
PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN BANTUAN ALAT PERAGA TRADISIONAL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS VIII SMPN 2 KOTA BENGKULU

Melan Kristina Girsang^{1*}, Hanifah², Teddy Alfra Siagian³, Elwan Stiadi⁴

^{1,2,3,4}Prodi S1 Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu

email: ^{1*}melangirsang12@gmail.com, ²hanifah@unib.ac, ³teddysiagian@unib.ac.id, ⁴elwanstiadi@unib.ac.id

* Korespondensi penulis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara penerapan pendekatan saintifik dengan bantuan alat peraga tradisional sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 2 Kota Bengkulu. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan tes hasil belajar siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII G SMPN 2 Kota Bengkulu tahun ajaran 2019/2020 yang beranggotakan 35 orang siswa, terdiri dari 20 orang siswa perempuan dan 15 orang siswa laki-laki. Penelitian ini dilaksanakan dalam 1 siklus dengan materi penelitian adalah teorema Pythagoras. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan Saintifik dengan bantuan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa pra siklus dengan siklus 1. Rata-rata hasil belajar matematika siswa pra siklus adalah 63.71 dengan ketuntasan belajar klasikal 42.85% dan pada siklus 1 rata-rata hasil belajar matematika siswa adalah 73.28 dengan ketuntasan belajar klasikal 68.57%.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Pendekatan Saintifik, dan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

ABSTRACT

This study aims to find out how to apply Scientific approach with the traditional teaching aids so as to improve mathematics learning outcomes of Grade VIII students of SMPN 2 Kota Bengkulu. This type of this research is a Classroom Action Research (CAR) with student learning outcomes tests. The subjects of this study are VIII G class students of SMPN 2 Kota Bengkulu, which consisted of 35 students, consisting of 15 female students and 20 male students. This research was conducted in 1 cycle with the research material are Pythagoras Theorem. The results showed that the Scientific approach with traditional teaching aids can improve student mathematics learning outcomes. Improved student learning outcomes can be seen from the average value of pre-cycle student learning outcomes with cycle 1. The average pre-cycle student mathematics learning outcomes are 63.71 with classical mastery 42.85% and the average cycle 1 student mathematics learning outcomes are 73.28 with classical mastery 68.57%.

Keywords: Learning Outcomes, Scientific Approaches, and Classroom Action Research (CAR)

Cara menulis sitasi : Girsang, M.K., Hanifah, Siagian, T.A., Stiadi, E. (2022). Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Bantuan Alat Peraga Tradisional Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas VIII SMPN 2 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6 (1), 48-55

PENDAHULUAN

Saat ini pemerintah memberlakukan kurikulum 2013 sebagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan dan Sumber Daya Manusia (SDM). Sebagaimana tertulis dalam peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 68 tahun 2013 yaitu Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang kreatif, inovatif, afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Kurikulum 2013 dirancang dengan karakteristik mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diutamakan dalam kurikulum 2013. Hal ini dapat dilihat bahwa jam pelajaran matematika lebih banyak dibanding mata pelajaran lain. Selain itu, sebagaimana tercantum dalam Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif.

Menurut Sundayana (2015:2) matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun sampai saat ini masih banyak peserta didik yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan, sehingga hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika menjadi rendah.

Hasil pengamatan peneliti selama melaksanakan magang 2 di SMPN 2 Kota Bengkulu serta hasil wawancara dengan guru pamong dan guru matematika di sekolah tersebut didapati bahwa SMPN 2 Kota Bengkulu sudah menerapkan kurikulum 2013. Tetapi fakta yang ditemukan di lapangan, pembelajaran di kelas masih menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran masih berpusat pada guru. Peserta didik masih belum aktif dalam kegiatan pembelajaran karena guru hanya menerangkan materi di depan kelas sehingga pembelajaran masih bersifat monoton dan kurang memotivasi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti didapatkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII pada saat ulangan tengah semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 masih banyak yang mendapatkan nilai di bawah KKM yaitu < 70 . Misal kelas VIII G hanya terdapat 5,7 % peserta didik yang mendapatkan nilai lebih dari KKM.

Adanya permasalahan yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik, pendidik perlu melakukan tindakan dengan memberikan inovasi terhadap proses pembelajaran. Pendidik harus mampu menghilangkan pemikiran peserta didik yang menganggap bahwa pelajaran matematika itu sulit dan menakutkan dengan cara memberikan pembelajaran yang bermakna. Solusi yang dapat dilakukan salah satunya dengan menerapkan pendekatan saintifik sebagaimana dituntut dalam kurikulum 2013. Pendekatan saintifik mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu (Hosnan, 2014:34). Selain itu penggunaan media pembelajaran berupa alat peraga dalam belajar matematika juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga hasil belajarpun diharapkan bisa meningkat.

Menurut Sundayana (2015:29) alat peraga dapat dipergunakan untuk membangun pemahaman dan penguasaan objek pendidikan. Dengan menggunakan alat peraga, konsep dan simbol matematika yang tadinya bersifat abstrak menjadi konkret, sehingga kita dapat memberikan pengenalan konsep dan simbol matematika sejak dini. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga sangat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran, terutama dalam memahami konsep, sehingga hasil belajarpun akan meningkat.

Dari latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di kelas VIII G SMP Negeri 2 Kota Bengkulu dengan judul “Penerapan Pendekatan Saintifik Dengan Bantuan Alat Peraga Tradisional Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Kota Bengkulu”.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri dari 1 siklus yang memuat empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII G SMPN 2 Kota Bengkulu Tahun Pelajaran 2019/2020 yang beranggotakan 35

orang siswa. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes hasil belajar yang berisi soal evaluasi hasil tindakan di akhir siklus. Teknik pengumpulan data yaitu melalui nilai tes pada akhir siklus dengan teknik analisis data sebagai berikut :

a. Nilai Akhir Siswa

Nilai akhir peserta didik diperoleh dari nilai tes akhir siklus. Sedangkan nilai rata-rata akhir peserta didik secara keseluruhan atau nilai rata-rata akhir kelas dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

(Aqib, 2016:40)

Keterangan:

- \bar{X} = Nilai rata-rata kelas
- $\sum X$ = Jumlah nilai seluruh kelas (satu kelas)
- N = Jumlah peserta didik seluruhnya

b. Ketuntasan Belajar Klasikal

Untuk menghitung ketuntasan belajar klasikal peserta didik dalam penelitian ini digunakan rumus sebagai berikut :

$$TB = \frac{T}{n} \times 100\%$$

(Adaptasi dari Trianto (2010, 241))

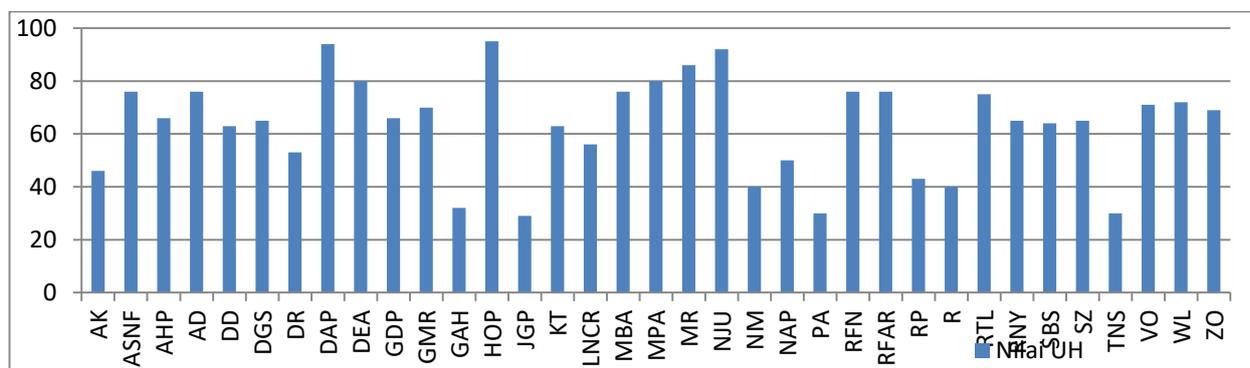
Keterangan :

- TB : Ketuntasan Belajar
- T : Jumlah peserta didik yang mendapat nilai ≥ 75
- n : Banyak siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

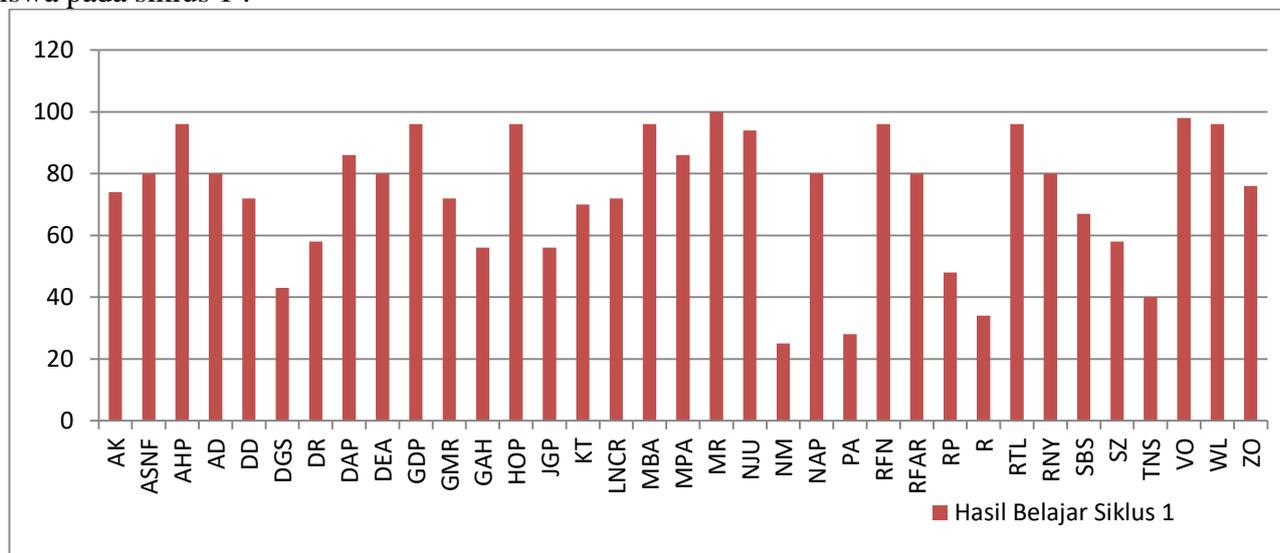
Sebelum dilaksanakan penelitian, peneliti telah memperoleh data nilai Ulangan Harian (UH) siswa kelas VIII G SMPN 2 Kota Bengkulu pada ajaran 2019/2020. Data nilai UH ini dijadikan hasil belajar pra siklus siswa yang akan dibandingkan dengan hasil belajar siklus 1. Berikut hasil belajar pra siklus siswa kelas VIII G SMPN 2 Kota Bengkulu :



Gambar 1. Hasil Belajar Pra Siklus

Dari gambar di atas dapat dilihat hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan pendekatan pembelajaran Saintifik dengan bantuan alat peraga tradisional. Hasil belajar menunjukkan dari 35 orang peserta didik, terdapat 15 orang peserta didik yang memperoleh nilai di atas KKM yaitu 70.

Setelah diterapkan pendekatan pembelajaran Saintifik dengan bantuan alat peraga tradisional diperoleh hasil belajar siswa dari tes hasil belajar yang diberikan pada akhir siklus. Berikut hasil belajar siswa pada siklus 1 :



Gambar 2. Hasil Belajar Siklus 1

Gambar di atas merupakan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran Saintifik berbantuan alat peraga. Dari 35 orang peserta didik, terdapat 24 orang peserta didik memperoleh nilai di atas KKM dengan nilai tertinggi 100.

Berikut deskripsi data hasil belajar pra siklus dan siklus 1 :

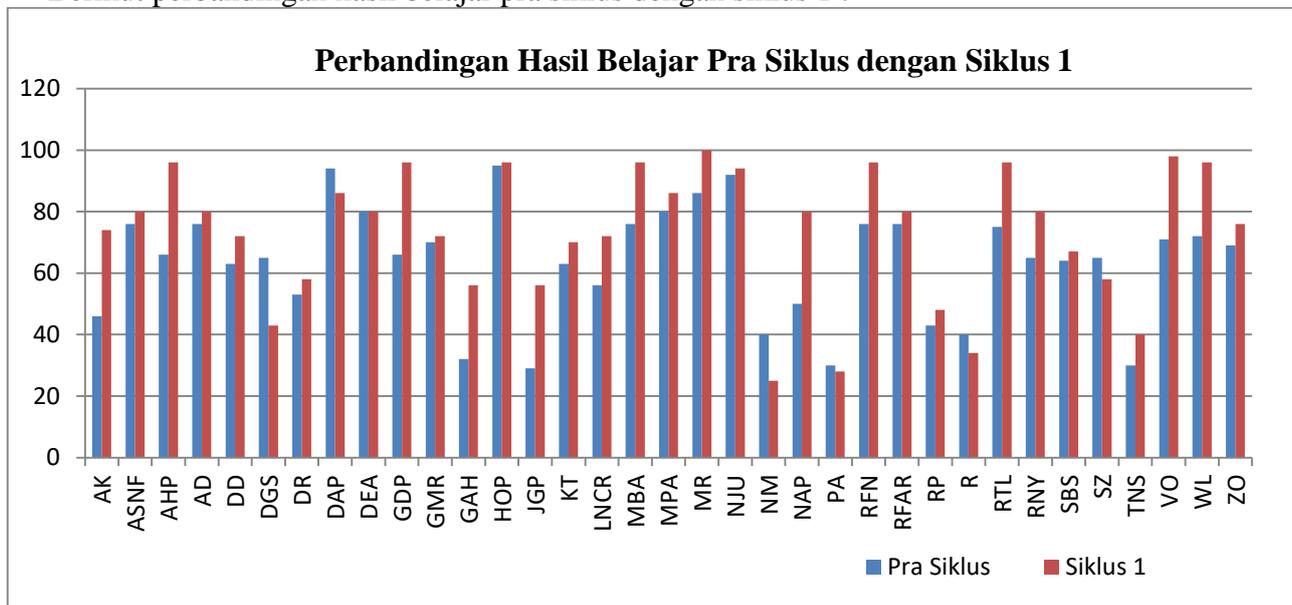
Tabel 1. Hasil Belajar

Deskripsi	Hasil belajar pra siklus	Hasil belajar siklus I
Nilai tertinggi	94	100
Nilai terendah	29	25
Nilai rata-rata	63.71	73.28
Persentase ketuntasan belajar klasikal	42.85%	68.57%

Berdasarkan tabel di atas terlihat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan pendekatan pembelajaran Pendekatan Saintifik berbantuan alat peraga. Sebelum diterapkan pendekatan pembelajaran kontekstual rata-rata hasil belajar siswa adalah 63.71 dengan ketuntasan belajar klasikal 42.85% dan setelah diterapkan pendekatan pembelajaran kontekstual rata-rata asil belajar menjadi 73.28 dengan ketuntasan belajar klasikal 68.57%.

Pembahasan

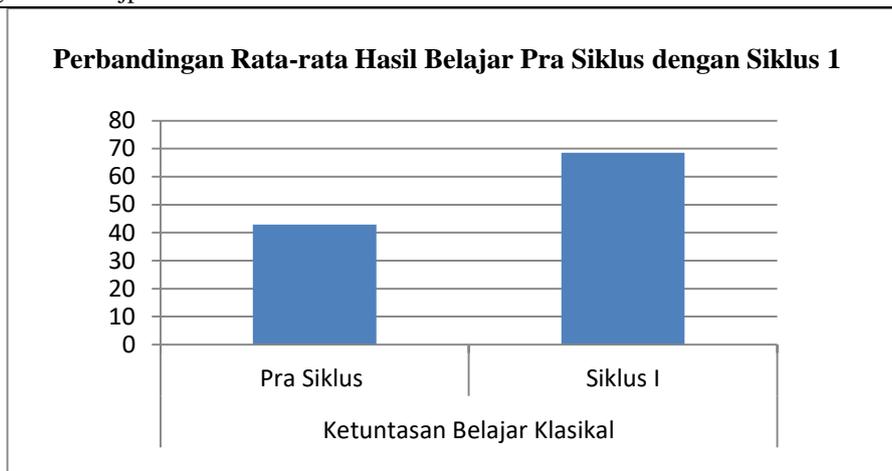
Berikut perbandingan hasil belajar pra siklus dengan siklus 1 :



Gambar 3. Perbandingan hasil belajar matematika siswa

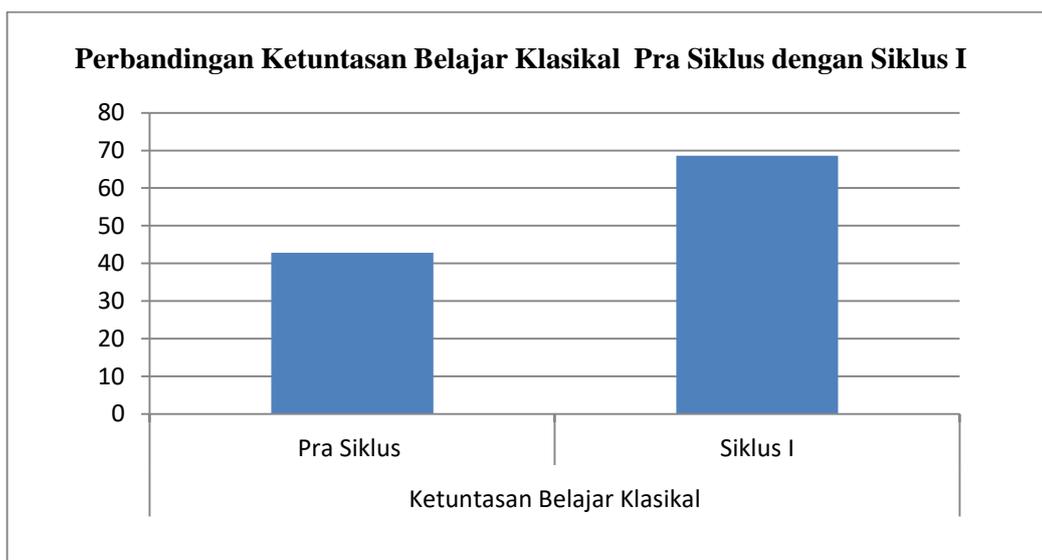
Berdasarkan diagram diatas dapat dilihat bahwa, sebelum diberi tindakan pembelajaran dengan pendekatan Saintifik menggunakan alat peraga tradisional, hanya 15 orang dari 35 peserta didik yang nilainya di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yaitu 70. Rata-rata nilainya yaitu 63,71. Setelah diberi tindakan, peserta didik yang mendapatkan nilai ≥ 70 yaitu 24 orang dengan rata-rata nilai 73.28 walaupun terdapat 6 orang peserta didik yang mengalami penurunan nilai dari pra siklus ke siklus I. Penurunan hasil belajar peserta didik dari pra siklus ke siklus I dan rendahnya hasil belajar peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM dapat terjadi karena pada saat proses pembelajaran peserta didik tidak mengikuti dengan serius, yang menyebabkan peserta didik tidak memahami materi pembelajaran yang telah dipelajari. Proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan pembelajaran Saintifik menuntut peserta didik untuk menemukan sendiri pemahaman terhadap materi yang dipelajari melalui penyelesaian LKPD secara berkelompok. Hal ini menuntut agar peserta didik dapat bekerja sama secara aktif dalam kelompok, sehingga jika ada peserta didik yang tidak serius dan tidak ikut bekerja sama dalam menyelesaikan LKPD dapat mengakibatkan peserta didik sulit untuk memahami materi yang telah dipelajari dan mendapat hasil belajar yang rendah.

Berikut perbandingan rata-rata hasil belajar dan perbandingan ketuntasan belajar klasikal peserta didik antara pra siklus dengan dengan siklus I :



Gambar 4. Perbandingan Rata-rata Hasil Belajar

Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum diterapkan pendekatan pembelajaran Saintifik dengan bantuan alat peraga tradisional yaitu 63.71 dan pada siklus I yang telah diterapkan penerapan pembelajaran Saintifik dengan bantuan alat peraga tradisional rata-rata hasil belajar peserta didik menjadi 73.28 artinya terdapat peningkatan hasil belajar dari pra siklus ke siklus I yaitu sebesar 9.57.



Grafik 5. Perbandingan Ketuntasan Belajar Klasikal

Pada hasil belajar pra siklus yang diperoleh dari hasil Ulangan Harian Peserta Didik, ketuntasan belajar klasikal peserta didik yaitu 42.85% dan pada setelah diterapkan pendekatan pembelajaran kontekstual pada siklus I terjadi peningkatan sebesar 25.72% pada ketuntasan belajar klasikal peserta didik menjadi 68.57%.

Dilihat dari nilai rata-rata dan ketuntasan belajar klasikal peserta didik, terjadi peningkatan hasil belajar dari pra siklus ke siklus I walaupun nilai ini belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan yang diinginkan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan Saintifik dengan bantuan alat peraga tradisional dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII G SMPN 2 Kota Bengkulu dari pra siklus ke siklus 1.

Penerapan pendekatan Saintifik dengan bantuan alat peraga tradisional ini dapat berhasil mencapai kriteria keberhasilan tindakan apabila diterapkan pada siklus kedua hingga ketiga dengan perbaikan tindakan seperti membiasakan peserta didik untuk kerja sama dalam kelompok, mengarahkan peserta didik agar berani untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat, melatih peserta didik untuk teliti dalam melakukan percobaan dan mengambil kesimpulan sehingga peserta didik mampu menemukan pemahaman terhadap materi yang dipelajari sesuai dengan tujuan pendekatan Saintifik.

Perbedaan proses pembelajaran pra siklus dengan siklus I dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII G SMPN 2 Kota Bengkulu, pada pra siklus proses pembelajaran yang diterapkan yaitu pembelajaran konvensional dimana pembelajaran berpusat pada guru menyebabkan peserta didik sulit untuk memahami materi pembelajaran sedangkan pada pendekatan Saintifik dengan bantuan alat peraga tradisional, pembelajaran menunjukkan langkah-langkah pendekatan Saintifik sebagai berikut :

1. Mengamati, langkah ini menuntut peserta didik untuk melihat, mengamati, membaca, menyimak alat peraga tradisional yang dibuat sendiri oleh peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan materi yang dipelajari. Panduan pembuatan alat peraga tertera pada LKPD.
2. Menanya, peserta didik dilatih untuk merumuskan pertanyaan terkait dengan materi yang dipelajari
3. Mengumpulkan Informasi, merupakan tindak lanjut dari tahap menanya yang dilakukan peserta didik dengan menggali informasi dari apa yang sudah diamati.
4. Menalar, peserta didik memproses informasi yang didapatkan pada tahap mengumpulkan informasi untuk mengambil kesimpulan.
5. Mengomunikasikan, peserta didik menyampaikan hasil pekerjaan yang telah disusun kepada peserta didik yang lain dengan presentasi di depan kelas secara berkelompok maupun individu.

Langkah-langkah di atas dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Yoga Prasetya (2016) yang menyimpulkan bahwa penerapan pendekatan Saintifik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

Simpulan

Penerapan Pendekatan Saintifik dengan bantuan alat peraga tradisional dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII G SMPN 2 Kota Bengkulu, dengan cara-cara sebagai berikut :

1. Guru menyajikan LKPD yang memuat 5 langkah pendekatan Saintifik yaitu, mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengkomunikasikan.
2. Pendekatan Saintifik ini dibantu dengan penggunaan alat peraga tradisional yang sederhana dan dibuat sendiri oleh peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung. Langkah-langkah pembuatan alat peraga tertera pada LKPD.
3. Guru menuntut peserta didik untuk dapat menemukan sendiri kesimpulan dari materi yang sedang dipelajari melalui percobaan/penelusuran yang dilakukan oleh siswa yang telah disajikan di LKPD . Hal ini dapat membantu siswa untuk mengingat konsep materi yang sedang dipelajari lebih lama sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari pra siklus ke siklus 1. Pada siklus nilai rata-rata hasil belajar siswa adalah 63.71 dan ketuntasan klasikal 42.85% dan meningkat pada siklus 1 menjadi 73.28 dengan ketuntasan klasikal 68.57% .

Saran

Dari hasil penelitian dalam penerapan pendekatan Saintifik dengan bantuan alat peraga peneliti memberikan beberapa saran, yaitu :

1. Guru dapat menekankan siswa agar dapat bertanggung jawab dan bekerja sama dengan baik dalam menyelesaikan tugas kelompok.
2. Guru harus siap mengelola kelas dan menjadi fasilitator yang baik agar suasana pembelajaran dapat terlaksana dengan baik.
3. Guru dapat memberikan sanksi kepada siswa yang tidak serius dalam mengikuti proses pembelajaran.
4. Guru dapat membiasakan siswa untuk terbiasa belajar secara berkelompok dengan ikut berpartisipasi dan saling bertukar ide saat proses pembelajaran berlangsung.
5. Setiap kegiatan dalam tahap pembelajaran diberikan petunjuk lengkap dan jelas agar peserta didik tidak selalu bertanya tentang apa yang harus dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Diucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, dkk. 2016. *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, dan TK*. Bandung: CV Yrama Widya.
- Arizzalah, Fitrianing. 2017. *Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Media Konkret dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Tentang Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Pejagoan Tahun Ajaran 2016/2017*. Surakarta : Skripsi Universitas Sebelas Maret.
- Depdiknas. 2004. *Peraturan Tentang Penilaian Perkembangan Anak Didik SMP No. 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004*. Ditjen Dikdasmen Depdiknas. Jakarta.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 2*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran inovatif-progresif: konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Marlenawati, Dinsi. 2014. *Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 113 Bengkulu Selatan*. Bengkulu: Skripsi Universitas Bengkulu.
- Prasetya, Yoga. 2016. *Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Geometri Kelas X SMA Negeri 2 Kota Bengkulu*. Bengkulu: Skripsi Universitas Bengkulu.
- Sundayana, Rotina. 2015. *Media Dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.