
ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV SDN 3 GEMULUNG PADA MATERI PECAHAN

Pujiati^{1✉}, Mohammad Kanzunnudin², dan Savitri Wanabuliandari³

¹Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muria Kudus

²Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Muria Kudus

³Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Muria Kudus

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima 25 Feb 2018
Direvisi 20 Mar 2018
Disetujui 20 Apr 2018

Keywords: Creative Problem Solving, Creative Thinking Ability, Cube Nets and Cuboids.

Paper type:
Research paper

Abstract

The purpose of this research is (1) analyze the ability of conceptual understanding through interviews, (2) analyze the ability of conceptual understanding through observation, (3) analyze the ability of concept understanding through pretest. The location of study is SDN 3 Gemulung Pecangaan Jepara Jawa Tengah Indonesia was held of May 2018. The subject of the study were all student of class IV with 19 students. Data collection techniques used interview, observation, test and documentation. Based on interviews, observation and pretest is known that understanding of student concept is still low.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan (1) menganalisis kemampuan pemahaman konsep melalui wawancara, (2) menganalisis kemampuan pemahaman konsep melalui observasi, (3) menganalisis kemampuan pemahaman konsep melalui pretest. Lokasi dalam penelitian ini ialah SD 3 Gemulung Pecangaan Jepara Jawa Tengah Indonesia yang dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2018. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV dengan jumlah 19 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi, tes kemudian data dianalisis dengan teknik analisis data kuantitatif deskriptif dan teknik analisis data kualitatif. Berdasarkan hasil wawancara, observasi dan pretest diketahui bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah.

© 2018 Universitas Muria Kudus

✉Alamat korespondensi:

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muria Kudus
Kampus UMK Gondangmanis, Bae Kudus Gd. L lantai 1 Ruang 2 PO BOX 53 Kudus
Tlp. (0291) 438229 Fax. (0291) 437198
E-mail: pupuji31@gmail.com

PENDAHULUAN

Matematika ialah salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari pada setiap jenjang pendidikan. Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 untuk satuan pendidikan dasar dan menengah bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dengan kemampuan berpikir, logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif. Pembelajaran matematika menurut Setyabukti (dalam Handayani, 2015:14) masih menekankan pada penghafalan rumus dan menghitung, hal ini menyebabkan kemampuan pemahaman konsep siswa kurang. Hal tersebut terlihat ketika siswa mendapat soal yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan guru, siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal tersebut. Selain itu sumber informasi yang diberikan sepenuhnya didominasi oleh guru sehingga siswa kurang mengasah kemampuan yang dimilikinya. Serta ketika pembelajaran guru jarang menggunakan media pembelajaran untuk membantu siswa memudahkan memahami materi yang diajarkan.

Tujuan pembelajaran matematika salah satunya adalah mengembangkan kemampuan pemahaman konsep. Kilpatrick,dkk (Afrilianto, 2012:193) mengartikan bahwa pemahaman konsep (*conceptual understanding*) ialah kemampuan dalam memahami konsep, operasi dan relasi dalam matematika. Indikator pemahaman konsep menurut Depdiknas (Zuliana,2017:2) menyatakan bahwa seseorang dikatakan mampu memahami konsep matematika apabila menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi sebuah objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberikan contoh dan non contoh dari sebuah konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu dari suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah. Sedangkan Duffin,dkk (Annajmi, 2016:2) mengemukakan bahwa siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika apabila siswa mampu menjelaskan konsep atau mampu mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, dan mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemahaman konsep penting diterapkan kepada siswa. Berdasarkan observasi

awal di SD 3 Gemulung terdapat beberapa permasalahan, yaitu pemahaman konsep matematis siswa kurang yang masih kurang. Salah satu sebabnya dikarenakan guru belum melakukan inovasi pembelajaran yang dapat mendukung perkembangan pemahaman konsep siswa. Untuk itu permasalahan yang terdapat di SD 3 Gemulung harus diatasi.

Berdasarkan permasalahan yang muncul perlu adanya tindakan pemecahan masalah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep adalah dengan menerapkan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Kelebihan dari CTL yakni dapat menekankan aktivitas berpikir siswa secara penuh serta membuat siswa belajar bukan sekedar menghafal. Akan tetapi belajar dengan memberikan proses berpengalaman dalam kehidupan nyata. Akmil,dkk (2012:2) menyatakan bahwa pembelajaran dengan *CTL* lebih melibatkan siswa untuk menemukan konsep yang sedang dipelajari, dan siswa dituntut untuk aktif dengan bimbingan guru. Siswa dibimbing untuk mengkonstruksi sendiri pengalaman-pengalaman faktual yang telah didapat dalam kehidupan sehari-harinya.

Pemilihan model *CTL* untuk proses pembelajaran karena sudah terbukti keberhasilannya. Menurut Rusyda dan Sari (2017) kemampuan pemahaman konsep siswa yang pembelajarannya menggunakan *CTL* lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep siswa yang pembelajarannya menggunakan model konvensional. Selain menggunakan model pembelajaran juga menggunakan media. Media digunakan supaya tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan. Wanabuliandari,dkk (2016: 35) berpendapat bahwa pentingnya menerapkan pembelajaran yang menyenangkan agar siswa dapat bermain sambil belajar sehingga siswa tidak merasa bosan dan siswa menjadi lebih aktif. Penggunaan media diperlukan karena pada dasarnya karakteristik siswa di sekolah dasar cenderung masih suka bermain. Media dalam penelitian ini adalah blok pecahan. Blok pecahan adalah media pembelajaran yang terbuat dari triplek yang dipotong menjadi beberapa bagian yang sama besar. Sukayati, (2008:7) blok pecahan digunakan karena dapat dimanfaatkan siswa sebagai pengganti dari benda-benda aslinya dan dapat digunakan untuk memperagakan konsep pecahan. Kelebihan dari media blok pecahan ialah dapat mengkonstruksi pecahan yang bersifat abstrak sehingga sangat bermanfaat bagi siswa untuk mengenal konsep pecahan. Siswati,dkk (2012:3) penggunaan media blok pecahan dalam pembelajaran

matematika khususnya materi pecahan sangat penting untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa sekaligus menciptakan suasana yang menyenangkan.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk menganalisis pemahaman konsep siswa melalui hasil wawancara dengan guru, (2) menganalisis pemahaman konsep siswa melalui hasil observasi, (3) menganalisis kemampuan pemahaman konsep siswa melalui hasil pretest.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini adalah SD 3 Gemulung Pecangaan Jepara Jawa Tengah Indonesia. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei Tahun 2018. Subjek penelitian ini adalah guru kelas IV dan seluruh siswa kelas IV SD 3 Gemulung Pecangaan Jepara dengan jumlah siswa 19 siswa yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Sugiyono (2013, 38) Variabel penelitian merupakan segala hal yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti agar dapat memperoleh informasi dan ditarik kesimpulan. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian adalah media blok pecahan dan model CTL. Variabel terikat dalam penelitian ini yakni pemahaman konsep matematika siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara dengan guru, observasi, dan tes. Instrument yang digunakan adalah lembar wawancara, lembar observasi, dan tes pemahaman konsep. Analisis data dilakukan dengan teknik analisis data kuantitatif deskriptif dan teknik analisis data kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SDN 3 Gemulung. Data yang diperoleh menggunakan instrument wawancara terhadap siswa dan guru, observasi pembelajaran di kelas IV dan pretest diberikan kepada siswa. wawancara yang dilakukan merupakan wawancara terstruktur. Pengisian instrument wawancara diberikan kepada guru dan siswa dimana setiap pertanyaan berisi indikator pemahaman konsep siswa, observasi terhadap pembelajaran matematika dan pretest untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa berkaitan dengan materi pecahan.

Wawancara dalam pembelajaran matematika

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa peneliti menemukan beberapa permasalahan mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa. banyak siswa hanya mampu menguasai tiga indikator pemahaman konsep yakni menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasi objek berdasarkan sifatnya. Sedangkan indikator lainnya siswa masih belum bisa. Hasil wawancara tersebut menunjukkan

bahwa siswa kurang menguasai pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Suartama (2016:3) menyatakan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan soal matematika dalam bentuk cerita, memahami bahasa, apa yang ditanyakan dalam soal dan perhitungan.

Berdasarkan hasil wawancara guru, dengan siswa belum dapat mengembangkan syarat yang diperlukan untuk menyelesaikan soal karena siswa masih terpaku pada rumus hafalan. Siswa hanya meniru cara penyelesaian yang diberikan oleh guru dan kesulitan apabila menemukan soal yang penyelesaiannya berbeda. Hasil wawancara menunjukkan bahwa bahwa siswa kurang menguasai pemahaman konsep. Padahal penguasaan pemahaman konsep perlu dimiliki oleh siswa untuk memahami materi yang diajarkan. Hal tersebut sejalan dengan Susanto (2013:209) yang berbunyi pemahaman dan penguasaan suatu materi atau konsep merupakan prasyarat untuk menguasai materi selanjutnya.

Observasi pada pembelajaran matematika

Hasil observasi aktivitas belajar saat kegiatan belajar mengajar terlihat bahwa pembelajaran matematika yang dilakukan guru di kelas IV lebih banyak didominasi oleh guru, sehingga respon siswa menjadi kurang baik selama di kelas, siswa masih kebingungan bagaimana cara menyelesaikan soal yang berbentuk cerita, dan siswa kesulitan menyelesaikan soal dengan penyelesaian soal yang berbeda dengan cara yang diajarkan oleh guru. Hasil tersebut membuktikan bahwa pemahaman konsep siswa terhadap pelajaran matematika masih rendah dan perlu diperbaiki. Utari, (2012:33) untuk mengatasi keadaan tersebut seorang guru sebaiknya mampu menciptakan proses pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dan membantu mengaplikasikan konsep dengan pengalaman kehidupan nyata mereka sehingga akan lebih memahami konsep dan dapat melihat manfaat dari matematika.

Pretest pemahaman konsep matematis

Hasil *pretest* yang dilaksanakan peneliti di SD 3 Gemulung tahun ajaran 2017/2018 dengan soal uraian berjumlah tujuh pada materi pecahan menunjukkan bahwa pemahaman konsep konsep siswa rendah. Masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Terdapat empat siswa yang mampu mencapai KKM. Hasil pretest disajikan dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil *Pretest*

No	Indikator pemahaman konsep	Hasil
1	Mampu menyatakan ulang sebuah konsep.	41%
2	Mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat sesuai konsepnya.	39,20%
3	Mampu memberikan contoh dan non contoh.	39,12%
4	Mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	33,42%
5	Mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.	31,05%
6	Mampu Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.	22,55%
7	Mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.	30,45%

Berdasarkan Tabel 1 diatas diketahui bahwa siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep dengan kategori cukup sebesar 41%, siswa mengklasifikasi objek menurut sifatnya dengan kategori kurang sebesar 39%, siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh dengan kategori kurang sebesar 39%, siswa mampu menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis dengan kategori kurang sebesar 33%, siswa mampu mengembangkan syarat perlu suatu konsep dengan kategori kurang sebesar 31%, siswa mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu dengan kategori kurang sebesar 22%, siswa mampu mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah dengan kategori kurang sebesar 30%. Skor rata-rata yang diperoleh pada pemahaman konsep hanya 34%. Hasil pretest tersebut menunjukkan bahwa siswa belum menguasai indikator pemahaman konsep, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa kelas IV di SD 6 Pecangaan masih mempunyai kemampuan pemahaman konsep yang kurang pada materi pecahan. Mawaddah, (2016:77) menyatakan bahwa siswa harus memiliki kemampuan pemahaman konsep agar siswa dapat megaplikasikan konsep secara tepat dan efisien dalam proses pembelajaran matematika.

SIMPULAN

Berdasarkan kajian diatas dapat disimpulkan bahwa berdasarkan wawancara diketahui bahwa siswa hanya mampu menguasai indikator pemahaman konsep menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasi objek berdasarkan konsepnya. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa siswa masih kebingungan ketika menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh guru. dan berdasarkan hasil pretest diketahui bahwa pemahaman konsep

siswa pada materi pecahan di SDN 3 Gemulung masih rendah dan perlu ditingkatkan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada SDN 3 Gemulung Kecamatan Pecangaan Kabupaten Jepara yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan kegiatan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilianto, M. 2012. Peningkatan pemahaman konsep dan kompetensi strategis matematis siswa SMP dengan pendekatan Metaphorical Thinking. *Infinity*, 1(2): 192-202.
- Akmil, A.R., Armiami dan Yusmet .2012. Implementasi CTL dalam meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal pendidikan*, 1(1): 24-29.
- Annajmi. 2016. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Siswa SMP melalui penemuan terbimbing berbantu software geogebra. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(1):1-9.
- Handayani, H. 2015. Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap kemampuan Pemahaman dan Representasi Matematis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 1(1): 142-149.
- Mawaddah, S dan Maryanti, R. 2016. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT Jurnal pendidikan Matematika*. 4(1): 76-85.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006*. Presiden Republik Indonesia.
- Rusyda ,N.A., dan Dwi, S.S. 2017. Pengaruh Penerapan Model Contextual teaching and Learnin terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis siswa SMP Pada Materi Garis dan sudut. *JNPM*, 1(1): 150-162.
- Susanto. Ahmad. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta; Kencana.
- Utari.V, fauzan, A., dan Rosha, M. 2012. Peningkatan Pemahaman Konsep Melalui Pendekatan PMR dalam Pokok bahasan prisma dan limas. *Jurnal Pendidikan Matematika, Part 3*. 1 (1): 33-38.
- Wanabuliandari. S., Sekar, D.A., dan Susilo R. 2016. Implementasi Model EJAS

Berbasis Mathematic Edutainment Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan perilaku Kepedulian Terhadap Lingkungan. *EduMa*, 5(2): 34-41.

Zuliana, E. 2017. Penerapan Inquiry Based Learning berbantuan Peraga Manipulatif dalam meningkatkan Pemahaman Konsep matematika Pada Materi Geometri Mahasiswa PGSD Universitas Muria Kudus. *Jurnal Pendidikan*, 8 (1): 35-47.