



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SAINTIFIK BERBANTUAN ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATERI KUBUS DAN BALOK KELAS VII MTs DARUL MUKHLASIN

Uswatun Hasanah^{1*}, Sholahuddin Al Ayubi², Tri Novita Irawati³

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Jember

Email : 2505uswatun.hasanah@gmail.com

Abstract: *This study aims to apply a scientific learning model with the help of teaching aids to improve student learning outcomes in the material of cubes and blocks at MTs Darul Mukhlasin. This study used classroom action research with 28 students as respondents. The two implementation cycles were carried out using observation, documentation, and interview methods as data collection methods. Test results in cycle I showed an average score of 78.5%, with 20 students completing KKM and 8 students not completing. In cycle II, the average student score reached 81%, with 26 students completing the KKM and 2 students not completing. The conclusion from this study is that the application of the scientific learning model has a positive effect on learning outcomes. This model sparks students' interest and involvement, making them more active and motivated. Observations in cycles I and II showed an increase in learning outcomes, with an average value increasing from 70.6% in pre-cycle to 81% in cycle II.*

Keywords: *Scientific learning, student learning outcomes, classroom action research*

Abstrak: *Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran saintifik dengan bantuan alat peraga guna meningkatkan hasil belajar siswa pada materi kubus dan balok di MTs Darul Mukhlasin. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas dengan 28 siswa sebagai responden. Dua siklus pelaksanaan dilakukan dengan metode observasi, dokumentasi, dan wawancara sebagai metode pengumpulan data. Hasil tes pada siklus I menunjukkan rata-rata nilai 78,5%, dengan 20 siswa tuntas KKM dan 8 siswa tidak tuntas. Pada siklus II, rata-rata nilai siswa mencapai 81%, dengan 26 siswa tuntas KKM dan 2 siswa tidak tuntas. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran saintifik berpengaruh positif terhadap hasil belajar. Model ini memicu minat dan keterlibatan siswa, menjadikan mereka lebih aktif dan termotivasi. Pengamatan pada siklus I dan II menunjukkan peningkatan hasil belajar, dengan nilai rata-rata meningkat dari 70,6% pada prasiklus menjadi 81% pada siklus II.*

Kata Kunci: *Pembelajaran saintifik, Hasil belajar siswa, Penelitian tindakan kelas*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak semua warga negara yang tercantum dalam UUD 1945 pasal 31, ayat 3 menyebutkan, “Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem

pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketaqwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang diatur oleh Undang-Undang”. Pendidikan memiliki peran yang sangat signifikan dalam kehidupan manusia karena melalui pendidikan, manusia dapat mengalami pertumbuhan intelektual dan perkembangan dalam aspek sosial mereka. (A. R. Setiawan, 2020; Suparlan, 2017). Selain itu Undang-Undang tentang sistem pendidikan nasional No. 20 tahun 2003 pasal 37, ayat 1 menyatakan bahwa “kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat pendidikan matematika”. (Depdiknas, 2003). Matematika memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir karena dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dan mendukung kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi. (Misla & Mawardi, 2020; Nareswari et al., 2021). Kurikulum merupakan suatu rangkaian rencana dan aturan terkait materi pelajaran dan metode yang harus diikuti sebagai panduan dalam pelaksanaan proses pembelajaran. (Bab 1, Ps. 1 butir 9) dalam Hamalik (2014 : 18).

Kurikulum yang digunakan saat ini ialah kurikulum 2013. Model kurikulum ini telah diadopsi oleh beberapa lembaga pendidikan terkemuka di berbagai penjuru Indonesia. Dalam kurikulum ini, terdapat penekanan pada nilai sistem evaluasi mandiri yang sangat dijunjung tinggi. Sistem evaluasi mengikuti tiga komponen utama, yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Karena alasan ini, setiap lembaga pendidikan perlu bersiap diri untuk menghadapi dan menyusun segala persiapan guna mencapai sasaran pendidikan yang telah tertuang dalam kurikulum 2013. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 mengenai standar proses pendidikan dasar dan menengah, telah memberikan petunjuk mengenai pentingnya melaksanakan pembelajaran dengan mengikuti prinsip-prinsip model pembelajaran saintifik atau ilmiah. (Kemendikbud, 2013).

Siswa dengan model pembelajaran yang tidak tepat dapat mengakibatkan ketidakaktifan serta memotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga hal tersebut menjadi salah satu sebab dari rendahnya rata-rata hasil belajar matematika. Siswa MTs. Darul Mukhlashin lebih banyak mengobrol sendiri saat guru menjelaskan pelajaran. Model pembelajaran yang dilakukan oleh guru dirasa belum mampu untuk membuat siswa tertarik, sedangkan siswa memerlukan cara belajar dengan model seperti halnya model pembelajaran saintifik.

Majid (2014:193), menyatakan bahwa penggunaan pendekatan saintifik bertujuan untuk mengajarkan kepada peserta didik cara menggunakan pendekatan ilmiah untuk memahami berbagai materi, dengan memperlihatkan bahwa informasi dapat ditemukan dari berbagai sumber, tanpa hanya mengandalkan guru sebagai satu-satunya sumber informasi. Menurut

Daryanto (2014:51), Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang disusun sedemikian rupa sehingga siswa aktif terlibat dalam membangun pemahaman tentang konsep, hukum, atau prinsip tertentu melalui serangkaian langkah, seperti pengamatan, pertanyaan, eksperimen, pemikiran, dan komunikasi. Pendekatan saintifik bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang bagaimana cara mereka bisa menggali dan memahami berbagai informasi menggunakan metode ilmiah, yang tidak terbatas pada penjelasan dari guru dan dapat berasal dari berbagai sumber dan waktu.

Penelitian terdahulu oleh Natika Maharani (2016) berjudul “Pendekatan Saintifik dengan media gambar visual dapat mempengaruhi Kemampuan siswa dalam mendeskripsikan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan tema lingkungan siswa kelas III SDN Sumberejo 2 Kediri Tahun 2014 / 2015”. Model Saintifik dengan media gambar, kemampuan siswa masih cenderung rendah dengan rata-rata nilai 67 yang berarti masih dibawah KKM. (2) Setelah menerapkan model pembelajaran Saintifik dengan menggunakan media gambar, terjadi peningkatan kemampuan rata-rata siswa menjadi 83,46. Hasil ini telah mencapai atau melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). (3) Terdapat dampak positif dari penggunaan model pembelajaran Saintifik dengan media gambar visual terhadap kemampuan siswa dalam mendeskripsikan kondisi lingkungan yang memiliki pengaruh terhadap kesehatan. Penggunaan model ini secara visual membantu siswa untuk lebih baik memahami dan menggambarkan hubungan antara lingkungan dengan aspek kesehatan.

Adapula penelitian oleh Yoga Prasetya (2016) yang berjudul “Penerapan Model pembelajaran saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Geometri Kelas X SMA Negeri 2 Kota Bengkulu”. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap siklus melalui tindakan yang melibatkan pemberian Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis model Saintifik, bimbingan tambahan kepada siswa yang masih belum mencapai ketuntasan, serta pemberian latihan soal. Proses ini tercermin dalam peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari siklus I hingga siklus III, yaitu: 73,45; 75,06; 81,76. Terjadi pula peningkatan dalam persentase pencapaian ketuntasan belajar secara klasikal dari siklus I hingga siklus III, yaitu: 57,58%; 72,73%; 87,88%.

Hasil dari observasi pendahuluan yang dilakukan dengan metode wawancara kepada siswa kelas VIII, matematika dipandang sebagai salah satu pelajaran yang sulit dan sangat menakutkan, hal ini di ungkapkan oleh beberapa siswa MTs. Darul Mukhlashin sehingga berakibat hasil belajar matematika siswa masih rendah dan rata-rata siswa nilainya 60 masih kurang dari KKM. Salah satu elemen yang memiliki pengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam proses belajar adalah partisipasi dalam kegiatan-kegiatan kelompok yang merangsang

interaksi dan berpikir kolektif, terutama dalam rentang waktu yang singkat. Ini terjadi saat siswa sedang belajar, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Menurut Susanto (2013:187), Ciri utama dari pembelajaran yang efektif adalah kemampuannya untuk mengaktifkan seluruh siswa dalam berbagai aspek, baik dalam proses pembelajaran (secara fisik, mental, dan sosial) maupun dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dalam konteks pembelajaran matematika, penting bagi guru untuk mengadopsi pendekatan pembelajaran yang interaktif dan inovatif, yang tidak hanya terfokus pada pemberian tugas, penjelasan dari guru, atau penghafalan rumus, tetapi juga mendorong partisipasi aktif siswa dalam pengembangan pemahaman mereka.

Guru mata pelajaran matematika di MTs. Darul Mukhlashin cenderung lebih sering menerapkan metode ceramah dimana siswa berperan sebagai pendengar dan mencatat informasi. Akibatnya, siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan lebih berperan sebagai objek pasif. Penggunaan metode ceramah cenderung mengurangi peran serta dan motivasi siswa dalam belajar. Selain itu berdasarkan dari hasil observasi pendahuluan, kurangnya variasi dalam model pembelajaran juga menjadi hambatan, menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk belajar dan cenderung berinteraksi dengan teman sebangku tanpa fokus pada materi pelajaran.

Siswa kelas VIII MTs. Darul Mukhlashin pasif dalam matematika, terutama saat menghadapi rumitnya rumus-rumus bangun ruang, yang menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, pendekatan dengan diskusi kelompok dan penggunaan alat peraga adalah langkah tepat. Diskusi mendorong partisipasi aktif dan pemahaman yang lebih baik dibandingkan dengan pendengaran saja. Ini mengatasi rasa bosan, membuat pembelajaran lebih dinamis, dan meningkatkan hasil belajar serta pengalaman siswa. Pencapaian hasil belajar diyakini kuat berkaitan dengan cara guru merencanakan tujuan instruksional yang dibagi menjadi tiga kategori, yakni kognitif, afektif, dan psikomotor, (Haris 2013: 14)

Karena alasan ini, diperlukan penggunaan model pembelajaran inovatif untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam mengatasi tantangan pembelajaran. Melalui pendekatan saintifik, guru berupaya menjelaskan kepada siswa secara mendalam mengenai permasalahan dalam peredaran darah manusia.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas adalah jenis penelitian tindakan yang dilaksanakan oleh guru dengan niat untuk meningkatkan

kualitas pembelajaran di kelasnya, (Suhardjono et al, 2016:124). yang dilaksanakan di MTs Darul Mukhlashin, Desa Tegalsiwalan, Kabupaten Probolinggo. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII pada tahun pelajaran 2021/2022, terdiri dari 18 siswa (9 perempuan dan 9 laki-laki). Metode pengumpulan data melibatkan dokumentasi untuk data sampel siswa dan nilai ulangan harian, dimana data ini dianalisis dengan mengumpulkan hasil ulangan harian siswa sebelum dilakukan penerapan model pembelajaran, serta tes untuk mendapatkan nilai hasil belajar siswa pada materi bangun ruang balok dan kubus dengan diberikannya beberapa soal untuk dikerjakan siswa, kemudian ditarik hasil akhir apakah sudah memenuhi kriteria minimal atau belum. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran, metode observasi dapat dianalisis dengan mengkategorikan aktivitas siswa aktif dan tidak aktif.

Data kualitatif dianalisis melalui observasi yang mencakup serangkaian kegiatan pembelajaran, mulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, hingga evaluasi hasil belajar yang tentunya melibatkan interaksi antara siswa. Data kuantitatif dianalisis untuk menentukan ketuntasan hasil belajar siswa dengan kriteria minimal $KKM \geq 70$. Metode analisis data tes hasil belajar siswa digunakan untuk mengukur penguasaan materi pelajaran. Data prestasi belajar siswa dihitung berdasarkan tingkat ketuntasan kelas secara keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Hasil penelitian ini mencakup gambaran tentang pelaksanaan penelitian yang terdiri dari pra siklus, pembelajaran dalam masing-masing siklus, dan tes akhir siklus terkait penerapan model pembelajaran saintifik berbantuan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan bangun ruang materi kubus dan balok. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di kelas VII A MTs Darul Mukhlashin pada tahun pelajaran 2021/2022 dengan 28 siswa sebagai subjek penelitian. Dalam 14 hari, terdiri dari 2 siklus, siswa mempelajari materi kubus dan balok. Setiap siklus berlangsung selama 7 hari, dengan rencana pelaksanaan pembelajaran dan tes akhir siklus di setiap siklus. Sesi pembelajaran berlangsung 2 jam per pertemuan, dengan 1 jam 40 menit pelajaran. Penerapan model saintifik melibatkan pembagian siswa menjadi 7 kelompok, di mana mereka belajar mengerjakan LKPD yang berisi permasalahan dan petunjuk praktikum. Hasil belajar diukur melalui tes akhir siklus untuk menilai peningkatan pemahaman siswa.

a. Tindakan Pra Siklus

Langkah awal peneliti adalah mengidentifikasi masalah dalam proses

pembelajaran dengan mewawancarai guru matematika di MTs Darul Mukhlashin. Mereka mengungkapkan bahwa keterbatasan waktu pembelajaran berdampak pada kurangnya efektivitas pembelajaran karena materi matematika yang luas tidak dapat dijelaskan secara optimal. Hasil belajar sebelumnya menunjukkan bahwa dari 28 siswa di kelas VII A, 15 siswa tidak mencapai ketuntasan belajar (KKM 75).

1. Nilai rata-rata siswa

$$= \frac{\text{jumlah nilai keseluruhan siswa}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% = \frac{1979}{28} = 70,6\%$$

2. Siswa yang tuntas kkm

$$= \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas KKM}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% = \frac{13}{28} = 42,8\%$$

3. Siswa yang tidak tuntas kkm 75

$$= \frac{\text{jumlah siswa yang tidak tuntas KKM}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% = \frac{15}{28} = 53,5\%$$

Hasil belajar siswa menunjukkan rendahnya prestasi, dengan hanya 13 siswa (42,8%) yang tuntas dan 15 siswa (53,5%) yang tidak tuntas, serta rata-rata nilai siswa sebesar 70,6%. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 75, namun belum tercapai. Situasi ini menunjukkan kebutuhan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam matematika di MTs Darul Mukhlashin. Salah satu solusi yang diidentifikasi adalah penerapan model pembelajaran Saintifik. Model ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan cara yang lebih efektif dan interaktif. Dengan mengadopsi model Saintifik, diharapkan siswa akan lebih terlibat dan tertarik dalam pembelajaran, membantu mereka mencapai tingkat ketuntasan yang lebih tinggi dan mendekati atau melebihi KKM yang ditetapkan.

b. Deskripsi Proses dan Hasil Belajar Siklus 1

1. Perencanaan

Pada siklus I, pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam 2 pertemuan dengan durasi 2x30 menit. Pertemuan pertama pada tanggal 25 Januari 2023 membahas materi volume dan luas permukaan kubus menggunakan model pembelajaran saintifik, diakhiri dengan pemberian LKPD. Pertemuan kedua pada tanggal 27 Januari 2023 melibatkan tes untuk siklus 1. Perencanaan pembelajaran melibatkan kolaborasi dengan guru matematika sebagai observer, dengan tujuan memastikan kelancaran dan kesesuaian proses pembelajaran. Langkah perencanaan siklus I melibatkan penentuan kelas, penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

dengan model pembelajaran Saintifik, pembuatan LKPD, serta pembuatan alat peraga sesuai dengan materi yang diajarkan.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pada awal pelaksanaan penelitian tindakan kelas, dilakukan Siklus I yang terdiri dari 2 pertemuan, dengan masing-masing pertemuan berlangsung selama 2 jam pelajaran, setara dengan 30 menit. RPP disusun untuk memandu materi dalam tiap pertemuan. Pertemuan pertama pada Siklus I fokus pada luas permukaan dan volume kubus dengan menerapkan model saintifik. Motivasi awal diberikan oleh guru, menjelaskan tujuan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar. Guru menunjukkan alat peraga dan siswa berinteraksi dengannya. Siswa berdiskusi dalam 7 kelompok, menggunakan LKPD untuk mengevaluasi pemahaman dan keterlibatan mereka. Pada pertemuan kedua, siswa mengikuti Tes individu dengan 15 soal pilihan ganda yang sesuai dengan materi pembelajaran. Tes ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa pada Siklus I.

3. Pengamatan/observasi

1. Pada Pertemuan Pertama

Hasil dari observasi belum maksimal terlihat dari hasil observasi guru masih belum biasa membimbing peserta didik dengan baik, maka dipertemuan selanjutnya guru dituntut agar lebih bisa membimbing peserta didik sehingga semua langkah-langkah pembelajaran dapat terlaksanakan.

2. Pada Pertemuan Kedua

Saat melaksanakan kegiatan tes masih terlihat banyak siswa yang masih menunggu jawaban dari teman-temannya. Sebab siswa sudah terbiasa dalam hal ini. Maka guru pada tes siklus berikutnya agar bisa memberi penjelasan mengenai soal yang akan diberikan agar siswa mengerti cara mengerjakan sehingga siswa dapat menyelesaikan soal dengan usaha mereka sendiri. Tetapi juga banyak siswa yang serius mengerjakan semua soal dengan usaha mereka sendiri.

4. Evaluasi Hasil Belajar Siklus I

Hasil belajar siswa yang diambil setelah siklus pertama dari implementasi model pembelajaran saintifik, berdasarkan evaluasi yang dilakukan pada pertemuan kedua, dapat dirinci sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata siswa

$$= \frac{\text{jumlah nilai keseluruhan siswa}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% = \frac{2198}{28} = 78,5\%$$

2. Siswa yang tuntas kkm

$$= \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas KKM}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% = \frac{20}{28} = 71,4\%$$

3. Siswa yang tidak tuntas kkm 75

$$= \frac{\text{jumlah siswa yang tidak tuntas KKM}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% = \frac{8}{28} = 28,5\%$$

Pada pelaksanaan pembelajaran matematika Siklus 1 terbilang meningkat dari pada materi sebelumnya, yaitu rata-rata siswa 78,5% sudah memenuhi $KKM \geq 75$. Siswa yang tuntas kkm 71,4% dan yang tidak tuntas 28,5%. Berdasarkan data yang didapat bahwa pengetahuan siswa mengalami peningkatan pada siklus I tetapi masih belum dikatakan berhasil karena tidak mencapai ketuntasan klasikal yang di inginkan peneliti.

5. Refleksi Siklus I

Hasil belajar dan observasi pada Siklus I mengungkap beberapa kendala dalam penerapan model pembelajaran saintifik terbimbing di kelas VII A MTs Darul Mukhlashin, tahun pelajaran 2022/2023. Kendala-kendala tersebut menjadi refleksi untuk Siklus II. Proses pembelajaran pada Siklus I belum optimal karena siswa masih terbiasa dengan model pembelajaran lama yang hanya melibatkan guru sebagai penyampai informasi. Penyesuaian terhadap model baru yang lebih interaktif dan partisipatif membutuhkan waktu. Beberapa siswa juga kesulitan dalam beradaptasi dengan model pembelajaran baru ini, terlihat dari rendahnya partisipasi mereka dalam diskusi kelompok dan kurangnya kemampuan untuk mengerjakan soal secara teliti.

Untuk meningkatkan hasil belajar pada Siklus II, perbaikan perlu dilakukan. Siswa perlu dibimbing agar mampu mengidentifikasi masalah dalam soal yang diberikan, dan penghargaan antar sesama siswa serta motivasi harus ditingkatkan untuk merangsang antusiasme belajar. Guru juga perlu terlibat lebih aktif dalam mendampingi siswa dalam menyimpulkan konsep pembelajaran. Lebih lanjut, diperlukan upaya untuk mengajarkan siswa ketelitian dalam mengerjakan soal dan menghindari terburu-buru. Dengan mengatasi kendala-kendala ini, diharapkan pembelajaran pada Siklus II dapat berjalan lebih efektif dan hasil belajar siswa dapat mengalami peningkatan yang signifikan.

c. Deskripsi Proses dan Hasil Belajar Siklus II

1. Perencanaan

Siklus II pembelajaran dilakukan dalam 2 pertemuan dengan durasi 2x30 menit. Pertemuan pertama pada tanggal 30 Februari 2023 membahas materi luas permukaan dan volume balok dengan model pembelajaran saintifik, diakhiri dengan pemberian LKPD. Pertemuan kedua pada tanggal 6 Februari 2023 melibatkan tes akhir untuk Siklus II. Proses perencanaan pembelajaran berkolaborasi dengan guru matematika sebagai observer, memastikan kelancaran dan kesesuaian pelaksanaan. Perencanaan Siklus II melibatkan langkah-langkah seperti mengidentifikasi masalah dari Siklus I, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model saintifik, membuat LKPD, mempersiapkan alat peraga, serta menyusun soal tes akhir untuk Siklus II. Tujuan perencanaan ini adalah untuk mengatasi kendala sebelumnya dan memastikan pembelajaran Siklus II berlangsung lebih baik.

2. Pelaksanaan Tindakan

Siklus II merupakan kelanjutan dari penelitian tindakan kelas, terdiri dari 2 pertemuan dengan durasi 2x30 menit. Materi dan rencana pelaksanaan diatur berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Pada pertemuan pertama, materi membahas luas permukaan dan volume balok dengan penerapan model pembelajaran saintifik. Guru memulai dengan memberikan motivasi terkait materi, kemudian mengaplikasikan alat peraga dan membimbing siswa dalam diskusi kelompok menggunakan LKPD. Tujuan dari penerapan model ini adalah untuk mendorong partisipasi aktif siswa dan meningkatkan hasil belajar. Pada pertemuan terakhir Siklus II, siswa mengikuti tes objektif (pilihan ganda) berjumlah 15 soal untuk mengukur pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan dalam siklus ini.

3. Pengamatan / observasi

1. Pertemuan Pertama

Hasil observasi menggunakan lembar observasi pada pertemuan ini sudah meningkat dari pada pertemuan sebelumnya, terlihat dari hasil observasi pembelajaran dengan menerapkan model saintifik sudah berjalan dengan baik dan kondusif terutama dengan menggunakan diskusi kelompok.

2. Pertemuan Kedua

Saat melaksanakan kegiatan tes siswa sudah tertib. Hampir semua siswa sudah mengerjakan soal dengan usahanya sendiri meskipun masih ada sedikit siswa yang masih menunggu jawaban dari teman-temannya. Pada tes kedua ini sudah lebih baik

dari pelaksanaan tes pertama

4. Evaluasi Hasil Belajar Siklus II

Adapun pengambilan hasil belajar siswa diambil dari siklus 1 setelah berlangsungnya proses belajar menggunakan model saintifik adalah sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata siswa

$$= \frac{\text{jumlah nilai keseluruhan siswa}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% = \frac{2270}{28} = 81\%$$

2. Siswa yang tuntas kkm

$$= \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas KKM}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% = \frac{26}{28} = 92,8\%$$

3. Siswa yang tidak tuntas kkm 75

$$= \frac{\text{jumlah siswa yang tidak tuntas KKM}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% = \frac{2}{28} = 7,14\%$$

Hasil dari pelaksanaan pembelajaran matematika Siklus II sangat meningkat dari pada materi sebelumnya, yaitu rata-rata siswa 81% sudah memenuhi KKM ≥ 75 . Siswa yang tuntas kkm 92,8% dan yang tidak tuntas 7,14%. Berdasarkan data yang didapat bahwa pengetahuan siswa mengalami peningkatan pada siklus II dan dikatakan berhasil karna mencapai ketuntasan klasikal yang di inginkan peneliti.

5. Refleksi Siklus II

Pada langkah refleksi ini, dilakukan setelah melewati fase pelaksanaan tindakan dan observasi. Tujuan dari aktivitas refleksi ini adalah untuk mengevaluasi apakah tindakan yang telah dilaksanakan dalam siklus ini mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Hal ini akan tercermin dari tingkat partisipasi siswa, apakah sudah memenuhi indikator yang telah ditetapkan. Setelah itu, peneliti akan melibatkan data yang telah dikumpulkan dari tahap tindakan dan observasi dalam sebuah diskusi. Hasilnya, nilai rata-rata hasil tes belajar siswa pada siklus II berhasil mencapai kategori sangat tinggi, yaitu 81 berdasarkan hasil tes akhir siklus II. Berdasarkan pencapaian ini, penelitian diakhiri pada siklus II.

2. Pembahasan

Penelitian ini terdiri dari dua siklus, di mana setiap siklus menggunakan model pembelajaran saintifik. Analisis hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar luas permukaan dan volume pada bangun kubus dan balok melalui penerapan model saintifik. Peningkatan ini tergambar melalui data hasil observasi dan

refleksi atas aktivitas siswa, serta tes evaluasi yang mengukur tingkat keberhasilan belajar. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan indikator dan persentase ketuntasan pada setiap siklus. Di bawah ini, terdapat diskusi tentang hasil belajar siswa dalam pembelajaran luas permukaan dan volume pada bangun kubus dan balok melalui penerapan model saintifik. Selanjutnya, disajikan beberapa gambar alat peraga yang peneliti gunakan selama pelaksanaan pembelajaran.

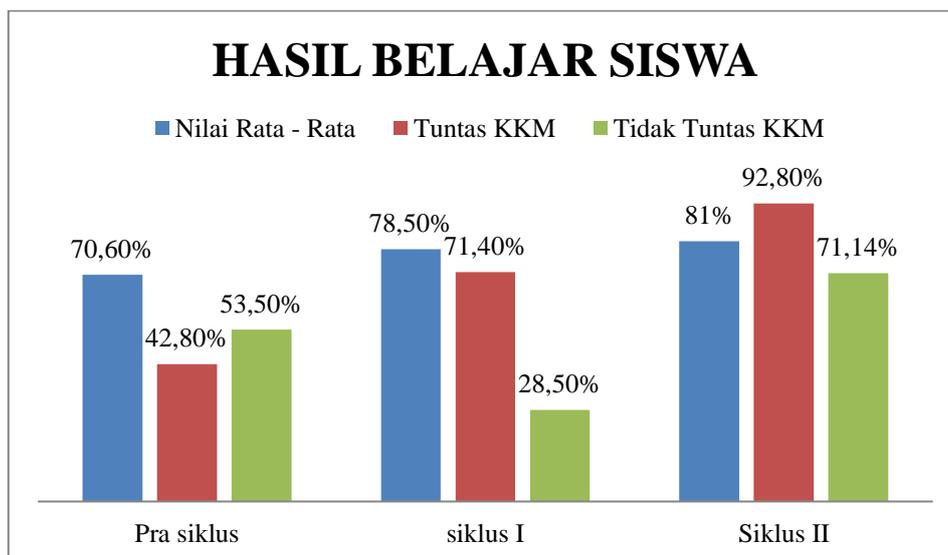


Sumber: Data Diolah

Gambar 1. Hasil alat peraga yang digunakan dalam media pembelajaran

Berikut grafik hasil penelitian yang telah dilakukan :

1. Nilai hasil belajar siswa



Sumber: Data Diolah

Gambar 2. Grafik hasil belajar siswa

3. Hasil Belajar Siswa

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa pada materi menafsirkan data melalui model saintifik pada siklus I dan II. Pada siklus I, rata-rata hasil belajar siswa mencapai 78,5, di mana 20 dari 28 siswa berhasil melewati KKM, dan persentase ketuntasan klasikal mencapai 71,4%. Pada siklus II, rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 81, di mana 26 siswa berhasil melewati KKM, dan persentase ketuntasan klasikal naik menjadi 92,8%, meningkat 21,4% dari siklus I. Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran model saintifik memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Melalui proses pemecahan masalah, siswa dapat mengaplikasikan konsep materi dalam situasi dunia nyata, yang meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar secara optimal. model ini sesuai dengan pandangan Moffit dan Rifa'I serta Anni bahwa pembelajaran saintifik melibatkan pemecahan masalah, berpikir kritis, serta perubahan perilaku siswa setelah belajar.

SIMPULAN

Berdasarkan Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran saintifik secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa. Model ini mendorong keterlibatan aktif siswa dan menghasilkan peningkatan hasil belajar yang terlihat dari observasi pada siklus I dan II yaitu model pembelajaran saintifik membutuhkan waktu untuk beradaptasi, tetapi pada akhirnya dapat menghasilkan peningkatan partisipasi, kemandirian, dan hasil belajar siswa. Ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran saintifik dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pemahaman dan prestasi siswa dalam materi pelajaran.

Pada awalnya, nilai rata-rata siswa sebelum tindakan adalah 70,6%, kemudian meningkat menjadi 78,5% pada siklus I, dan mencapai 81% pada siklus II, dengan persentase tuntas mencapai 92,8%. Saran yang dihasilkan dari penelitian ini meliputi menerapkan model saintifik oleh guru matematika, memperhatikan siswa selama proses pembelajaran, dan melakukan penelitian serupa pada mata pelajaran lainnya untuk perbandingan. Selain itu, siswa disarankan untuk mempersiapkan diri dengan baik sebelum pembelajaran dimulai, sementara peneliti diharapkan melanjutkan penelitian serupa pada materi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Diunduh dari https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wpcontent/uploads/2016/08/UU_no_20_th_2003.pdf pada 22 Juli 2023.
- Hamalik, Oemar. 2014. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- Haris. 2013. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud No.65 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Maharani, N. (2015). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Interaktif dengan Media Gambar Visual terhadap Kemampuan Mendeskripsikan Kondisi Lingkungan yang Berpengaruh terhadap Kesehatan dengan Tema Lingkungan Siswa Kelas III SDN Sumberejo 2 Kediri Tahun 2014/2015*. Artikel Skripsi. Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Majid, Abdul. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Misla, M., &Mawardi, M. (2020). *Efektifitas PBL dan Problem Solving Siswa SD Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis*. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 60. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.24279>.
- Nareswari, N. L. P. S. R., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2021). *Belajar Matematika dengan LKPD Berbasis Kontekstual*. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(2), 204–213. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.35691>.
- Prasetya, Y. (2016). *Penerapan Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Geometri Kelas X SMA Negeri 2 Kota Bengkulu*. Program Studi Pendidikan Matematika. Seri Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
- Setiawan, A. R. (2020). *Peningkatan Literasi Sainifik Melalui Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan Sainifik*. *Journal Of Biology Education*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.21043/job.e.v2i1.5278>.
- Suharjono., Arikunto., Supardi. 2016. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suparlan, S. (2017). *Implementasi Pendekatan Sainifik Kurikulum 2013 pada Pembelajaran IPA di SD/MI Kelas IV*. *Fondatia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 93 –115. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v1i2.104>.