

Penggunaan Metode Bervariasi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Pembelajaran Matematika

Diah Fauziyah Putri¹, Daliyah Narayani², Dwi Yulandari³, Risky Ilahi⁴

- (1) Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
(2) Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
(3) Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

✉ Corresponding author

(diahfauziahpri@gmail.com)

Abstrak

Rendahnya tingkat keberhasilan dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi bilangan bulat, disebabkan oleh kurangnya pemahaman awal siswa terhadap konsep dasar matematika, seperti kesulitan dalam memahami operasi bilangan bulat, perbandingan bilangan bulat, membedakan antara bilangan positif dan negatif, dan kesulitan mengidentifikasi solusi untuk masalah bilangan bulat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap konsep dasar matematika terkait materi bilangan bulat dengan menggunakan model pembelajaran bervariasi, seperti Direct Instruction, Cooperative Learning, dan Problem Base Learning. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan di SMPN 03 Bangkinang. Siswa yang terlibat dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII C, yang berjumlah 23 orang. Penelitian ini menggunakan 2 siklus dimana masing-masing terdiri dari 4 langkah (perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode bervariasi dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pembelajaran matematika. Pada siklus pertama, data hasil penilaian siswa menunjukkan peningkatan persentase ketuntasan, dengan rata-rata 70,65 dan persentase ketuntasan 47,8%, dan pada siklus kedua, hasil penilaian menunjukkan peningkatan persentase ketuntasan, dengan rata-rata 78,04 dan persentase ketuntasan 82,6%. Hasil ini menunjukkan bahwa penelitian tindakan kelas ini mencapai ketuntasan di atas 80%. Berdasarkan hasil penelitian, Dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode bervariasi dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pembelajaran matematika

Kata kunci: Bilangan Bulat, Metode Bervariasi, Pembelajaran Matematika.

Abstract

The low level of success in learning mathematics, especially in whole number material, is caused by the lack of students' initial understanding of basic mathematical concepts, such as difficulties in understanding whole number operations, comparison of whole numbers, distinguishing between positive and negative numbers, and difficulty identifying solutions to whole number problems. The purpose of this study is to improve students' conceptual understanding of basic mathematical concepts related to integers by using various learning models, such as Direct Instruction, Cooperative Learning, and Problem Base Learning. The research method used was classroom action research conducted at SMPN 03 Bangkinang. Students involved in this study were all students of class VII C, totaling 23 people. This study used 2 cycles where each consisted of 4 steps (planning, implementation, observation and reflection). The results of this study indicate that the use of varied methods can improve the ability to understand the concept of learning mathematics. In the first cycle, student assessment data showed an increase in the percentage of completeness, with an average of 70.65 and a percentage of completeness of 47.8%, and in the second cycle, the assessment results showed an increase in the percentage of completeness, with an average of 78.04 and a percentage of completeness of 82.6%. These results indicate that this class action research achieved completeness above 80%. Based on the results of the study, it can be concluded that the use of varied methods can improve the ability to understand the concept of learning mathematics.

Keywords: integers, learning mathematics, various methods.

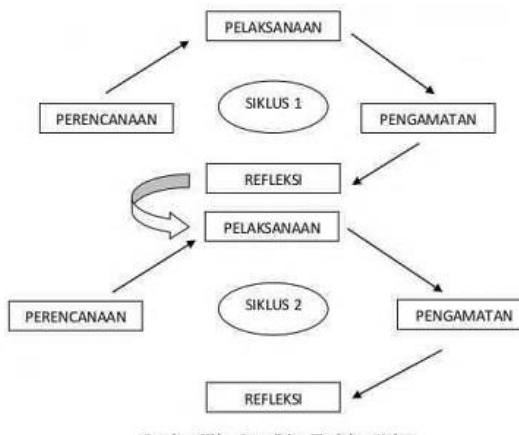
PENDAHULUAN

Salah satu bidang ilmu dengan tingkat keberhasilan yang rendah adalah matematika. Menurut para ahli, ada berbagai komponen yang menyusun kemampuan pemahaman konseptual, antara lain komponen kognitif, emosional, psikomotorik, dan metakognitif. Kemampuan pemahaman konsep berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep yang telah dipahami dalam situasi yang baru. Sedangkan, keterampilan awal yang diharapkan dapat dicapai dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan memahami konsep matematika (Aledya, 2019). Skemp (1976) membedakan antara dua kategori pengetahuan konseptual: pemahaman relasional dan pemahaman instrumental. Kapasitas untuk menghafal fakta atau prinsip matematika yang tidak terkait, menggunakan rumus dalam perhitungan langsung dikenal sebagai pengetahuan instrumental. Pemahaman relasional, berupa kapasitas untuk menghubungkan satu ide atau prinsip matematika dengan ide atau prinsip serupa lainnya (Skemp, 2022). Penelitian (Muslina, 2017) yang berjudul "Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 2 SDN 133 Pekanbaru Melalui Penerapan Model Pembelajaran Langsung (Direct Learning)", menurut temuan penelitian, Dari tahap pra-tindakan hingga siklus 2, hasil belajar meningkat. Dengan peningkatan yang khas sebesar 83,33% dari siswa yang lulus ujian pemahaman konsep aritmatika selama siklus tersebut. Pembelajarannya identik dengan yang satu ini dimana model pembelajaran langsung (direct learning) digunakan sebagai metode pembelajaran. Penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya dalam hal subjek yang dibahas yaitu siswa SD, sedangkan penelitian yang saat ini sedang diteliti subjek penelitiannya adalah siswa SMP. Selain itu penelitian sebelumnya yaitu Penelitian (Suandi, 2022) yang berjudul Metode Diskusi Kelompok untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Kelas VI Sekolah Dasar Penelitian ini menemukan bahwa menggunakan model belajar dapat meningkatkan prestasi akademik siswa. Penelitian sebelumnya memperbaiki hasil belajar, tetapi penelitian ini meningkatkan pemahaman siswa tentang pembelajaran matematis.

Rendahnya tingkat keberhasilan dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi bilangan bulat, disebabkan oleh kurangnya pemahaman awal siswa terhadap konsep dasar matematika, seperti kesulitan dalam memahami operasi bilangan bulat, perbandingan bilangan bulat, membedakan antara bilangan positif dan negatif, dan kesulitan mengidentifikasi solusi untuk masalah bilangan bulat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap konsep dasar matematika terkait materi bilangan bulat dengan menggunakan model pembelajaran bervariasi, seperti Direct Instruction, Cooperative Learning, dan Problem Base Learning. Penelitian ini juga membahas tentang hipotesis penelitian, metodologi penelitian, hasil penelitian, pembahasan, simpulan, dan saran-saran yang dapat dilakukan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) penelitian yang bersifat reflektif dengan mengambil langkah-langkah khusus untuk meningkatkan dan menyempurnakan metode pembelajaran di kelas secara lebih kompeten. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 03 Bangkinang, Kec. Bangkinang, Kab. Kampar Prov. Riau. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII C secara keseluruhan SMPN 03 Bangkinang. Kegiatan ini dilakukan selama semester genap tahun ajaran 2022/2023, yang berlangsung dari tanggal 1 hingga 30 Mei 2023. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi dan tes (soal) yang disiapkan oleh peneliti. Dalam menganalisis data yang telah dikumpulkan, digunakan deskriptif analisis untuk mempresentasikan keadaan perkembangan konsep pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat setelah menerapkan metode bervariasi (Direct Instruction, Cooperative Learning, dan Problem Base Learning). Penelitian dilaksanakan menggunakan siklus penelitian tindakan seperti gambar dibawah ini:



HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Pada tahap perencanaan, peneliti membuat bahan ajar, lembar observasi guru dan siswa, dan alat evaluasi dalam bentuk tes tertulis dengan model pilihan ganda dan esai. Pada tahap pelaksanaan, peneliti menggunakan PowerPoint sebagai media pembelajaran untuk menjelaskan materi bilangan bulat. Setelah itu, peneliti meminta siswa membentuk lima kelompok kecil dengan empat atau lima siswa masing-masing. Setelah itu, LKPD diberikan kepada setiap kelompok, dan siswa diminta untuk mempelajarinya dengan teman-teman mereka. Siswa melakukan kegiatan tersebut sesuai dengan langkah-langkah kegiatan LKPD, dengan setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas kelompoknya. Kemudian peneliti mengamati kemampuan siswa kelas VII C pada proses pemahaman konsep pembelajaran matematika dengan metode bervariasi pada mata pelajaran matematika materi bilangan bulat. Pada tahap refleksi Peneliti mempertimbangkan aktivitas pembelajaran dan mengamati berbagai peristiwa. Pada tahap ini, evaluasi siklus satu dilakukan dan pertimbangan untuk merencanakan siklus berikutnya.

Setelah semua tahapan dilaksanakan peneliti menganalisis data hasil evaluasi siswa pada siklus pertama. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa memiliki hasil yang tidak ideal pada siklus pertama, yaitu kurang dari syarat ketuntasan 80%, oleh karena itu untuk memperbaiki dan menyempurnakan perencanaan dan pelaksanaan penelitian, maka dilanjutkan dengan melakukan penelitian siklus II.

Hasil tes siklus 1

Pada kegiatan penelitian tindakan kelas siklus 1. Hasilnya menunjukkan bahwa dari 23 siswa 8,6 persen (dua siswa) mendapatkan nilai 85, 4,3% (1 siswa) mendapatkan nilai 80, 34,7% (8 siswa) mendapatkan nilai 75, 21,7 persen (5 siswa) mendapatkan nilai 70, 4,3 persen (1 siswa) mendapatkan nilai 65, 26,08 persen (6 siswa) mendapatkan nilai 60. Pada kegiatan ini, rata-rata kelas dengan tingkat ketuntasan 75 persen belum tercapai. Walaupun nilai rata-rata kelas masih 70,65, namun secara keseluruhan terjadi peningkatan perolehan skor di atas 75. Tabel berikut ini menunjukkan berapa banyak paparan terhadap nilai-nilai ini:

Tabel 1. Persentase Kemampuan Belajar Siswa Pada Siklus Pertama

No	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Presentasi
	≥ 75	11	47,8%
	< 75	12	52,2%

Persentase ketuntasan siswa dapat dilihat dari tabel 1. Kelas VII C SMP Negeri 03 Bangkinang sebanyak 47,8% dan yang belum tuntas sebanyak 52,2% sehingga perlu dilakukan perbaikan melalui siklus II.

Siklus II

Berdasarkan refleksi Siklus I, tujuan dari tindakan Siklus II adalah untuk memperbaiki kekurangan dari Siklus sebelumnya. Pada tahap perencanaan ini, peneliti melakukan hal yang sama seperti dalam Siklus I, termasuk pembuatan bahan ajar, lembar kerja siswa, lembar observasi guru dan siswa, dan alat evaluasi dalam bentuk tes tertulis yang menggunakan model pilihan ganda dan esai. Pada tahap pelaksanaan siklus II peneliti menjelaskan materi tentang bilangan bulat dengan menggunakan bantuan media power point dan

mengajak para siswa untuk berani bertanya dan maju ke depan menjawab beberapa soal yang tertera di depan sebelum pembagian tes soal dilaksanakan . Setelah itu siswa diarahkan untuk membuat kelompok kecil seperti kegiatan pada siklus I. Siklus I dan II memiliki rangkaian pelaksanaan yang hampir sama, tahapan selanjutnya yaitu tahap observasi peneliti mengamati kemampuan siswa kelas VII C pada proses pemahaman konsep pembelajaran matematika dengan metode bervariasi pada mata pelajaran matematika materi bilangan bulat. Terakhir yaitu tahap refleksi dimana peneliti merefleksikan kegiatan pembelajaran yang berlangsung dan didapatkan hasil bahwa penilaian pada siklus II mengalami peningkatan dari syarat ketuntasan 80% sehingga dapat dikatakan penelitian tindakan kelas dihentikan hingga siklus II.

Hasil Tes Siklus II

Hasil akhir yang telah dicapai peserta didik pada penelitian tindakan kelas siklus II berdasarkan 23 siswa yang diperoleh adalah, 86,6% (dua siswa) mendapat nilai 90, 85,47,8% (11 siswa), mendapat nilai 80, 17,3% (4 siswa), mendapat nilai 75 , 4,3% (1 siswa), mendapat skor 70, dan 13,04% (3 siswa), mendapat skor 65. Pada siklus kedua ini, kemajuan besar dalam mencapai hasil akhir pembelajaran sudah terlihat. Fakta bahwa siswa tidak lagi mendapat skor 60. Pada hasil belajar skor terendah adalah 65. Meskipun diketahui bahwa 26,08 % (enam siswa) memperoleh skor ini pada siklus sebelumnya, nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 78,04 (82,6%). Tabel berikut ini menunjukkan berapa banyak paparan terhadap nilai-nilai ini:

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Di Siklus Kedua

No	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Persentasi
1	≥ 75	19	82,6%
2	< 75	4	17,4%

Berdasarkan table 2. Diketahui hasil tes akhir pada Tindakan II yaitu 19 siswa (82,6%) yang mencapai nilai ≥ 75 dan tingkat ketuntasan kriteria keberhasilan belajar telah tercapai. Hasil belajar ranah kognitif Siklus II telah meningkat dan kini telah melampaui ambang batas ketuntasan 80%. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep materi bilangan bulat sudah mencapai perubahan baik dari segi proses maupun hasil pada siklus ke II.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep pembelajaran matematika pada materi bilangan bulat siswa kelas VII C SMP Negeri 3 Bangkinang menggunakan model pembelajaran bervariasi, seperti Direct Instruction, Cooperative Learning, dan Problem Base Learning dapat ditingkatkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang telah membantu dan mendukung penelitian ini, terutama kepala sekolah, guru-guru, dan siswa kelas VIIC SMPN 03 Bangkinang yang telah memberikan izin dan berpartisipasi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah membantu, mengajar, dan memberi saran selama penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada setiap orang yang membantu penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang hasil belajar dan konsep matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Aledya, V. (2019). *Pada Siswa. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa*, 2(May), 0–7.
- Leonard, L. (2012). Peran Kemampuan Berpikir Dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Pasundan Journal of Mathematics Education : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(Vol 2 No. 1), 248–262.
<https://doi.org/10.23969/pjme.v2i1.2457>
- Prasetyo, A. H., Prasetyo, S. A., & Agustini, F. (2019). Analisis Dampak Pemberian Reward dan Punishment dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 2(3), 402.
<https://doi.org/10.23887/jp2.v2i3.19332>
- Skemp, T. (2022). *Fajri Elang Giriansyah 1 , Heni Pujiastuti 2 1,2. 2015, 151–155.*
- Suriansyah, A. (2011). Landasan Pendidikan. *Comdes*, 13. http://idr.uin-antasari.ac.id/6633/1/Buku_Landasan_Pendidikan.pdf
- Christina, L. V., & Kristin, F. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (Gi) Dan

- Cooperative Integrated Reading and Composition (Circ) Dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas 4. *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(3), 217. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i3.p217-230>
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). Belajar Dan Pembelajaran. In CV Kaaffah Learning Center.
- Hamalik. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. 15–49.
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep dan Pembelajaran. *Lentera Pendidikan*, 17(1), 66–79. http://103.55.216.55/index.php/lentera_pendidikan/article/viewFile/516/491
- Isjoni. (2016). *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. 16–68.
- Nurrita. (2018). Kata Kunci : Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 03, 171–187.