

PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA SISWA SEKOLAH DASAR KELAS IV

Luhanda Dharmayanti¹, Iman Arief Munandar², Ronny Mugara³

¹ SDN 1 Sabang 037 Sabang, Jalan Sabang no. 2, Kota Bandung

² SDN 1 Kertajaya, Jalan U. Suryadi no.12 Padalarang Kabupaten Bandung Barat

³ IKIP SILIWANGI, Jln. Terusan Jendral Sudirman Kota Cimahi

¹ lukidharmayanti@gmail.com, ² imanagerief1815@gmail.com, ³ ronnymugara.rm@gmail.com

Abstract

In this study, indicators that measure students' understanding of mathematical concepts in the form of the ability to restate a concept, classify objects according to certain properties, provide examples and non-examples of concepts, present concepts in various forms of mathematical representation, develop necessary conditions or just a concept, use, utilize, and choose a particular procedure or operation, and apply the concept or algorithm to solve the problem. Improve understanding of elementary school students' mathematical concepts in class 4, using contextual learning better than conventional learning methods. Homogeneity test results obtained have sig. valued at 0.049 smaller than the value of $\alpha = 0.05$, then this condition indicates H_0 is not accepted, there are differences in test variance between the two samples. So the authors do not proceed to the average difference test but to the Mann-Whitney test. Based on the Mann-Whitney test, Asymp was obtained. Sig 0.02. Referring to the basic decision making of the Mann-Whitney Test, it was found that H_a was accepted because the sig value < 0.05 . Based on the analysis of the control class and experimental class data it can be concluded that conventional learning cannot significantly improve students' mathematical conceptual understanding of the material in calculating flat shapes significantly.

Keywords: Contextual Learning, Understanding of Mathematical Concepts

Abstrak

Dalam penelitian ini, indikator yang mengukur pemahaman konsep matematis siswa berupa kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu, memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Siswa aktif dalam mengkonstruksi atau menemukan pengetahuannya, sedangkan guru aktif menyediakan dan memfasilitasi siswa, serta aktif dalam mengevaluasi seluruh aktivitas pembelajaran. meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa SD di kelas IV dengan menggunakan pembelajaran kontekstual lebih baik dan menyenangkan daripada metode pembelajaran konvensional. diperoleh hasil uji homogenitas memiliki sig. senilai 0,049 lebih kecil nilainya dari $\alpha = 0,05$, maka kondisi ini menunjukkan H_0 tidak diterima, terdapat perbedaan variansi tes antara kedua sampel. Maka penulis tidak melanjutkan ke uji perbedaan rata-rata tetapi ke uji Mann-Whitney. Berdasarkan uji Mann-Whitney, didapatkan Asymp. Sig 0,02. Mengacu kepada dasar pengambilan keputusan Uji Mann-Whitney, maka diterima karena nilai sig $< 0,05$. Berdasarkan analisis data kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional tidak dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi menghitung bangun datar secara signifikan.

Kata Kunci: Pembelajaran Kontekstual, Pemahaman Konsep Matematis.

PENDAHULUAN

Kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dimiliki oleh siswa. Selain itu, dilihat dalam tujuan pembelajaran matematika yang telah disebutkan sebelumnya pada butir ke dua tergambar bahwa kurikulum sudah memperhatikan aspek pengembangan kemampuan berpikir matematis. Pembelajaran matematika di sekolah hendaknya menekankan pada pengembangan kemampuan berpikir dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, bukan sekedar kegiatan mentransfer ilmu dari guru kepada siswa yang tidak memperhatikan kebermanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan yaitu pendekatan kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang membantu guru untuk mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari dan memotivasi siswa untuk mengaitkan pengetahuan yang telah didapatnya dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Komalasari (2014, hlm. 7), "*Contextual teaching and learning (CTL)* adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat maupun negara, dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya". Dalam pembelajaran, siswa dituntut aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya dengan mengalami sendiri dan mengaitkannya dengan kehidupan nyata sehingga akan menjadi lebih bermakna. Siswa tidak sekedar mengetahui konsep, melainkan harus memahami konsep kaitannya dengan pentingnya konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari sehingga mampu menjadi anggota keluarga dan masyarakat yang baik. Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang dialami oleh siswa. Dengan mengajukan masalah kontekstual, siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika.

Pembelajaran Kontekstual

Menurut Rosalin (2008, hlm. 28), pendekatan kontekstual diartikan sebagai suatu alternatif pembelajaran yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, sehingga siswa mampu membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Tiurlina (2006, hlm. 122), "Pendekatan kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang menghubungkan konsep dengan konteksnya, sehingga siswa memperoleh sejumlah pengalaman belajar bermakna berupa pengetahuan dan keterampilan.

Menurut Lestari (2015, hlm 39), komponen-komponen tersebut yaitu group (*Grouping*), konstruktivisme (*constructivism*), inkuiri (*inquiry*), bertanya (*questioning*), komunitas belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian autentik (*authentic assessment*).

Keunggulan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual juga dilihat dari materi yang dipelajari berguna untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu, belajar bukan sekedar kegiatan menghafal konsep yang akan mudah dilupakan, melainkan belajar merupakan proses penanaman konsep yang dialami secara langsung oleh siswa sehingga siswa mampu memaknai konsep.

Adapun kekurangan pendekatan kontekstual dapat dilihat dari dua sisi, yakni dari sisi guru dan siswa. Dari sisi guru, guru harus memiliki kemampuan untuk memahami secara mendalam dan komprehensif tentang: (1) konsep pembelajaran kontekstual, (2) potensi perbedaan individual siswa di kelas, (3) beberapa pembelajaran yang berorientasi kepada

aktivitas siswa, dan (4) sarana, media, alat bantu, kelengkapan pembelajaran yang menunjang aktivitas siswa dalam pembelajaran.

Pemahaman Konsep Matematis

Proses pemahaman terjadi karena adanya kemampuan menjabarkan suatu materi atau bahan ke materi atau bahan lain. Daryanto (2008, hlm 20) menjabarkan kemampuan pemahaman menjadi tiga, yaitu sebagai berikut.

1) Menerjemahkan (*translation*)

Menerjemahkan bukan hanya pengalihan arti dari bahasa yang satu ke dalam bahasa yang lain. Dalam hal ini, menerjemahkan dapat diartikan sebagai konsepsi abstrak menjadi suatu model, yaitu model simbolik untuk mempermudah orang mempelajarinya.

2) Menginterpretasi (*interpretation*)

Kemampuan ini lebih luas daripada menerjemahkan, melainkan kemampuan menginterpretasi ini adalah kemampuan mengenal dan memahami.

3) Mengekstrapolasi (*extrapolation*)

Mengekstrapolasi adalah kemampuan untuk menerjemahkan dan menafsirkan untuk menuntut kemampuan intelektual yang lebih tinggi.

Menurut Uno & Koni (2012, hlm. 22), indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain sebagai berikut.

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- 3) Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.
- 8)

Dalam penelitian ini, indikator yang mengukur pemahaman konsep matematis siswa berupa kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

METODE

Metode riset yang digunakan oleh penulis adalah metode eksperimen. Adapun desain observasi yang dipakai adalah desain riset eksperimen quasi eksperimen tipe *The Nonequivalent pretest posttest control group desain*. Desain ini memiliki kelompok kontrol dan percobaan dengan desain sebagai berikut: Kelas A sebagai kelas kontrol. Kelas B sebagai kelas eksperimen. Dimana :

Eksperimen	O	X	O
Kontrol	O		O

Keterangan :

O : Pretes dan postes (pemahaman konsep matematis)

X : Pendekatan Kontesktual

- - - - : Sampel tidak di acak

Pada tahap awal siswa di kelas control dan eksperimen diberi soal yang sama mengenai pemahaman konsep matematis. Selanjutnya kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran menggunakan pendekatan kontesktual. Sementara kelas control menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah keduanya mendapatkan perlakuan, peneliti menguji kembali hasil dari pendekatan tersebut melalui soal postes. Soal pretes dan postes dijadikan pembandingan untuk mengukur ketercapaian pendekatan kontesktual terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Pendekatan kontesktual diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar.

HASIL DAN DISKUSI

a. Uji Mann-Whitney

Pengujian Mann-Whitney dilakukan karena $H_0 \leq 0,05$ pada uji homogenitas tidak diterima. Hipotesis yang diujikan adalah:

1. Jika nilai signifikansi lebih kecil dari probabilitas 0,05 maka hipotesis atau H_a diterima.
2. Jika nilai signifikansi lebih besar dari probabilitas 0,05 maka hipotesis H_a ditolak.

Tabel 1

Tabel Ranks Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

	Kelas	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Belajar	KONTROL	35	28.29	990.00
	EKSPERIMEN	35	42.71	1495.00
	Total	70		

Tabel 2

Uji Mann-Whitney

Test Statistics^a

	Hasil Belajar
Mann-Whitney U	360.000
Wilcoxon W	990.000
Z	-3.043
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

Berdasarkan uji Mann-Whitney, didapatkan Asymp. Sig 0,02. Mengacu kepada dasar pengambilan keputusan Uji Mann-Whitney, maka didapatkan bahwa H_a diterima karena nilai sig < 0,05. Berdasarkan analisis data kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional tidak dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi menghitung bangun datar secara signifikan.

KESIMPULAN

Secara umum peserta didik di kelas eksperimen mempunyai respon yang lebih baik daripada di kelas kontrol. Peserta didik yang diberikan pelajaran matematika menggunakan pembelajaran kontekstual sebagian siswa merasa senang dan antusias melakukan percobaan, karena mereka merasakan pembelajaran yang lebih menyenangkan.

REFERENSI

- Arifin, Zainal. (2017). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Daryanto. (2008). *Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2003). *Pedoman khusus pengembangan sistem penilaian berbasis kompetensi*. Jakarta: Depdiknas.
- Fraenkel dan Wallen. (2006). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw Hill.
- Hamdayama, J. (2014). *Model dan metode pembelajaran kreatif dan berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Handayani, Hani. (2015). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Pemahaman dan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. [Online]. Diakses dari <http://jurnal.stkipsubang.ac.id>
- Komalasari, K. (2014). *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Lestari & Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Muchith, Saekhan. (2008). *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang: RaSAIL Media Grup.
- Mugara, Ronny. (2009). Pendekatan Pembelajaran Kontekstual pada Pembelajaran Agama Islam (PAI) di SMA Laboratorium Percontohan-UPI. Universitas Pendidikan Indonesia kampus Bumi Siliwangi, Bandung.
- Rosalin, E. (2008). *Gagasan merancang pembelajaran kontekstual*. Bandung: Karsa Mandiri Persada.
- Ruseffendi. H.E.T. (2005). *Dasar-dasar Penelitian dan Bidang Non-eksata Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Sagala, S. (2008). *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sariningsih, Ratna. (2014) *Pendekatan Kontesktual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis siswa SMP*. [Online]. Diakses dari <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity>
- Soedjadi. (2000). *Kiat pendidikan matematika di Indonesia*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud.
- Sukardi. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Susanto, A. (2013). *Teori belajar dan pembelajaran di SD*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Susetyowati, E. (2005). *Teknologi pembelajaran matematika*. Yogyakarta: Universitas PGRI Yogyakarta.
- Suwangsih, dan Tiurlina (2006). *Model pembelajaran matematika*. Bandung: UPI PRESS.
- Uno, H. B. dan Koni, S. (2012). *Assessment pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.