

PENERAPAN STRATEGI REACT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS V SEKOLAH DASAR

Santi Taryani Saputri, Tatat Hartati¹, Andhin Dyas Fitriani²
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Departemen Pedagogik
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Indonesia
e-mail: santi.taryani.saputri@student.upi.edu

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan pemahaman konsep matematis di kelas V yang masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas V yaitu sebesar 52,17 dengan ketuntasan 34,8%. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi mengenai proses pembelajaran dan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis kelas V dengan menerapkan strategi REACT (*relating, experiencing, applying, cooperating, dan transferring*). Penelitian dilaksanakan di salah satu sekolah dasar negeri yang berada di Kecamatan Sukasari Kota Bandung pada tahun ajaran 2016/2017. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V B yang berjumlah 23 orang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian Tindakan Kelas dengan model adaptasi dari Kemmis dan Mc Taggart sebanyak tiga siklus. Pengumpulan data diperoleh dari lembar observasi dan lembar tes kemampuan pemahaman konsep. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 73,5 dengan ketuntasan 87%. Pada siklus II nilai rata-rata kelas menjadi 84,9 dengan ketuntasan 95,7%. Pada siklus III nilai rata-rata kelas 87,7 dengan ketuntasan 100%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan strategi REACT dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep.

Kata kunci: strategi REACT, kemampuan pemahaman konsep

Abstract: This research is motivated by the 5th grade students' low ability in understanding mathematical concept. It is shown by the average score of the 5th grade students which is only 52.17 with mastery 34.8%. This study aims to obtain a description of learning process and the improvement of the 5th grade students' ability in understanding mathematical concept by applying REACT strategy (*relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring*). This study was conducted in one of elementary schools located in Kecamatan Sukasari, Kota Bandung, in academic year 2016/2017. The subjects of this study are 23 students of class V B. The research method used (in this study) is The Classroom Action Research (CAR) with adaptation model from Kemmis and McTaggart which consists of three cycles/ The Classroom Action Research (CAR) is used as the research method (in this study) with adaptation model from Kemmis and McTaggart which consists of three cycle. The data was collected from the observation sheet and the concept comprehension test sheet. The result found that the average score in the first cycle is 73.5 with mastery 87%. In the second cycle, the average score 84.9 with mastery 95.7%. In the third cycle, the average score 86.7 wisth mastery 100%. Based on the results of this research, it can be concluded that learning by applying REACT strategy can improve the ability of concept comprehension.

Keywords: REACT strategy, the ability in understanding mathematical concept.

¹tatat@upi.edu

²andhindyas@upi.edu

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa di setiap jenjang pendidikan. Selain mempelajari siswa juga harus memahami pembelajaran matematika. Mempelajari dan memahami matematika dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan siswa berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan juga kemampuan dalam bekerja sama yang berada di kehidupan siswa. Sehingga siswa diharapkan mampu menghadapi berbagai permasalahan yang berada di kehidupannya, serta dapat membantu siswa dalam mempelajari berbagai bidang ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika penting untuk dipahami siswa dalam mengembangkan pengetahuan yang sudah ada menjadi pengetahuan yang lebih berkembang dan berguna bagi kehidupan manusia.

Dalam pembelajaran matematika siswa belajar dan membangun pengetahuannya secara bertahap serta berdasarkan pada pengalaman belajar siswa sebelumnya. Semakin tinggi tingkatan siswa belajar matematika maka semakin tinggi juga pengetahuan yang dimiliki oleh siswa dan kemudian dapat mengaplikasikannya di dalam kehidupan. Kondisi yang memungkinkan pembelajaran yang mendalam telah tercipta jika siswa dapat membuktikan atau mendemonstrasikan bahwa siswa dapat mengetahui alasannya (Ollerton, 2010, hlm 141).

Ruang lingkup mata pelajaran matematika di sekolah dasar berdasarkan Permendikbud nomor 21 mengenai standar isi pendidikan dasar dan menengah (2016, hlm 111-116) meliputi materi bilangan, geometri dan pengukuran, serta statistika dan peluang. Diantara ketiga materi tersebut, peneliti menganggap bahwa materi geometri merupakan materi yang sulit untuk dipahami oleh siswa.

Sedangkan, kemampuan matematika yang harus dicapai oleh siswa di sekolah dasar setelah mempelajari matematika menurut Kemendikbud (2016, hlm 2) diantaranya: 1) Memahami konsep dan menerapkan prosedur matematika dalam kehidupan sehari-hari; 2) Membuat generalisasi berdasarkan pola, fakta, fenomena atau data yang ada; 3) Melakukan operasi matematika untuk penyederhanaan, dan analisis komponen yang ada; 4) Melakukan penalaran matematis yang meliputi membuat dugaan dan memverifikasinya; 5) Memecahkan masalah dan mengomunikasikan gagasan melalui simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 6) Menumbuhkan sikap positif seperti sikap logis, kritis, cermat, teliti, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

Kemampuan-kemampuan matematika tersebut dapat mempertahankan eksistensi kehidupan siswa baik di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Salah satu kemampuan yang harus dicapai adalah kemampuan memahami konsep matematika.

Bloom (dalam Purwanto, 2009, hlm 43) menjelaskan bahwa pemahaman konsep termasuk ke dalam proses kognitif kategori tingkat kedua (C2). Pemahaman merupakan usaha untuk mengerti suatu pengetahuan sehingga akhirnya dapat dijadikan suatu pandangan dalam berpikir. Kilpatrick dkk. (2001, hlm 118) menjelaskan bahwa "*conceptual understanding refers to an integrated and functional grasp of mathematical ideas*". Ini berarti bahwa pemahaman konsep adalah pemahaman yang mengarahkan untuk memahami ide-ide matematika yang terpadu atau terintegrasi dan dapat digunakan. Dengan memahami konsep siswa dapat mengkonstruksi kembali pemahamannya meskipun berada di dalam kondisi yang berbeda.

Terdapat tingkat kedalaman tuntutan kognitif pemahaman matematika salah satunya menurut Polya, Polya (dalam Hendriana & Soemarmo, 2017, hlm 20) membagi kemampuan pemahaman menjadi empat tahap. Terdiri dari: 1) pemahaman mekanikal yang dicirikan oleh kemampuan mengingat dan menerapkan rumus secara rutin, 2) pemahaman induktif yaitu menerapkan konsep dalam kasus sederhana, 3) pemahaman rasional yaitu dapat membuktikan kebenaran suatu rumus, dan 4) pemahaman intuitif yaitu dapat memperkirakan kebenaran tanpa ragu-ragu sebelum menganalisis lebih lanjut. Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan prosedur secara fleksibel, akurat, efektif, efisien dan tepat.

Menurut Kilpatrick dkk. (2001) indikator pemahaman konsep terdiri dari: 1) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, 2) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, 3) menerapkan konsep secara algoritma, 4) memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, 5) menyajikan konsep dalam berbagai representasi; dan 6) mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).

Dalam penelitian ini, peneliti memilih tiga indikator yaitu indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, dan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti di kelas V B di salah satu sekolah dasar Kecamatan Sukasari Kota Bandung. Pemahaman siswa terhadap materi geometri mendapatkan nilai rata-rata kelas yaitu sebesar 52,17 dengan ketuntasan 34,8%. Pada proses

pembelajaran guru sudah menunjukkan benda konkrit, namun masih banyak siswa yang tidak dapat mengklasifikasikan benda-benda yang termasuk ke dalam kriteria yang sama. Selain itu, masih terdapat siswa yang tidak dapat menerapkan materi geometri yang sudah dipelajarinya di dalam kelas. Hal ini perlu mendapatkan perhatian, apabila siswa tidak dapat mengatasi kesulitan yang dialaminya maka akan mempengaruhi pemahaman pada pembelajaran materi geometri selanjutnya. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut, maka peneliti menyimpulkan bahwa siswa kelas V B di salah satu sekolah dasar Kecamatan Sukasari Kota Bandung kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V masih rendah sehingga memerlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep.

Salah satu strategi yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis adalah dengan cara menerapkan strategi *REACT* pada proses pembelajaran.

Muslich (2009, hlm 41) menjelaskan bahwa strategi *REACT* dijabarkan oleh CORD (*Center for Occupational Research and Development*) di Amerika. Strategi *REACT* merupakan strategi yang terdapat dalam pembelajaran kontekstual dengan menggunakan prinsip *Relating* (menghubungkan), *Experiencing* (mengalami), *Applying* (menerapkan), *Cooperating* (bekerja sama), dan *Transferring* (mentransfer).

CORD (1999, hlm 3) menjelaskan bahwa kegiatan yang terdapat di dalam strategi *REACT* terdiri dari kegiatan *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, dan *Transferring*. Berikut ini penjelasan mengenai setiap kegiatan yang terdapat pada strategi *REACT*.

a) *Relating* adalah bentuk belajar dalam konteks kehidupan nyata atau pengalaman nyata. Pembelajaran

harus digunakan untuk menghubungkan situasi sehari-hari dengan informasi baru untuk dipahami atau dengan masalah dengan tujuan untuk dipecahkan (CORD, 1999, hlm 3).

- b) *Experiencing* adalah belajar dalam konteks eksplorasi, penemuan, dan penciptaan. Ini berarti bahwa pengetahuan yang diperoleh siswa melalui pembelajaran yang mengedepankan proses berpikir kritis lewat siklus *inquiry* (CORD, 1999, hlm 4).
- c) *Applying* adalah kegiatan belajar dalam bentuk penerapan hasil belajar ke dalam penggunaan dan kebutuhan praktis (CORD, 1999, hlm 5)
- d) *Cooperating* adalah belajar dalam bentuk berbagai informasi dan pengalaman, saling merespons, dan saling berkomunikasi. (CORD, 1999, hlm 5).
- e) *Transferring* adalah kegiatan belajar dalam bentuk memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman berdasarkan konteks baru untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman belajar yang baru (CORD, 1999, hlm 6).

Strategi pembelajaran *REACT* memiliki kelebihan dan kelemahan jika diterapkan di dalam proses pembelajaran. Zulmaulida (2011) menjelaskan bahwa terdapat kelebihan dan kelemahan dalam menerapkan strategi *REACT*.

Kelebihan strategi *REACT* yaitu memperdalam pemahaman siswa, mengembangkan sikap menghargai diri sendiri dan orang lain, mengembangkan sikap kebersamaan dan rasa saling memiliki, mengembangkan keterampilan untuk masa depan, membentuk sikap mencintai lingkungan, dan membuat belajar secara inklusif.

Sedangkan kelemahan Strategi *REACT*, yaitu membutuhkan waktu yang lama untuk siswa dan guru dalam melakukan aktivitas pembelajaran,

membutuhkan kemampuan khusus guru, dan menuntut sifat tertentu dari guru untuk kerja keras serta bekerja sama dengan guru lain dalam menghadapi kendala. Hal ini juga menyebabkan guru harus rela bekerja keras.

METODE

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang merupakan bagian dari penelitian tindakan (*action research*). Penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran di kelas (Arikunto, dkk., 2011, hlm 58).

Hopkins (dalam Muslich, 2014, hlm 8) menjelaskan bahwa PTK memiliki tujuan untuk memperdalam pemahaman terhadap kondisi yang berada di dalam proses pembelajaran serta untuk meningkatkan kemampuan berpikir secara rasional dari tindakan-tindakan yang telah dilakukan di dalam proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model adaptasi dari Kemmis dan Mc Taggart. Pendekatan penelitian tindakannya dengan model spiral. Dalam satu siklus terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, aksi atau tindakan, observasi, dan refleksi (Hopkins, 2011, hlm 92). Penelitian ini terdiri dari tiga siklus.

Merujuk pada adaptasi model spiral Kemmis & Mc Taggart, maka pelaksanaan PTK yang dilaksanakan oleh peneliti terdiri dari tahapan-tahapan perencanaan, pelaksanaan atau tindakan, observasi, dan refleksi.

Sebelum melaksanakan perencanaan peneliti identifikasi masalah terlebih dahulu untuk menentukan masalah yang perlu diprioritaskan. Di dalam perencanaan peneliti merencanakan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan strategi *REACT* pada pembelajaran matematika mengenai

materi geometri beserta media yang akan dibutuhkan selama proses pelaksanaan pembelajaran. Setelah semua dipersiapkan maka dapat di laksanakan tindakan yang terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti yang menerapkan strategi *relating*, *experiencing*, *applying*, *cooperating*, dan *transferring*, kemudian yang terakhir kegiatan penutup di mana siswa diberikan lembar tes kemampuan pemahaman konsep. Selama proses pembelajaran kegiatan observasi harus dilaksanakan dalam mengamati kegiatan siswa dan guru di kelas. Hasil observasi tersebut kemudian direfleksi untuk memperbaiki proses pembelajaran selanjutnya dengan menerapkan strategi *REACT*.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas V B semester 2 di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Sukasari Kota Bandung pada tahun ajaran 2016/2017. Yang terdiri dari 36 siswa diantaranya 20 orang siswa laki-laki dan 16 orang siswa perempuan.

Instrumen penelitian dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengukapan data. Instrumen pembelajaran terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang menerapkan strategi *REACT* dan Lembar Kerja Kelompok. Sedangkan, instrumen pengungkap data terdiri dari lembar tes kemampuan pemahaman konsep, dan lembar observasi.

Teknik pengumpulan data dilakukan selama proses pembelajaran dan setelah proses pembelajaran selesai. Data yang digunakan diperoleh dari tes kemampuan pemahaman konsep, lembar kerja kelompok, lembar observasi guru dan siswa, dan dokumentasi.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis

berdasarkan indikatornya. Sedangkan, analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil lembar observasi mengenai aktivitas guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi *REACT*. Dari analisis data kuantitatif yang telah dilakukan maka peneliti dapat mendeskripsikan bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran dengan menerapkan strategi *REACT* yaitu tahapan *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, dan *Transferring* yang sesuai dengan apa penjelasan CORD (1999, hlm 3). Setiap tahapan pada strategi *REACT* memiliki tahapan-tahapan yang sangat bermanfaat bagi kehidupan siswa.

Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan strategi *REACT* peneliti harus mengembangkan pembelajaran sesuai dengan kurikulum. Utami dkk. (2016, hlm 2) menjelaskan bahwa kegiatan pembelajaran harus menggunakan 1) prinsip pembelajaran yang berpusat, 2) mengembangkan kreativitas siswa, 3) menciptakan kesenangan dan tantangan yang sesuai dengan materi pembelajaran, 4) nilai, etika, estetika, logika, dan konten berbasis kinestetik, dan 5) menyediakan beragam pengalaman belajar melalui penerapan berbagai strategi dan metode yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien, dan bermakna.

Berdasarkan hasil penelitian penerapan strategi *REACT* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis kelas V sekolah dasar sebagai berikut.

Pelaksanaan strategi *REACT* dapat dilaksanakan dengan cukup baik. Pada tahapan *relating*, siswa diinstruksikan untuk memanggil kembali informasi yang sudah didapatkannya dan mengaitkan dengan pembelajaran yang

akan dipelajari. Pada siklus I, keadaan siswa pada tahapan kegiatan mengaitkan yaitu dapat menyebutkan nama semua benda namun terdapat 2 siswa yang belum dapat mengelompokkan benda berdasarkan bangun datar dan bangun ruang. Hal ini dikarenakan guru tidak memberikan contoh perbedaan benda bangun datar dan bangun ruang. Kemudian kegiatan ini direfleksi dan tindak lanjut yang diberikan pada siklus II adalah dengan memberikan penekanan pengetahuan kepada siswa secara berulang dan memberikan contoh benda yang lebih *real*. Sehingga pada siklus II dan III tidak ada lagi siswa yang salah menyebutkan antara bangun datar dan bangun ruang. Pada tahapan ini semua siswa sudah dapat menghubungkan situasi sehari-hari atau pengetahuannya dengan informasi baru yang akan mereka pahami (CORD (1999, hlm 3). Selain itu, media yang digunakan pada saat proses pembelajaran juga mendukung terlaksananya tahapan ini.

Tahapan *experiencing*, siswa mempelajari bagaimana cara menemukan hal yang berkaitan dengan geometri yaitu mengenai jaring-jaring kubus dan balok. Pada siklus I, siswa mengalami bagaimana cara menemukan berbagai jaring-jaring kubus dan balok, cukup banyak siswa yang dapat mengklasifikasikan jaring-jaring yang dapat membentuk kubus dan balok. Hal ini berdasarkan jawaban siswa terhadap soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang mewakili pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah diberikan. Pada siklus II, hal yang dialami siswa adalah dalam menemukan rumus luas permukaan kubus. Sebelum siswa menemukan rumus luas permukaan kubus, siswa diberikan pembelajaran mengenai jaring-jaring yang dapat dan tidak dapat membentuk kubus disertai dengan alasan yang jelas. Pada kegiatan ini hanya terdapat satu kelompok yang dapat mengklasifikasikan bentuk jaring-

jaring kubus yang dapat membentuk kubus dan disertai alasan yang jelas. Kemudian peneliti merefleksi bahwa hal ini terjadi karena guru tidak menunjukkan jaring-jaring yang dapat dan tidak dapat secara *real*. Setelah itu, berdasarkan jaring-jaring kubus yang sudah siswa pelajari sebelumnya pada akhirnya semua siswa dalam kelompok dapat menemukan rumus luas permukaan kubus dengan bantuan lembar kerja. Pada siklus III kegiatan yang dilakukan tidak jauh berbeda dengan siklus ke II, namun materi yang diberikan adalah mengenai luas permukaan balok. Berdasarkan hasil refleksi kegiatan pada siklus II, pada proses pembelajaran di siklus III pada akhirnya semua kelompok dapat mengklasifikasikan bentuk jaring-jaring balok yang dapat membentuk balok dan disertai alasan yang jelas. Namun pada kegiatan ini peran guru cukup banyak dikarenakan cukup banyak konsep yang perlu siswa temukan meskipun sudah dibantu dengan lembar kerja. Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan pada siklus I hingga siklus III merupakan kegiatan yang menuntut siswa untuk memperdalam pemahamannya. Hal ini yang menjadi kelebihan strategi *REACT* yang dapat memperdalam pemahaman siswa, siswa mengerjakan lembar kerja sehingga bisa mengaitkan dan mengalami sendiri prosesnya (Zulmaulida, 2001). Siswa melakukan aktivitas menyelesaikan Lembar Kerja Kelompok agar siswa dapat mengalami sendiri dalam menemukan konsep geometri yang dipelajari oleh siswa dan didukung oleh media.

Tahapan *applying* merupakan tahapan yang penting dilaksanakan pada setiap siklus yaitu untuk mengukur pemahaman siswa berdasarkan pemahaman yang didapatkan pada tahapan *experiencing*. Pada siklus I diinstruksikan untuk menunjukkan rusuk, sisi, dan sudut pada bangun ruang kubus dan balok. Semua siswa dapat

menunjukkannya dengan benar. Kemudian siswa diinstruksikan untuk menggambar jaring-jaring, terdapat dua kelompok yang belum dapat menggambar jaring-jaring sesuai dengan ukuran yang telah disediakan. Hal ini dikarenakan siswa kurang memperhatikan instruksi yang diberikan. Maka pada pembelajaran selanjutnya guru menentukan ukuran yang akan digunakan dan sering memperhatikan kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Pada siklus II, siswa menerapkan pengetahuannya mengenai luas permukaan kubus, baik itu menentukan luasnya dan menentukan rusuknya berdasarkan luas permukaan yang sudah diketahui. Sebelumnya siswa sudah dapat menggambar jaring-jaring kubus sesuai ukuran dalam kegiatan menemukan rumus luas permukaan kubus. Di siklus II, siswa sudah dapat menerapkan pengetahuannya ketika harus menemukan rumus luas permukaan kubus namun masih mengalami kesulitan ketika siswa harus menemukan panjang rusuk berdasarkan luas permukaan yang sudah diketahui. Hal ini karena siswa kurang diberikan latihan mengenai jenis soal tersebut. Oleh karena itu pada pembelajaran selanjutnya siswa diberikan beberapa latihan untuk menerapkan konsep yang telah dimilikinya. Pada siklus III, tidak jauh berbeda dengan kegiatan yang dilakukan pada siklus II, pembelajaran yang dilaksanakan mengenai luas permukaan balok. Kesulitan yang dialami siswa tidak jauh berbeda dengan siklus II, namun dalam proses menjawab soal mengenai menemukan salah satu panjang pada balok berdasarkan luas permukaan yang sudah diketahui mengalami perkembangan, yaitu siswa sudah menuliskan apa saja yang diketahui ke dalam rumus luas permukaan balok meskipun tidak menemukan jawabannya. Pada tahap ini siswa menerapkan pengetahuan

berdasarkan apa yang sudah siswa pelajari. CORD (1999, hlm 5) menjelaskan bahwa tahapan ini bentuk penerapan hasil belajar ke dalam penggunaan dan kebutuhan praktis yang kemudian dapat memahami bahwa konsep matematika hakikatnya sering siswa temui di dalam kehidupan. Siswa dapat menerapkan konsep apabila siswa dihadapkan pada suatu permasalahan yang perlu dipecahkan. Hal ini sesuai dengan Yuniawatika (2015, hlm 91) yang menjelaskan bahwa pembelajaran dengan menerapkan aspek *applying* terfokus pada penerapan pengertian dan konsep yang telah dipelajari siswa dan dapat diterapkan ketika siswa melakukan kegiatan pemecahan masalah.

Tahapan *cooperating* melatih siswa untuk dapat saling bekerja sama. Pada siklus I, kelompok heterogen yang dibentuk oleh peneliti kurang diterima oleh siswa karena banyak siswa yang tidak bersama dengan teman dekatnya. Hal ini ditunjukkan dengan terdapat satu hingga dua siswa di dalam kelompok yang tidak mau berdiskusi. Sehingga pada pembelajaran selanjutnya peneliti harus membuat kelompok yang berbeda dan menunjuk ketua kelompok untuk mengatur teman di dalam kelompoknya. Pada siklus II, pembelajaran menjadi lebih baik berdasarkan hasil refleksi tersebut. Semua siswa di dalam kelompok mau bekerja sama dengan kelompoknya. Pada siklus III, peneliti hanya mengubah sedikit anggota di dalam setiap kelompok karena jumlah anggota kelompok tidak seimbang. Pada siklus ini siswa kesulitan untuk menentukan ketua yang baru dan pada akhirnya guru harus menunjuk siswa untuk menjadi ketua yang memiliki tanggung jawab atas kondusifitas dan pemahaman setiap anggota kelompoknya. Hal ini berdampak pada hasil pembelajaran, yaitu siswa menjadi paham mengenai konsep dan rumus luas permukaan balok. Pada proses

pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan siswa sudah mulai aktif untuk ikut serta di dalam proses pembelajaran dan saling menghargai dalam melakukan diskusi. Fitriani (2014, hlm 5) menjelaskan bahwa bekerja dengan teman sejawat dalam kelompok kecil akan meningkatkan siswa untuk dapat menjelaskan pemahaman konsep dan kemudian mengajukan pemecahan masalah bagi kelompoknya. Proses pembelajaran ini diharapkan dapat melaksanakan pembelajaran dengan sangat baik ketika siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapat dan memperoleh timbal balik dari teman sejawatnya.

Tahapan *transferring*, pada kegiatan ini siswa dituntut untuk memanfaatkan pengetahuan dan pengalamannya untuk diterapkan di dalam konteks yang baru. Siswa diinstruksikan untuk membuat karakter atau miniatur berbentuk bangun ruang dengan ketentuan tertentu. Pada siklus I, banyak siswa yang tidak dapat membuat bangun ruang dengan ukuran yang sama dan terdapat satu siswa yang membentuk kubus dengan sisi yang tidak tertutup oleh bidang sisi. Kemudian pada siklus II siswa membuat bangun ruang dengan baik, semua siswa dapat membuat bangun ruang kubus dengan enam sisi dan panjang rusuk yang sama. Namun, pada siklus III banyak siswa tidak dapat menentukan posisi ukuran panjang, lebar, dan tinggi yang tepat dalam membuat balok. Hal ini dikarenakan siswa hanya mengetahui bahwa sebuah balok hanya dapat terbentuk dengan panjang, lebar, dan tinggi yang berbeda. Sehingga pada akhirnya guru harus memberikan arahan kembali kepada siswa mengenai kegiatan mengamati jaring-jaring balok yang alas dan atapnya dibentuk oleh bangun datar persegi. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat melatih kemampuan siswa untuk berada di dalam konteks yang baru dengan menggunakan

konsep yang sama. Siswa dapat membuatnya dan menjelaskan mengenai sisi alas, atap, depan, belakang, samping kanan, dan samping kiri bangun ruang tersebut berdasarkan gambar kreasi yang sudah dibuatnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Ollerton (2010, hlm 141) yang menjelaskan bahwa siswa dapat membuktikan pemahamannya dengan benar yaitu dengan cara membentuk dan mengetahui alasan berfungsinya, hal ini menggambarkan bahwa kondisi yang memungkinkan pembelajaran yang mendalam telah tercipta.

Pada proses pembelajaran strategi *REACT* yang dilaksanakan oleh peneliti lebih memperhatikan tingkat pemahaman menurut Polya yang sudah dijelaskan sebelumnya. Tingkatan pertama yaitu pemahaman mekanikal siswa alami pada kegiatan *applying*, yaitu ketika menerapkan pengetahuannya mengenai rumus luas permukaan kubus dan balok yang dilakukan pada siklus II dan siklus III. Tingkatan kedua yaitu pemahaman induktif siswa alami ketika menghadapi kasus dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan luas permukaan kubus dan balok. Tahapan ketiga yaitu pemahaman rasional, siswa dapat membuktikan kebenaran suatu rumus atau teorema yang termasuk kedalam kategori kemampuan tingkat tinggi. Kegiatan siswa melatih dalam pemahaman rasional adalah ketika siswa membuktikan berbagai macam jaring-jaring pada kubus dan balok. Selain itu juga siswa dilatih untuk menemukan cara bagaimana menemukan luas permukaan kubus dan balok. Tingkat keempat yaitu pemahaman intuitif, yaitu siswa diminta untuk memperkirakan atau memprediksi tanpa ragu-ragu mengenai luas permukaan benda yang dapat

tertutup dan tidak tertutup oleh jaring-jaring yang ditunjukkan oleh guru sebelum melakukan analisis lebih lanjut.

Pemahaman-pemahaman tersebut dapat diukur dengan menggunakan tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang merupakan hasil belajar pada setiap siklus. Hasil belajar matematika siswa yang baik merupakan dampak positif dari penguasaan dan pemahaman konsep yang cukup baik juga (Sujendra dalam Yudiprasetya dkk., 2014, hlm 8).

Berikut ini nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V dari pra siklus sampai siklus III.

Table 1. Nilai Rata-rata Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V

No	Treatment	Nilai Rata-rata Siswa
1.	Pra Siklus	52,17
2.	Siklus 1	73,5
3.	Siklus 2	84,9
4.	Siklus 3	87,7

Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis dengan menerapkan strategi *REACT* mengalami peningkatan dari pra siklus sampai siklus III. Hal ini dapat menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan matematik siswa dengan penerapan strategi *REACT* lebih tinggi daripada dengan pembelajaran konvensional sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwosusilo (2014) mengenai peningkatan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematika melalui strategi pembelajaran *REACT*.

Tabel 2. Perbandingan Skor Rata-rata Siswa Berdasarkan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep

Matematis Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

No	Treatment	Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3
1.	Siklus 1	53,26%	80,80%	82,61%
2.	Siklus 2	88,04%	83,15%	83,15%
3.	Siklus 3	94,57%	84,24%	83,70%

Perbandingan skor rata-rata antara indikator pemahaman konsep 1) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, 2) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, dan 3) mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika) dapat dilihat pada table 2. Indikator pertama yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari merupakan satu-satunya indikator yang selalu meningkat dari siklus I sampai siklus II. Hal ini dikarenakan setiap soal yang diberikan kepada siswa setiap siklus tidak jauh berbeda yaitu mengenai pemahaman siswa tentang jaring-jaring kubus dan balok serta luas permukaan kubus. Kemudian untuk indikator kedua dan ketiga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus III namun tidak signifikan seperti indikator sebelumnya. Hal ini dikarenakan siswa dituntut untuk mempelajari beberapa konsep di dalamnya. Kemudian media yang digunakan oleh peneliti di dalam proses pembelajaran mengalami perubahan ke arah yang lebih baik sehingga dapat menyeimbangi dengan tingkat kompleksitas materi yang diberikan kepada siswa.

Tabel 3. Persentase Ketuntasan Belajar pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

No	Treatment	Tuntas	Tidak Tuntas
1.	Pra Siklus	34,8%	65,2%
2.	Siklus 1	87%	13%
3.	Siklus 2	95,7%	4,3%

4.	Siklus 3	100%	0%
----	----------	------	----

Peningkatan pada setiap indikator berdampak pada ketuntasan belajar siswa di kelas V. Dari pra siklus hingga siklus III mengalami peningkatan yang cukup signifikan terutama dari pra siklus hingga siklus I yaitu meningkat sebesar 52,2%. Dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 8,7%. Sedangkan dari siklus II ke siklus III mengalami peningkatan sebesar 4,3%. Hal ini dikarenakan selama proses pembelajaran siswa dapat bekerja sama dengan cukup baik dengan kelompoknya. Dalam penerapan strategi *REACT* ini guru perlu memperhatikan keadaan siswa dalam kelompok kecil dan bertindak sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa yang mengalami kesulitan selama kegiatan pembelajaran (Azizah dkk., 2012, hlm 8).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan mengenai penerapan strategi *REACT* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis kelas V sekolah dasar dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan menerapkan strategi *REACT* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis kelas V sekolah dasar terdiri dari tahapan *relating*, *experiencing*, *applying*, *cooperating*, dan *transferring*. Penerapan strategi *REACT* pada tahapan *relating* dapat melatih siswa dalam mengaitkan pengetahuan siswa sebelumnya dalam kehidupan sehari-hari dengan pengetahuan baru yang dipelajari. Pada tahapan *experiencing* siswa bereksplorasi untuk menemukan suatu pemahaman konsep sehingga dapat diterapkan dalam tahapan *applying* yang dapat menunjukkan kemampuan pemahaman konsep yang telah dipelajari oleh siswa. Selain itu, pada tahapan *cooperating*, siswa sudah mulai dapat bekerja sama meskipun masih perlu banyak dilatih agar penerapan strategi *REACT* dapat berlangsung dengan baik

dan lebih efektif. Pada tahapan *transferring* siswa dituntut untuk membentuk suatu bangun ruang dengan konteks yang berbeda dan menerapkan konsep yang sama. Sedangkan hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 73,5 dengan ketuntasan 87%. Pada siklus II nilai rata-rata kelas menjadi 84,9 dengan ketuntasan 95,7%. Pada siklus III nilai rata-rata kelas 87,7 dengan ketuntasan 100%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan strategi *REACT* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Azizah, M., Cholis Sa'dijah, dan Abdul Qohar. (2012). *Penerapan Strategi REACT dengan Setting Two Stay Two Stray (TSTS) untuk Meningkatkan Pemahaman Persamaan Garis Lurus bagi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Blitar*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Jurusan Matematika. Universitas Negeri Malang. Diakses: <http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel/C7FE7D9CE93F069022FE0EEB7F3BEEA1.pdf>.
- CORD. 1999. *Teaching Mathematics Contextually*. Texas: United State of Amerika.
- Fitriani, D. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Strategi REACT pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi. Diakses: <http://e-campus.fkip.unja.ac.id/eskripsi/da>

- ta/pdf/jurnal_mhs/artikel/A1C209028.pdf.
- Hendriana, H. & Soemarmo, U. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hopkins, D. (2011). *Panduan Guru: Penelitian Tindakan Kelas*. Edisi ke-4. Diterjemahkan oleh: Achmad. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud No. 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2016). *Silabus Mata Pelajaran Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI): Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kilpatrick, Swafford, & Findell. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington, DC: National Academy Press.
- Muslich, M. (2009). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ollerton, M. (2010). *Panduan Guru Mengajar Matematika*. Diterjemahkan oleh: Bob. Jakarta: Erlangga.
- Purwanto, M.N. (2009). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Purwosusilo. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMK Melalui Strategi Pembelajaran React (Studi Eksperimen Di SMK Negeri 52 Jakarta). *Jurnal Pendidikan dan Keguruan Volume 1 Nomor 2, artikel 4. Universitas Terbuka*. Diakses: <http://pasca.ut.ac.id/journal/index.php/JPK/article/view/57>.
- Utami dkk. (2016). "React (Relating, Experiencing, Applying, Cooperative, Transferring) Strategy to Develop Geography Skills". *Journal of Education and Practice* Volume 7 nomor 17. Diakses: <http://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/viewFile/31094/32394>
- Yudiprasetya, I.D.P., Ni Kt Suarni, & Ni Wyn Rati. (2014). Pengaruh Strategi REACT dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V. *E-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*. Volume 2 Nomor 1 Tahun 2014. Diakses : <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/download/3794/3040>.
- Yuniawatika. (2015). Alternatif Pembelajaran Matematika di SD Dengan Menggunakan Strategi REACT. *Wahana Sekolah Dasar* Tahun 23, Nomor 2. hlm 88-95.
- Zulmaulida, R. (2011). *Contextual Teaching and Learning with REACT Strategy*. [Online]. Tersedia: <http://edmymatheducation.blogspot.co.id/2011/06/contextual-teaching-and-learning-with.html>. Diakses 29 Mei 2017.