

PEMBELAJARAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PADA MATERI BANGUN RUANG DI KELAS V SD DENGAN MENGUNAKAN MODEL REACT (*RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING*)

Julianti Mayasari¹, Sukma Murni²

^{1,2}Ikip Siliwangi Bandung, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi
¹julipohoan123@gmail.com, ²sukmamurni19@gmail.com

Abstract

This study aims to examine the learning of mathematical concept understanding in the material in space in class V SD using the REACT model. The type of research used is descriptive qualitative. The subjects in this study were fifth grade students at SDN 4 Cibodas with 30 students consisting of 20 male students and 10 female students. The instruments used were teacher observation sheets, questions about understanding mathematical concepts, interview sheets, and teacher and student questionnaires. The results showed that there was an increase in the quality of learning when the REACT model was applied. This is indicated by the percentage increase from pre-test to post-test values of 14.82%. So, the REACT model can improve the quality of learning in understanding the mathematical concepts of fifth grade students of SDN 4 Cibodas.

Keywords: Understanding of Mathematical Concepts, REACT Model.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah pembelajaran pemahaman konsep matematis pada materi bangun ruang di kelas V SD dengan menggunakan model REACT. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 4 Cibodas dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang yang terdiri dari 20 orang siswa laki-laki dan 10 orang siswa perempuan. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi guru, soal tentang pemahaman konsep matematis, lembar wawancara, serta angket guru dan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kualitas pembelajaran ketika diterapkannya model REACT. Hal tersebut ditunjukkan dengan persentase peningkatan dari nilai pre-test ke post-test sebesar 14,82%. Jadi, model REACT dapat memperbaiki kualitas pembelajaran pemahaman konsep matematis siswa kelas V SDN 4 Cibodas.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep Matematis, Model REACT.

PENDAHULUAN

Matematika yakni salah satu ilmu yang menekankan pada penalaran yang terwujud dari suatu pengalaman yang melibatkan kegiatan manusia. Istilah matematika berasal dari kata Yunani “mathein” atau “mathenein”, yang artinya “mempelajari”. Mungkin juga, kata tersebut erat kaitannya dengan kata Sansakerta “medha” atau “widya” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan”, atau “intelengensi”.

Untuk menempuh tujuan pendidikan matematika yang yakni ilmu abstrak, formal dan peserta didik bisa memahami konsep matematika, idealnya seorang guru dituntut untuk mempunyai keterampilan dan kemampuan untuk mengemas pembelajaran matematika di kelas menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Kecuali itu, pembelajaran dilakukan secara kontekstual dan mesti bermakna (meaningful, make sense), semestinya mampu menuntaskan manfaat matematika dalam mengatasi beragam permasalahan di kehidupan nyata.

Menurut hasil pengamatan dan informasi yang diperoleh dari guru dan siswa kelas V di SDN 4 Cibodas didapatkan informasi bahwa pemahaman konsep matematis siswa masih rendah. ditunjukkan dengan masih banyak siswa yang mengalami kesusahan dalam memahami mata pelajaran matematika terutama pada pokok bahasan bangun ruang. Hal ini terbukti pada saat evaluasi dari 32 orang siswa hanya sebanyak 12 orang atau 38,4% siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM. Penyebab kurangnya pemahaman konsep matematis siswa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu bersumber dari cara mengajar guru yang masih memakai metode konvensional dan pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga siswa selalu bergantung pada jawaban guru ketika mengerjakan tugas. Hal tersebut berimplikasi terhadap rendahnya tingkat pemahaman siswa. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah cara untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran yang tepat.

Pemahaman Konsep Matematika

Menurut Hudojo (2003:124) “pemahaman konsep yaitu suatu pandangan baru abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan objek-objek atau peristiwa-peristiwa itu termasuk atau tidak ke dalam pandangan baru abstrak hal yang demikian”. Sedangkan Depdiknas (dalam Kesumawati, 2008) mengungkapkan bahwa pemahaman konsep yakni salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diinginkan bisa tercapai dalam belajar matematika yakni dengan menonjolkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menerangkan keterkaitan antar konsep dan menerapkan konsep atau algoritma secara luwes, cermat, efisien, dan pas dalam pemecahan permasalahan. Menurut Zarkasyi (2017:81) mengatakan bahwa “pemahaman konsep matematis yakni kecakapan yang berkenaan dengan memahami pandangan baru-pandangan baru matematika yang menyeluruh dan fungsional”.

Menurut hal di atas peneliti menyimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis ialah kecakapan mendapatkan dan memahami konsep dasar matematika serta menangkap makna adalah translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi dari pandangan baru abstrak/prinsip dasar dari suatu obyek matematika untuk mengatasi permasalahan matematika.

Indikator pemahaman konsep menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, yakni: mengungkapkan ulang konsep yang sudah dipelajari, mengklasifikasikan obyek-obyek menurut dipenuhi tidaknya syarat yang menyusun konsep hal yang demikian, mengidentifikasi sifat-sifat operasi konsep, memakai konsep secara logis, memberikan contoh atau contoh kontra, menyajikan konsep dalam beragam jenis bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya), menghubungkan beragam konsep dalam matematika ataupun diluar matematika, mengoptimalkan prasyarat perlu dan atau prasyarat cukup suatu konsep. menurut hal di atas, indikator yang diterapkan peneliti yakni sebagai berikut:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep;
2. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; dan
3. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Model REACT

Model REACT yakni salah satu wujud dari model pembelajaran kontekstual. Menurut Sanjaya (2014) mengungkapkan bahwa model kontekstual bahwa suatu model pembelajaran yang menekankan terhadap pelaksanaan keterlibatan siswa secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajari dan mengaitkannya dengan keadaan kehidupan nyata sehingga menunjang siswa untuk bisa memakainya dalam kehidupan mereka.

Menurut Wiriani (2016), langkah-langkah pelaksanaan model REACT yakni:

1. *Relating*, Guru mengaitkan konsep yang dipelajari dengan materi pengetahuan yang dimiliki siswa;
2. *Experiencing*, Siswa menjalankan aktivitas eksperimen (*hands-on activity*) dan guru memberikan penjelasan untuk memberi pengarahan siswa menemukan pengetahuan baru;
3. *Applying*, Siswa mengaplikasikan pengetahuan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari;
4. *Cooperating*, Siswa melakukan diskusi kelompok untuk mengatasi masalah dan mengembangkan kemampuan berkolaborasi dengan teman; dan
5. *Transferring*, Siswa memperlihatkan kemampuan terhadap pengetahuan yang dipelajarinya dan menggunakannya dalam keadaan dan konteks baru.

METODE

Jenis penelitian yang dilaksanakan yakni penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Mukhtar (2013) penelitian deskriptif kualitatif yaitu sebuah cara yang dipakai peneliti untuk menemukan pengetahuan atau teori kepada penelitian pada satu waktu tertentu. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan upaya yang dijalankan oleh guru dalam memperbaiki mutu pembelajaran bangun ruang model REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*). Tahapan penelitian terdiri dari tes awal, pemberian perlakuan dengan menggunakan model REACT, dan pemberian tes akhir. Alokasi waktu untuk tes awal adalah 1 pertemuan (2 x 35 menit), untuk pemberian perlakuan khusus yaitu mengajar dengan menggunakan model REACT dengan alokasi waktu 3 pertemuan (6 x 35 menit), dan tahap terakhir yaitu tes akhir dengan alokasi waktu 1 pertemuan (2 x 35 menit).

HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pembelajaran pemahaman konsep matematis pada materi bangun ruang di kelas V SD dengan menggunakan model REACT. Peneliti memperoleh data dari observasi, angket, dan soal tertulis. Dari hasil analisis, terlihat bahwa ada perubahan kualitas pembelajaran yang lebih baik.

Pada tahap ini peneliti akan membahas skenario dan implementasi pembelajaran pemahaman konsep matematis pada materi bangun ruang di kelas V SD dengan menggunakan model REACT. Skenario dan implementasi pembelajaran peneliti menggunakan tiga kali pertemuan. Pada bagian ini peneliti merancang dan menyusun pemahaman konsep matematis pada materi bangun ruang di kelas V SD dengan menggunakan model REACT hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran terhadap pembelajaran pemahaman konsep matematis pada materi bangun ruang. Adapun skenario yang dibuat oleh peneliti menjadi tiga kali pertemuan. Dalam membuat skenario pembelajaran tentunya disesuaikan dengan silabus dan kurikulum yang berlaku. Tiga pertemuan itu dibagi menjadi pemberian tes awal atau pre-test, pemberian tes akhir atau pos-test dan yang terakhir yaitu pengisian angket.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan, skenario dan implementasi yang dilaksanakan oleh guru telah sesuai dengan RPP yang dipersiapkan, siswa menerima pembelajaran dengan baik dan dapat merubah kualitas pembelajaran agar menjadi lebih baik.

Respon guru dan siswa kelas V SD terhadap penerapan model REACT dalam pembelajaran pemahaman konsep matematis diukur dengan menggunakan angket atau skala sikap. Dari hasil analisis, persentase skor untuk angket guru sebesar 95% dan rata-rata persentase skor angket siswa sebesar 62,27%. Dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa respon guru dan siswa terhadap pembelajaran pemahaman konsep matematis dengan menggunakan model REACT sangat baik dan baik. Berikut hasil skor angket atau skala sikap guru dan siswa pada tabel 1.

Tabel 1.
Hasil Skor Skala Sikap Guru dan Siswa

Subjek	Skor rata-rata	Persentase rata-rata	Interpretasi
Guru	19	95%	Sangat baik
Siswa	93,4	62,27%	Baik

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan tugas diukur menggunakan soal tertulis pemahaman konsep matematis . Berdasarkan hasil analisis skor tiap butir soal, peneliti simpulkan bahwa kesulitan yang dialami oleh siswa terdapat pada soal nomor 4. Meski demikian, pembelajaran pemahaman konsep matematis pada materi bangun ruang di kelas V SD dengan menggunakan model REACT mengalami peningkatan dari tes awal hingga tes akhir sebesar 14,82%. Hal tersebut menjadi bukti adanya pengaruh dari penerapan model REACT terhadap pemahaman konsep matematis. Berikut adalah rekapitulasi hasil penelitian tiap butir soal menulis teks pidato terdapat pada tabel 2.

Tabel 2
Rekapitulasi Hasil Penelitian Tiap Butir Soal Pemahaman Konsep Matematis

No. Soal	Nilai Rata-Rata		Persentase		Peningkatan
	<i>Pre-test</i>	<i>Pos-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Pos-test</i>	
1	2,68	3,53	53,71%	70,67%	16,96%
2	12,22	15,77	61,14%	78,83%	17,69%
3	12,65	15,8	63,28%	79%	15,72%
4	14,4	16,8	57,60 %	67,20%	9,60%
5	18,6	22,83	62,00%	76,11%	14,11%
Rata-rata					14,82%

KESIMPULAN

1. Skenario dan implementasi yang dilaksanakan oleh guru telah sesuai dengan RPP yang dipersiapkan, siswa menerima pembelajaran dengan baik dan dapat merubah kualitas pembelajaran agar menjadi lebih baik.
2. Respon guru dan siswa kelas V SD terhadap penerapan model REACT dalam pembelajaran pemahaman konsep matematis sangat baik dan baik, hal ini terlihat dari hasil persentase angket guru dan angket siswa.
3. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan tugas berdasarkan hasil analisis skor tiap butir soal, terdapat pada soal nomor 4. Meski demikian, pembelajaran pemahaman konsep

matematis pada materi bangun ruang di kelas V SD dengan menggunakan model REACT mengalami peningkatan dari tes awal hingga tes akhir sebesar 14,82%.

REFERENSI

- Depdikbud. (2014). *PERMENDIKBUD No.58 Th. 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. [Online]. Tersedia: <http://staff.unila.ac.id/ngadimunhd/files/2012/03/Permen-58-ttg-Kurikulum-SMP.doc>. Diakses dari laman web tanggal 8 Juni 2020.
- Hudojo. (2003). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika, Common Textbook*. Malang: Jurusan Matematika, FMIPA.
- Kesumawati, N. (2008). *Pemahaman Konsep Matematika dalam Pembelajaran Matematika*. Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika 2008, Hal: 229-235.
- Mukhtar. (2013). *Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif*. Jakarta: GP Press Group.
- Sanjaya, W. (2014). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wiriani, A. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP*. Skripsi(S1) FKIP UNPAS. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Zarkasyi, W. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Karawang: PT. Refika Aditama.