

**KELAS/SEMESTER : V / I**

**POKOK BAHASAN : BANGUN RUANG**

**SUB. POKOK BAHASAN : MENGHITUNG VOLUME KUBUS**

**ALOKASI WAKTU : 2 X 35 MENIT**

**SIKLUS : 1I (DUA)**

1. **Standar Kompetensi**

Menghitung volume kubus dan balok dan menggunakan dalam pemecahan masalah

1. **Kompetensi Dasar**

Menghitung volume kubus dan balok

1. **Indikator**

Menghitung volume kubus dan balok

1. **Tujuan pembelajaran**

Setelah pembelajaran selesai siswa diharapkan dapat:

* + - 1. Menentukan volume kubus dengan menggunakan kubus satuan
      2. Menemukan rumus volume kubus
      3. Terampil menentukan volume kubus dengan menggunakan satuan baku

1. **Materi Pelajaran**

Menghitung Volum Kubus

1. **Metode / Pendekatan Pembelajaran**

Matematika Realistik

1. **Kegiatan pembelajaran**

**Pertemuan I**

* + - * 1. **Kegiatan Awal**

1. Guru mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran
2. Memberi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari
3. Mengiformasikan tujuan pembelajaran yang akan diajarkan
4. Mengemukakan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan
   * + - 1. **Kegiatan Inti**
5. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar
6. Guru mengajukan masalah kontekstual
7. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontektual.
8. Guru meminta siswa untuk menyajikan penyelesaian atau selesaian masalah.
9. Guru mengajak siswa membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian atau selesaian masalah.
10. Guru mengajak siswa bernegosiasi.
11. **Kegiatan Akhir**
12. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan isi pembelajaran
13. Memotivasi siswa untuk rajin belajar di rumah dan di sekolah
14. **Sumber dan Media Pembelajaran**

Sumber Pelajaran

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Kelas V

Sudwiyanto, dkk. 2007. MATEMATIKA TERAMPIL BERHITUNG kelas V. Jakarta: PENERBIT ERLANGGA. Hal 82

Sunarjo.R.J. 2008. MATEMATIKA 5 kelas V. Jakarta: Departemen pendidikan nasional. Hal 109

Media Pembelajaran

Gambar Kubus

Kubus Transparan

1. **Penilaian**
2. Jenis Penilaian
3. Tes Tertulis
4. Tes Perbuatan (Penilaian Partisipasi Siswa dalam Diskusi Kelompok)
5. Bentuk Penilaian
6. Uraian
7. Lembar Penilaian Proses
8. Tes Tertulis

Tes tertulis (Uraian)

Makassar, 19 September 2011



Peneliti, Guru kelas V

**Hasriani Hasbullah Fitriyana, A. Ma**

**NIM. 074704184 NIP. 19890207 201001 2 009**

Mengetahui ,

Kepala Sekolah SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar

**Drs. Sudirman, S. Pd**

**NIP. 19650216 198411 1 001**

**RENCANA PELAKSANAAN PENGAJARAN (RPP)**

**SIKLUS II PERTEMUAN II**

**SATUAN PENDIDIKAN : SEKOLAH DASAR**

**MATA PELAJARAN : MATEMATIKA**

**KELAS/SEMESTER : V / I**

**POKOK BAHASAN : BANGUN RUANG**

**SUB. POKOK BAHASAN : MENGHITUNG VOLUME BALOK**

**ALOKASI WAKTU : 2 X 35 MENIT**

**SIKLUS : II (DUA)**

1. **Standar Kompetensi**

Menghitung volume kubus dan balok dan menggunakan dalam pemecahan masalah

1. **Kompetensi Dasar**

Menghitung volume kubus dan balok

1. **Indikator**

Menghitung volume kubus dan balok

1. **Tujuan pembelajaran**

Setelah pembelajaran selesai siswa diharapkan dapat:

* + - 1. Menentukan volume balok dengan menggunakan kubus satuan
      2. Menemukan rumus volume balok
      3. Terampil menentukan volume balok dengan menggunakan satuan baku

1. **Materi Pelajaran**

Menghitung Volum Balok

1. **Metode / Pendekatan Pembelajaran**

Matematika Realistik

1. **Kegiatan pembelajaran**

**Pertemuan I**

1. **Kegiatan Awal**
2. Guru mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran
3. Memberi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari
4. Mengiformasikan tujuan pembelajaran yang akan diajarkan
5. Mengemukakan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan
6. **Kegiatan Inti**
7. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar
8. Guru mengajukan masalah kontekstual
9. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontektual.
10. Guru meminta siswa untuk menyajikan penyelesaian atau selesaian masalah.
11. Guru mengajak siswa membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian atau selesaian masalah.
12. Guru mengajak siswa bernegosiasi.
13. **Kegiatan Akhir**
    * + 1. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan isi pembelajaran
        2. Memotivasi siswa untuk rajin belajar di rumah dan di sekolah
14. **Sumber dan Media Pembelajaran**

Sumber Pelajaran

1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Kelas V
2. Sudwiyanto, dkk. 2007. MATEMATIKA TERAMPIL BERHITUNG kelas V. Jakarta: PENERBIT ERLANGGA. Hal 82
3. Sunarjo.R.J. 2008. MATEMATIKA 5 kelas V. Jakarta: Departemen pendidikan nasional. Hal 109

Media Pembelajaran

1. Gambar Balok
2. Balok Transparan
3. **Penilaian**
4. Jenis Penilaian
5. Tes Tertulis
6. Tes Perbuatan (Penilaian Partisipasi Siswa dalam Diskusi Kelompok)
7. Bentuk Penilaian
   * 1. Uraian
     2. Lembar Penilaian Proses
8. Tes Tertulis

Tes tertulis (Uraian)

Makassar, 19 September 2011

Peneliti, Guru kelas V

**Hasriani Hasbullah Fitriyana, A. Ma**

**NIM. 074704184  NIP. 19890207 201001 2 009**

Mengetahui,

Kepala Sekolah SD Inpres Bertingkat Bara-Baraya Makassar

**Drs. Sudirman. S. Pd**

**NIP. 19650216 198411 1 001**

***Lampiran 9***

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

**SIKLUS II**

**Materi/Siklus : Bangun Ruang / II (dua)**

**Sub Pokok Bahasan : Volume Kubus**

**Waktu : 20 Menit**

Petunjuk: a. Diskusikanlah soal berikut dengan teman sebangkumu

b. Periksalah kembali pekerjaanmu apabila telah selesai kamu kerjakan

***soal***

1. Sebuah bak mandi berbentuk kubus berukuran panjang 15 cm, lebar 15 cm, dan tinggi 15 cm. Berapa liter volume bak mandi tersebut?
2. Volume kubus pada gambar di bawah ini

Adalah………………………………cm3

8 cm

8 cm

8 m

1. Tentukan sendiri ukuran kubus pada table di bawah ini, kemudian carilah volumenya !

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Ukuran tiap rusuk | | | Volume |
| Panjang | Lebar | Tinggi |
| 1 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 2 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 3 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 4 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 5 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | …………………... cm3 |

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

**SIKLUS II PERTEMUAN II**

**Materi/Siklus : Bangun Ruang / II (dua)**

**Sub Pokok Bahasan : Volume Balok**

**Waktu : 20 Menit**

Petunjuk: a. Diskusikanlah soal berikut dengan teman sebangkumu

b. Periksalah kembali pekerjaanmu apabila telah selesai kamu kerjakan

***soal***

1. Sebuah botol shampo berbentuk balok berukuran panjang 20 cm, lebar 15 cm, dan tinggi 30 cm. Berapa liter volume botol shampo tersebut?
2. Volume balok pada gambar di bawah ini

Adalah………………………………cm3

8 cm

5 cm

14 m

1. Tentukan sendiri ukuran balok pada table di bawah ini, kemudian carilah volumenya !

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Ukuran tiap rusuk | | | Volume |
| Panjang | Lebar | Tinggi |
| 1 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 2 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 3 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 4 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | ……………………cm3 |
| 5 | ……………cm | ……………cm | …………..cm | …………………... cm3 |

***Lampiran 10***

**TES FORMATIF**

**SIKLUS II**

**Nama :……………….**

**Kelas :……………….**

***Isilah soal-soal di bawah ini dengan benar!***

1. Tentukan volume balok dari gambardi bawah ini jika panjangnya 8cm, lebar 4 cm, dan tinggi 5 cm

1. Sebuah peti berbentuk balok dengan ukuran panjang 15 cm, lebar 11 cm, tinggi 7 cm. Berapa volume peti tersebut ?
2. Nini memiliki akuarium berbentuk balok dengan panjang 80 cm, lebar 45 cm, dan tinggi 55 cm. Volume akuarium milik Nini adalah …….. cm
3. Sebuah balok mempunyai volume 3000 cm3.

Hitunglah lebar balok tersebut, jika

a. Panjangnya 30 cm dan tingginya 50 cm

b. Panjangnya 25 cm dan tingginya 10 cm

1. Diketahui sebuah balok mempunyai volume 6.912 cm.

Hitunglah tinggi balok tersebut, jika

1. Panjangnya 32 cm dan lebarnya 18 cm b.
2. Panjangnya 24 cm dan lebarnya 32 cm

***Kunci jawaban***

1. Dik : p = 8 cm l = 4 cm t = 5 cm

Ditanyakan: V ….?

Penyelesaian :

V = p x l x t

V = 8 cm x 4 cm x 5 cm

= 160 cm3

Jadi, Volum balok tersebut yakni 160 cm

1. Dik: p= 15cm l=11cm t=7cm

Ditanyakan: V ….?

Penyelesaian:

V = p×l×t

V = 15cm × 11cm × 7cm

=1155cm3

1. Dik: p=80cm l=45cm t=55cm

Ditanyakan: V ….?

Penyelesaian:

V = p×l×t

V = 80cm × 45cm × 55cm

V =19800 cm3

1. Dik: (a). p = 30 cm t = 50 cm v = 3000 cm3

(b). p = 25 cm t = 10 cm v = 3000 cm3

Ditanyakan: l…...?

Penyelesaian:

(a). V = p × l × t

3000 = 15 cm × l × 10 cm

3000 = 150 × l

L = 3000 : 150

L = 20

(b). V = p × l × t

3000 = 25 cm × l × 10 cm

3000 = 250 × l

L = 3000 : 250

L = 12 cm

1. Dik: (a). p = 32 cm l = 18 cm v = 6.912 cm3

(b). p = 24 cm l = 32 cm v = 6.912 cm3

Ditanyakan: t…..?

Penyelesaian:

(a). V = p × l × t

6.912 = 32 cm × 18 cm × t

6.912 = 576 × t

T = 6.912 : 576

T = 12 cm

(b). V = p × l × t

6.912 = 24 cm × 32 cm × t

6.912 = 768 × t

T = 6.912 : 768

T = 9 cm

***Teknik pemberian skor dan deskriptor lembar kerja tes formatip***

1. **Teknik pemberian skor**

Hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

x 100

1. **Deskriptor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NO  SOAL | SKOR | DESKRIPTOR |
| 1. | 3 | 3: jika langkah-langkah benar, jawaban benar, dan lengkap  2: jika langkah-langkah benar, tetapi jawaban salah  1: jika langkah-langkah salah,jawaban salah  0: jika tidak memberikan jawaban |
| 2. | 3 | 3: jika langkah-langkah benar, jawaban benar, dan lengkap  2: jika langkah-langkah benar, tetapi jawaban salah  1: jika langkah-langkah salah,jawaban salah  0: jika tidak memberikan jawaban |
| 3. | 4 | 4: jika langkah-langkah benar, jawaban benar, dan lengkap  3: jika langkah-langkah benar, jawaban benar tetapi tidak lengkap  2: jika langkah-langkah benar tetapi jawaban salah  1: jika jawaban salah  0: jika tidak memberikan jawaban |
| 4. | 5 | 5: jika langkah-langkah benar, jawaban benar, dan lengkap  4: jika langkah-langkah benar, jawaban benar tetapi tidak lengkap  3: jika langkah-langkah benar tetapi jawaban salah  2: jika langkah-langkah kurang benar dan jawaban salah  1: jika jawaban salah  0: jika tidak memberikan jawaban |
| 5. | 5 | 5: jika langkah-langkah benar, jawaban benar, dan lengkap  4: jika langkah-langkah benar, jawaban benar tetapi tidak lengkap  3: jika langkah-langkah benar tetapi jawaban salah  2: jika langkah-langkah kurang benar dan jawaban salah  1: jika jawaban salah  0: jika tidak memberikan jawaban |

***Lampiran 11***

**HASIL OBSERVASI GURU DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SIKLUS II PERTEMUAN I**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Aktivitas | Penilaian | | | | Keterangan |
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Mengemukakan tujuan pembelajaran | 4 |  |  |  | Sangat Baik |
| 2 | Mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran |  | 3 |  |  | Baik |
| 3 | Menyediakan alat atau media yang akan digunakan | 4 |  |  |  | Baik |
| 4 | Mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok. |  |  | 2 |  | Cukup |
| 5 | guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus. | 4 |  |  |  | Sangat Baik |
| 6 | Memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya. | 4 |  |  |  | Sangat Baik |
| 7 | Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda. |  | 3 |  |  | Baik |
| 8 | Membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah realistik) kedalam konsep kubus. |  |  | 2 |  | Kurang |
| 9 | Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan. |  | 3 |  |  | Baik |
| 10 | Memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah. | 4 |  |  |  | Baik |

Hasil penguasaan guru dalam proses pembelajaran suklus I pertemuan II

= X 100 %

**=** X 100 %

= 77,50 %

**HASIL OBSERVASI GURU DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SIKLUS II PERTEMUAN II**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Aktivitas | Penilaian | | | | Keterangan |
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Mengemukakan tujuan pembelajaran | 4 |  |  |  | Sangat Baik |
| 2 | Mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran | 4 |  |  |  | Baik |
| 3 | Menyediakan alat atau media yang akan digunakan | 4 |  |  |  | Sangat Baik |
| 4 | Mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok. |  | 3 |  |  | Cukup |
| 5 | guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus. | 4 |  |  |  | Sangat Baik |
| 6 | Memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya. | 4 |  |  |  | Sangat Baik |
| 7 | Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda. |  | 3 |  |  | Baik |
| 8 | Membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah realistik) kedalam konsep kubus. |  | 3 |  |  | Kurang |
| 9 | Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan. | 4 |  |  |  | Sangat Kurang |
| 10 | Memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah. | 4 |  |  |  | Baik |

Hasil penguasaan guru dalam proses pembelajaran suklus I pertemuan II

= X 100 %

**=** X 100 %

= 92,50 %

***Deskriptoor:***

4 = Sangat Baik,

3 = Baik,

2 = Kurang, dan

1 = Sangat Kurang,

Rumus yang digunakan: X 100 %

Keterangan rumus: ∑ Skor : Jumlah Skor yang diperoleh

S : Nilai skor

∑ i : Jumlah indikator

***Keterangan:***

1. SB = Jika mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai dengan baik dan sistematis.

B = Jika mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai dengan baik dan tapi tidak sistematis.

K = Jika mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai dengan kurang baik dan tidak sistematis.

SK = Jika tidak mengemukakan tujuan pembelajaran sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.

1. SB = Jika guru mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran tersebut dengan baik dan sistematis.

B = Jika guru mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran tersebut dengan baik tapi tidak sistematis.

K = Jika guru mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran tersebut

SK = Jika guru tidak mengemukakan langkah-langkah apa yang akan dilakukan dalam pembelajaran tersebut.

1. SB = Jika guru menyediakan alat atau media yang akan digunakan dengan baik dan sistematis.

B = Jika guru menyediakan alat atau media yang akan digunakan dengan baik tapi tidak sistematis.

K = Jika guru menyediakan alat atau media yang akan digunakan kurang baik dan tidak sistematis.

SK = Jika guru tidak menyediakan alat atau media yang akan digunakan

1. SB = Jika guru mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan baik dan sistematis.

B = Jika guru mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan baik tapi tidak sistematis.

K = Jika guru mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok kurang baik dan tidak sistematis.

SK = Jika guru tidak mengemukakan masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok

1. SB = Jika guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan baik dan sistematis.

B = Jika guru guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan baik dan sistematis.

K = Jika guru guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus

SK = Jika guru tidak guru menyuruh setiap kelompok siswa untuk memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus

1. SB = Jika guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya dengan baik dan sistematis.

B = Jika guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya dengan baik tetapi tidak sistematis.

K = Jika guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya dengan tidak baik dan tidak sistematis.

SK = Jika guru tidak memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasekan hasil diskusinya

1. SB =Jika guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda dengan baik dan sistematis.

B =Jika guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda dengan baik tetapi tidak sistematis.

K =Jika guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda dengan tidak baik dan tidak sistematis.

SK = Jika guru tidak memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi presentase temannya atau mempresentasekan jika pekerjaannya berbeda

1. SB =Jika guru membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah-masalah realistik) kedalam konsep kubusdengan baik dan sistematis

B =Jika guru membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah-masalah realistik) kedalam konsep kubus dengan baik tetapi tidak sistematis.

K =Jika guru membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah-masalah realistik) kedalam konsep kubusdengan tidak baik dan tidak sistematis.

SK =Jika guru tidak membimbing siswa untuk mengorganisasikan kembali pengetahuan yang telah diperoleh (dari masalah-masalah realistik) kedalam konsep kubus

1. SB = Jika guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan baik dan sistematis.

B = Jika guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan baik tetapi tidak sistematis.

K = Jika gurumembimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan tidak baik dan tidak sistematis .

SK = Jika guru tidak membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan.

1. SB = Jika guru memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah dengan baik dan sistematis.

B = Jika guru memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah dengan baik tetapi tidak sistematis.

K = Jika guru memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah dengan tidak baik dan tidak sistematis.

SK = Jika guru tidak memotivasi siswa agar rajin belajar di rumah dan di sekolah.

***Lampiran 12***

**HASIL OBSERVASI SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SIKLUS II PERTEMUAN I**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Aktivitas | Penilaian | | | | Jumlah Siswa |
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru | 9 | 10 | 11 | 8 | 38 |
| 2 | Siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok. | 12 | 6 | 9 | 11 | 38 |
| 3 | Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa. | 17 | 7 | 10 | 4 | 38 |
| 4 | setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus. | 9 | 7 | 14 | 8 | 38 |
| 5 | Setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya. | 13 | 10 | 10 | 5 | 38 |
| 6 | Siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks. | 16 | 8 | 5 | 9 | 38 |
| 7 | siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan. | 16 | 7 | 10 | 5 | 38 |

**HASIL OBSERVASI SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SIKLUS II PERTEMUAN II**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Aktivitas | Penilaian | | | | Jumlah Siswa |
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru | 8 | 11 | 14 | 5 | 38 |
| 2 | Siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok. | 12 | 10 | 9 | 7 | 38 |
| 3 | Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa. | 17 | 12 | 5 | 4 | 38 |
| 4 | setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus. | 13 | 8 | 10 | 7 | 38 |
| 5 | Setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya. | 10 | 17 | 3 | 8 | 38 |
| 6 | Siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks. | 16 | 8 | 9 | 5 | 38 |
| 7 | siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan. | 19 | 7 | 8 | 4 | 38 |

***Deskriptoor:***

4 = Sangat Baik,

3 = Baik,

2 = Kurang, dan

1 = Sangat Kurang,

Rumus yang digunakan: X 100 %

Keterangan rumus: ∑ Skor : Jumlah Skor yang diperoleh

S : Nilai skor

∑ i : Jumlah indikator

***Keterangan:***

1. SB = Jika siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru dengan baik dan sistematis.

B = Jika siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru dengan baik dan tidak sistematis.

K = Jika siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru dengan tidak baik dan tidak sistematis.

SK = Jika tidak siswa mencermati dan memperhatikan pemjelasan guru.

1. SB = Jika siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan baik dan sistematis.

B = Jika siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan baik tapi tidak sistematis.

K = Jika siswa memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok dengan tidak baik dan tidak sistematis.

SK = Jika siswa tidak memahami masalah-masalah realistik yang berkaitan dengan volume balok

1. SB = Jika siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dengan baik dan sistematis.

B = Jika siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dengan baik tapi tidak sistematis.

K = Jika siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa dengan tidak baik dan tidak sistematis.

SK = Jika siswa tidak berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah realistik yang diberikan yaitu mengenai bagaimana menemukan volume balok dengan menggaitkan antara materi dengan konteks keseharian siswa

1. SB = Jika setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan baik dan sistematis.

B =Jika setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus dengan baik tapi tidak sistematis.

K = Jika setiap kelompok siswa memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus kurang baik dan tidak sistematis.

SK = Jika setiap kelompok siswa tidak memanipulasi alat peraga yang disediakan guru yaitu sebuah balok transparan dan kubus satuan yang digunakan untuk menemukan rumus volume kubus.

1. SB = Jika setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya dengan baik dan sistematis

B =Jika setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya dengan baik tapi tidak sistematis

K = Jika setiap kelompok mempresentasekan hasil diskusinya dengan kurang baik dan tidak sistematis

SK = Jika setiap kelompok tidak mempresentasekan hasil diskusinya.

1. SB = Jika siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks dengan hasil yang diperolehnya dengan baik dan sistematis

B = Jika siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks dengan baik tapi tidak sistematis.

K = Jika siswa menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks dengan kurang baik dan tidak sistematis.

SK = Jikasiswa tidak menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan guru atau menyelesaiakan masalah-masalah realistik yang lebih kompleks.

1. SB = Jika siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan baik dan sistematis

B = Jika siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan baik dan tidak sistematis

K = Jika siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan tidak baik dan tidak sistematis

SK = Jika siswa tidak menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan.

***Lampiran 13***

**DATA HASIL LKS KELOMPOK PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SIKLUS II**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kelompok** | **Hasil Tes** | | | **Jumlah** | **Nilai** |
| **Skor Soal** | | |
| **2** | **3** | **5** |
| 1. | Kelompok 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 100 |
| 2. | Kelompok 2 | 2 | 3 | 5 | 10 | 100 |
| 3. | Kelompok 3 | 2 | 3 | 5 | 10 | 100 |
| 4. | Kelompok 4 | 2 | 3 | 4 | 9 | 90 |
| 5. | Kelompok 5 | 2 | 3 | 4 | 9 | 90 |
| 6. | Kelompok 6 | 2 | 3 | 5 | 10 | 100 |
| 7. | Kelompok 7 | 2 | 3 | 5 | 10 | 100 |
|  | **Jumlah** |  | | |  | **680** |
|  | **Rata-rata Kelas** |  | | |  | **97,14** |

***Lampiran 14***

**NILAI TES FORMATIF SISWA KELAS V PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SIKLUS II**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Siswa** | **Nomor Soal/Skor** | | | | | **Jumlah** | **Nilai** | **Kete-**  **rangan** |
| **1**  **(3)** | **2**  **(3)** | **3**  **(4)** | **4**  **(5)** | **5**  **(5)** |
| 1. | A. Nur Alfilail | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 14 | 70 | T |
| 2. | Dyah Hovita Sari | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 14 | 70 | T |
| 3. | Arjuni | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 15 | 75 | T |
| 4. | Dwy Ryessa | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 16 | 80 | T |
| 5. | Karina | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 13 | 65 | TT |
| 6. | Hurul Fiqih | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 17 | 85 | T |
| 7. | Nur Lela | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 13 | 65 | TT |
| 8. | Nur Wahidah | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 14 | 70 | T |
| 9. | Puput | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 19 | 95 | T |
| 10. | Sinta | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 15 | 75 | T |
| 11. | Walinda | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 11 | 55 | TT |
| 12. | Yulan Sari | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 14 | 70 | T |
| 13. | Putri Adianto | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 20 | 100 | T |
| 14. | Hurul Indah C | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 15 | 75 | T |
| 15. | Abd. Rahman | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 17 | 85 | T |
| 16. | Andi Law | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 14 | 70 | T |
| 17. | Arya | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 15 | 75 | T |
| 18. | Budi Saputra | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 16 | 80 | T |
| 19. | Fadhil Ashari | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 14 | 70 | T |
| 20. | Harya Yudha | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 15 | 75 | T |
| 21. | M. Yushar B | 3 | 3 | 4 | 5 | 1 | 16 | 80 | T |
| 22. | M. Taufik | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 15 | 75 | T |
| 23. | M. Yahya | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 15 | 75 | T |
| 24. | M.. Fadhil | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 20 | 100 | T |
| 25. | Putra Anugrah | 3 | 2 | 3 | 5 | 2 | 15 | 75 | T |
| 26. | M. Aqsan | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 14 | 70 | T |
| 27. | M. Haedir | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 16 | 80 | T |
| 28. | M. Afdal | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 13 | 65 | TT |
| 29. | Saldi | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 14 | 70 | T |
| 30. | Ruslan | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 14 | 70 | T |
| 31. | Rahim Usman | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 75 | T |
| 32. | Gery | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 16 | 80 | T |
| 33. | M. Ahmad Fausan | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 15 | 75 | T |
| 34. | Yupsi | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 14 | 70 | T |
| 35. | M. Ikram | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 15 | 75 | T |
| 36. | Sopyan Rafaat | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 16 | 80 | T |
| 37. | Irwandi | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 15 | 75 | T |
| 38. | M. Nur Indra Jaya | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 18 | 90 | T |
| **Jumlah** | |  | | | | |  | **2885** |  |
| **Rata-Rata Kelas** | |  | | | | | **75,92** | | |
| **% Ketuntasan Belajar** | |  | | | | | **89,47 %** | | |
| **% Ketidaktuntasan** | |  | | | | | **10,53 %** | | |

***Lampiran 15***

**REKAPITULASI NILAI TES FORMATIF SIKLUS I DAN SIKLUS II KELAS V PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Siswa** | **Siklus I** | | **Siklus II** | | **Keterangan** |
| **Nilai** | **Ketunta-san** | **Nilai** | **Ketunta-san** |
| 1. | A. Nur Alfilail | 70 | T | 70 | T | T = Tuntas  TT = Tidak Tuntas |
| 2. | Dyah Hovita Sari | 55 | TT | 70 | T |
| 3. | Arjuni | 65 | TT | 75 | T |
| 4. | Dwy Ryessa | 80 | T | 80 | T |
| 5. | Karina | 65 | TT | 65 | TT |
| 6. | Hurul Fiqih | 80 | T | 85 | T |
| 7. | Nur Lela | 55 | TT | 65 | TT |
| 8. | Nur Wahidah | 65 | TT | 70 | T |
| 9. | Puput | 95 | T | 95 | T |
| 10. | Sinta | 85 | T | 75 | T |
| 11. | Walinda | 40 | TT | 55 | TT |
| 12. | Yulan Sari | 60 | TT | 70 | T |
| 13. | Putri Adianto | 100 | T | 100 | T |
| 14. | Hurul Indah C | 70 | T | 75 | T |
| 15. | Abd. Rahman | 85 | T | 85 | T |
| 16. | Andi Law | 70 | T | 70 | T |
| 17. | Arya | 75 | T | 75 | T |
| 18. | Budi Saputra | 70 | T | 80 | T |
| 19. | Fadhil Ashari | 55 | TT | 70 | T |
| 20. | Harya Yudha | 70 | T | 75 | T |
| 21. | M. Yushar B | 90 | T | 80 | T |
| 22. | M. Taufik | 65 | TT | 75 | T |
| 23. | M. Yahya | 75 | T | 75 | T |
| 24. | M.. Fadhil | 100 | T | 100 | T |
| 25. | Putra Anugrah | 65 | TT | 75 | T |
| 26. | M. Aqsan | 55 | TT | 70 | T |
| 27. | M. Haedir | 60 | TT | 80 | T |
| 28. | M. Afdal | 50 | TT | 65 | TT |
| 29. | Saldi | 60 | TT | 70 | T |
| 30. | Ruslan | 45 | TT | 70 | T |
| 31. | Rahim Usman | 60 | TT | 75 | T |
| 32. | Gery | 80 | T | 80 | T |
| 33. | M. Ahmad Fausan | 50 | TT | 75 | T |
| 34. | Yupsi | 50 | TT | 70 | T |
| 35. | M. Ikram | 65 | TT | 75 | T |
| 36. | Sopyan Rafaat | 60 | TT | 80 | T |
| 37. | Irwandi | 65 | TT | 75 | T |
| 38. | M. Nur Indra Jaya | 70 | T | 90 | T |
| **Jumlah** | | **2575** |  | **2885** |  |
| **Rata-rata Kelas** | | **67,76** |  | **75,92** |
| **% Ketuntasan Belajar** | | **55,26 %** | **89,47 %** |
| **% Ketidaktuntasan Belajar** | | **44,74 %** | **10,53 %** |

**DOKUMENTASI**



Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai



Guru mengelompokkan siswa

125



Siswa mengamati media yang sudah dibagikan



Peneliti sedang melakukan observasi terhadap guru dan siswa



Guru sedang mengamati jalannya diskusi kelompok



Siswa mengerjakan soal tes formatif

**Surat**

128

**RIWAYAT HIDUP**

**Hasriani Hasbullah** lahir 10 September 1984 di Makassar Provinsi Sulawesi Selatan, anak 1 (ke satu) dari 3 (tiga) bersaudara, dari pasangan Bapak Hasbullah Haris dan Ibu Mariani.

Penulis memasuki TK Aisyiyah Bustanul Athfal dan tamat 1991, kemudian melanjutkan Pendidikan Sekolah Dasar ditempuh di SD Negeri KIP Bara-Baraya II Makassar dan tamat pada tahun 1997, kemudian melanjutkan Pendidikan pada Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) Negeri 10 Makassar dan lulus pada tahun 2000, kemudian melanjutkan Pendidikan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Makassar dan tamat pada tahun 2003. Pada tahun 2007, penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Negeri Makassar (UNM), Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP), Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) S-1 sampai sekarang ini.

134