

Pengaruh Model *The 5E Learning Cycle* terhadap Penguasaan Konsep dan Penyelesaian Masalah Pecahan Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Khorid Agustin¹, Syamsul Hadi², Lia Yulianti³

¹Pendidikan Dasar-Universitas Negeri Malang

²Teknik Mesin-Universitas Negeri Malang

³Pendidikan Fisika-Universitas Negeri Malang

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 10-05-2020

Disetujui: 13-01-2021

Kata kunci:

the 5E learning cycle;
mastery of concepts;
solution to problem;
the 5E learning cycle;
penguasaan konsep;
pemecahan masalah

ABSTRAK

Abstract: The study aims to determine the effect of the application of The 5E Learning Cycle model rather than conventional model on mastery of concepts and problem solving fractions of fifth grade elementary school students. The research is using experimental method. The research population is all group learning in class V SDN Tunjungsekar. The sample of study consisted of 2 classes, Va and Vb classes. This study uses essay tests to collect data. The data uses Basic Competencies 3.1 and 4.1 about addition operations of fractions with different denominators. All data were processed and analyzed using statistical techniques. The results showed that there was a significant influence on the application of The 5E Learning Cycle learning model rather than conventional learning on the mastery of concepts and problem solving in the fifth grade students of SDN Tunjungsekar 01 Malang.

Abstrak: Penelitian bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh penerapan model *The 5E Learning Cycle* daripada model konvensional terhadap penguasaan konsep dan penyelesaian masalah pecahan siswa kelas V SD. Metode eksperimen dipergunakan dalam penelitian ini. Populasi penelitian yaitu seluruh rombongan belajar kelas V SDN Tunjungsekar 01. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu siswa kelas Va dan Vb. Penelitian menggunakan tes *essay* untuk mengumpulkan data. Data yang dikumpulkan berupa skor hasil tes pecahan Kompetensi Dasar 3.1 dan 4.1 tentang operasi penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan teknik statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penerapan model *The 5E Learning Cycle* daripada model konvensional terhadap penguasaan konsep dan penyelesaian masalah pecahan siswa kelas V SDN Tunjungsekar 01 Malang.

Alamat Korespondensi:

Khorid Agustin
Pendidikan Dasar
Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang 5 Malang
E-mail: khorid@gmail.com

Penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika menjadi suatu hal yang terpenting untuk dikembangkan. Siswa dapat menghubungkan apa yang sudah dimilikinya (pengetahuan awalnya) dengan hal yang paling sederhana dahulu, kemudian berlanjut sampai yang terkompleks, melalui penguasaan konsep (Depdiknas, 2003). Kegiatan siswa akan menjadi pondasi di kemudian hari. Selain itu, pandangan siswa tentang matematika sebagai *momok* akan berubah menjadi sesuatu yang disenangi. Hal ini dapat memicu kemampuan penyelesaian masalah dengan baik.

Penyelesaian masalah matematika adalah terobosan baru dari sebuah situasi matematis. Penyelesaian masalah telah menjadi fokus pengejaran matematika sejak beberapa dekade ini. Pemecahan masalah yang dibicarakan meliputi keterampilan analisis, perbandingan, penalaran, dan aplikasi (Caballero, Blanco, & Guerrero, 2011). Pemecahan masalah diyakini dapat membantu siswa dalam memahami fakta-fakta, keterampilan, konsep, dan prinsip dengan penggambaran aplikasi objek matematika dan hubungan di antara objek-objek tersebut. *National Council of Teachers of Mathematics* (2017) menetapkan pemecahan masalah sebagai salah satu dari lima standar proses matematika sekolah. NCTM menyatakan bahwa “pemecahan masalah merupakan fokus dari pembelajaran matematika, karena pemecahan masalah merupakan sarana mempelajari ide dan keterampilan matematika” (*National Council of Teachers of Mathematics*, 2017).

Kemampuan pemecahan sangat diperlukan untuk menanamkan konsep materi pecahan pada siswa di sekolah dasar. Ketika mereka memecahkan masalah tentang pecahan, misalnya tentang bagaimana mereka mengetahui mana penyebut atau pembilang dari pecahan tersebut, selain mendapatkan jawaban dari masalah, mereka juga menjadi mengerti dan memahami bagaimana penyelesaian suatu operasi pecahan tersebut dengan baik dan benar (Permadi & Irawan, 2016) (Ayundhita & Soedjoko, 2014) (Mahmudi, 2008) (Irawan, Suharta, & Suparta, 2016). Situasi seperti ini memerlukan sebuah siklus pembelajaran yang sesuai.

Siklus pembelajaran sudah dikembangkan sejak lama. Karplus, Robert and Thier, Herbert D. (1968) membaginya menjadi tiga tahap yang berbeda dari instruksi, yaitu eksplorasi yang berhubungan dengan segala hal tentang ilmu pengetahuan; pengenalan akan konsep, memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman konsep ilmu, dan mengaplikasikan konsep, yang mewajibkan siswa untuk mengaplikasikan pemahaman yang baru di dapat terhadap permasalahan yang mereka temui.

Studi pendahuluan yang dilakukan di SDN Tunjungsekar 01 Malang melalui wawancara dengan wali kelas menunjukkan bahwa ada 20% siswa dalam satu kelas yang belum menyelesaikan soal-soal pecahan secara tepat maka belum mencapai nilai KKM yaitu 75. Persentase yang didapat siswa-siswa ini masih berada di bawah persentase keberhasilan sebuah kelas yang menjadi harapan. Mulyasa (2005) memberikan penjelasan jika ketuntasan sebuah kelas akan dilihat dari banyaknya siswa yang mampu mencapai tujuan belajar sekurangnya 85% dari banyaknya siswa yang berada di kelas tersebut. Berdasarkan hasil wawancara, ditemukan bahwa siswa belum terbiasa melakukan langkah penyelesaian masalah dalam soal pecahan, selain itu siswa juga merasa belum memahami konsep pecahan.

Praktik pengajaran yang hanya mengedepankan pemberian contoh-contoh tentu sangat tidak sesuai dengan tujuan pendidikan saat ini. Qarareh (2012) menyatakan siswa perlu diberi kesempatan mengekspresikan, membentuk, dan menguji ide-idenya. Dalam proses pengajaran matematika, guru harus dapat menyampaikan pembelajaran dengan sebaik-baiknya, yakni pembelajaran yang menekankan pada penguasaan konsep melalui kegiatan penyelesaian masalah. Hal ini perlu adanya model pembelajaran yang sesuai untuk dapat menyelesaikannya.

Salah satu model yang menarik adalah *The 5E Learning Cycle*. *The 5E Learning Cycle* terdiri dari lima siklus (Bybee et al., 2006). Pada awal siklus, tahap *Engagement* adalah kesempatan bagi guru untuk mendapatkan perhatian siswa sebelum memulai tentang pengetahuan suatu konsep pembelajaran. kemudian dilanjutkan dengan *Exploration*, membiarkan siswa memahami konsep pembelajaran dengan pemikiran sendiri, dan memberikan arahan tentang suatu konsep pembelajaran tersebut bilamana siswa tidak mampu memahaminya. *Explanation*, menjelaskan dengan detail suatu konsep pembelajaran terhadap siswa sehingga siswa mampu memahami apa yang telah dijelaskan pendidik dan menggunakannya sebagai konsep pembelajaran siswa. *Elaboration*, pendidik menyediakan fasilitas untuk peserta didik agar leluasa mengemukakan pendapat baru melalui pemberian tugas. Memberi kesempatan siswa untuk berpikir, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan dan bertindak sesuai dengan konsep pengajaran yang telah dijelaskan. *Evaluation*, pendidik mengevaluasi kegiatan belajar mengajar yang telah disampaikan, memberikan motivasi terhadap siswa, agar mampu memahami konsep pembelajaran dengan baik.

The 5E Learning Cycle diyakini dapat menjadi salah satu model yang sesuai untuk mengembangkan penguasaan konsep dan kemampuan penyelesaian masalah adalah model *The 5E Learning Cycle*. Model *The 5E Learning Cycle* juga menjadi alternatif pilihan untuk melatih proses belajar pada siswa (Qarareh, 2012). Model pembelajaran *The 5E Learning Cycle* diharapkan dapat menjadikan pembelajaran lebih berpusat pada siswa (*student centered*). Selain itu, model *The 5E Learning Cycle* ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pembelajaran sehingga didapatkan hasil pembelajaran yang maksimal terhadap siswa dan mampu menyelesaikan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) (Tuna & Kacar, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh (Qarareh, 2012) menunjukkan bahwa rata-rata hasil penelitian yang telah dilakukan dengan model ekspositori (kelompok kontrol) kurang dari hasil penelitian yang dilakukan dengan model *The 5E Learning Cycle* (kelompok eksperimen), sehingga model *The 5E Learning Cycle* memiliki potensi lebih besar. Hasil kajian Tuna & Kacar (2013) tentang implementasi model *The 5E Learning Cycle* pada pembelajaran trigonometri menunjukkan hasil belajar positif baik dalam prestasi belajar siswa. Penelitian lain yang telah dilakukan oleh Apriyani (2010) memperlihatkan bahwa *The 5E Learning Cycle* efektif meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah siswa pada materi prisma dan limas.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *The 5E Learning Cycle* daripada pembelajaran konvensional terhadap penguasaan konsep pecahan siswa kelas V SD, dan (2) mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *The 5E Learning Cycle* daripada pembelajaran konvensional terhadap penyelesaian masalah pecahan siswa kelas V SD. Maka, hipotesis yaitu (1) pembelajaran *The 5E Learning Cycle* lebih berpengaruh daripada pembelajaran konvensional terhadap penguasaan konsep pecahan kelas V SDN Tunjungsekar 01, dan (2) pembelajaran *The 5E Learning Cycle* lebih berpengaruh daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan penyelesaian masalah pecahan kelas V SDN Tunjungsekar 01.

METODE

Metode eksperimen menjadi dasar penelitian ini. Rancangan yang dipilih adalah *nonequivalent control group design*. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dalam satu jenjang kelas yang sama, namun berbeda rombongan belajar. Rombongan belajar dipilih secara random.

Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas Va dan Vb SDN Tunjungsekar 01 Malang Tahun Akademik 2019/2020. Populasi penelitian adalah seluruh rombongan belajar kelas V SDN Tunjungsekar 01 yang terdiri dari tiga rombongan kelas Va, Vb, dan Vc. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu siswa kelas Va dan Vb SDN 01 Tunjungsekar Malang Tahun Akademik 2019/2020. Kelas Va dan kelas Vb berjumlah 27 orang siswa. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*, random dilakukan pada rombongan belajar dalam kelas V SDN Tunjungsekar 01.

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes. Data yang dikumpulkan berupa skor hasil tes pecahan Kompetensi Dasar (KD) 3.1 dan 4.1 tentang operasi penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda. Tes dipergunakan untuk memperoleh data penguasaan konsep dan penyelesaian masalah matematika siswa. Tes diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum tes diberikan, terlebih dulu diujicoba untuk mengecek validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas.

Data yang diperoleh kemudian dianalisa menggunakan teknik statistik. Untuk mengukur kualitas instrumen tes perlu diuji validitas butir soal, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal per butir. Kemudian dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Terakhir dilakukan *pretest* dan *posttest* (uji hipotesa).

HASIL

Hasil Uji Instrumen Tes *Essay* Penguasaan Konsep dan Pemecahan Masalah

Soal tes diujicobakan terlebih dahulu kepada siswa non-sampel. Uji coba butir soal dilaksanakan di SDN Tulusrejo 02 Kota Malang. Uji coba dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 23 Agustus 2020 dengan 27 siswa di kelas V. Setelah soal diujicobakan, soal dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran butir soal dan daya beda butir soal (Arikunto, 2013). Data hasil uji validitas, reliabilitas, kesukaran butir soal, dan uji daya beda butir soal disajikan pada tabel 1, 2, 3, dan 4.

Tabel 1. Data Uji Validitas Butir Soal

Nomor Soal	Hasil
Soal butir 1	Valid
Soal butir 2	Valid
Soal butir 3	Tidak Valid
Soal butir 4	Tidak Valid
Soal butir 5	Valid
Soal butir 6	Valid
Soal butir 7	Valid
Soal butir 8	Tidak Valid
Soal butir 9	Tidak Valid
Soal butir 10	Valid

Tabel 2. Data Uji Reliabilitas Butir Soal

N	Cronbachs Alpha	N of Items	Hasil
27	0,698	10	Reliabel

Hasil Uji Kesukaran Butir Soal
Tabel 3. Data Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

Nomor Soal	Hasil
Soal butir 1	Sedang
Soal butir 2	Sedang
Soal butir 3	Sedang
Soal butir 4	Mudah
Soal butir 5	Sedang
Soal butir 6	Sukar
Soal butir 7	Sedang
Soal butir 8	Sukar
Soal butir 9	Mudah
Soal butir 10	Mudah

Tabel 4. Data Uji Daya Beda Butir Soal

Nomor Soal	Hasil
Soal butir 1	Baik
Soal butir 2	Baik
Soal butir 3	Kurang Baik
Soal butir 4	Kurang Baik
Soal butir 5	Baik
Soal butir 6	Baik
Soal butir 7	Baik
Soal butir 8	Kurang Baik
Soal butir 9	Kurang Baik
Soal butir 10	Baik

Hasil uji instrumen menunjukkan bahwa seluruh soal dinyatakan memiliki daya reliabilitas yang tinggi, pada uji validitas empat butir soal dengan kriteria tidak valid dieliminasi dan tidak digunakan sebagai instrumen penelitian. Pada uji daya beda sebanyak empat butir soal dengan kriteria kurang baik dieliminasi. Sedangkan pada uji daya kesukaran terpilih kategori sulit dua butir soal, sedang lima butir soal, dan mudah tiga butir soal, pada uji daya kesukaran ini proporsi yang digunakan adalah 20% soal sulit, 60% soal sedang, dan 20% soal mudah, sehingga untuk memenuhi proporsi tersebut lima soal dipilih dan digunakan sebagai instrumen penelitian.

Uji Prasyarat *Pretest*

Hasil Uji Normalitas

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* Penguasaan Konsep dan Penyelesaian Masalah Pecahan

Kategori	Kelompok	Data	Probabilitas		Kesimpulan
			P_{hitung}	P_{tabel}	
Penguasaan Konsep	Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,208	0,05	Normal
	Kontrol	<i>Pretest</i>	0,227	0,05	Normal
Pemecahan Masalah	Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,115	0,05	Normal
	Kontrol	<i>Pretest</i>	0,155	0,05	Normal

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest* Penguasaan Konsep dan Penyelesaian Masalah Pecahan

Kategori	Kelompok	Data	Probabilitas (sig.)		Kesimpulan
			P_{hitung}	P_{tabel}	
Penguasaan Konsep	Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,545	0,05	Homogen
	Kontrol				
Pemecahan Masalah	Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,683	0,05	Homogen
	Kontrol				

Data Kemampuan Awal Siswa (*Pretest*)

Tabel 7. Data Kemampuan awal Kelompok Kontrol dan Eksperimen Penguasaan Konsep dan Penyelesaian Masalah Pecahan

Kategori	N	Sig (2-tailed)	t hitung	t tabel	Hasil
Penguasaan konsep	27	0,724	0,355	0,380	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan
Pemecahan masalah	27	0,793	0,264	0,380	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan

Uji Prasyarat *Posttest*

Hasil Uji Normalitas

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Data *Posttest* Penguasaan Konsep dan Penyelesaian Masalah Pecahan

Kategori	Kelompok	Data	Probabilitas		Kesimpulan
			P _{hitung}	P _{tabel}	
Penguasaan Konsep	Eksperimen	<i>Post test</i>	0,322	0,05	Normal
	Kontrol	<i>Post test</i>	0,148	0,05	Normal
Pemecahan Masalah	Eksperimen	<i>Post test</i>	0,221	0,05	Normal
	Kontrol	<i>Post test</i>	0,141	0,05	Normal

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Data Penguasaan Konsep dan Penyelesaian Masalah Pecahan

Kategori	Kelompok	Data	Probabilitas (sig.)		Kesimpulan
			P _{hitung}	P _{tabel}	
Penguasaan Konsep	Eksperimen	<i>Posttest</i>	0,706	0,05	Homogen
	Kontrol	<i>Posttest</i>	0,706	0,05	Homogen
Pemecahan Masalah	Eksperimen	<i>Posttest</i>	0,181	0,05	Homogen
	Kontrol	<i>Posttest</i>	0,181	0,05	Homogen

Data *Posttest* (Uji Hipotesis)

Tabel 10. Hasil Uji Hipotesis 1 (Penguasaan Konsep) dan Uji Hipotesis 2 (Penyelesaian Masalah Pecahan)

Kategori	N	Sig (2-tailed)	t hitung	t tabel	Hasil
Penguasaan konsep	27	0,000	4,914	0,380	Terdapat perbedaan yang signifikan
Pemecahan masalah	27	0,000	11,017	0,380	Terdapat perbedaan yang signifikan

Berdasarkan tabel 10 pada baris pertama, hasil t_{hitung} adalah 4,914 dan t_{tabel} adalah 0,380 sedangkan signifikansi p (0,00). Hasil ini menunjukkan bahwa $t_{tabel} < t_{hitung}$ dan signifikansi $p < 0,05$ berarti H_0 gagal diterima, sehingga disimpulkan terdapat perbedaan antar kelompok dan ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model *The 5E Learning Cycle* daripada pembelajaran konvensional terhadap penguasaan konsep pecahan kelas V SDN Tunjungsekar 01 Malang. Selain itu, diketahui bahwa pada baris kedua hasil t_{hitung} adalah 11,017 dan t_{tabel} adalah 0,380, sedangkan signifikansi p (0,00). Hasil ini menunjukkan bahwa $t_{tabel} < t_{hitung}$ dan signifikansi $p < 0,05$ berarti H_0 gagal diterima sehingga disimpulkan terdapat perbedaan antar kelompok dan ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model *The 5E Learning Cycle* daripada pembelajaran konvensional terhadap penyelesaian masalah pecahan kelas V SDN Tunjungsekar 01 Malang.

PEMBAHASAN

Penguasaan Konsep Pecahan Kelas V

Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa penguasaan konsep pecahan kelas Va dengan memanfaatkan model *The 5E Learning Cycle* ternyata lebih besar daripada penguasaan konsep pecahan kelas Vb yang menggunakan model pembelajaran langsung. Untuk *pretest*, hasil t_{hitung} adalah 0,35 dan t_{tabel} adalah 0,38, sedangkan signifikansi p (0,72). $t_{tabel} > t_{hitung}$ dan signifikansi $p > 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa kemampuan awal penguasaan konsep antar kelompok hampir sama atau setara. Sementara itu, untuk *posttest*, hasil t_{hitung} adalah 4,91 dan t_{tabel} adalah 0,38 sedangkan signifikansi p (0,00). Hasil ini menunjukkan bahwa $t_{tabel} < t_{hitung}$ dan signifikansi $p < 0,05$ sehingga ditegaskan bahwa kemampuan akhir penguasaan konsep antara kelompok kontrol dengan eksperimen ada perbedaan. Perlakuan dengan memanfaatkan model *The 5E Learning Cycle* pada kelompok eksperimen menghasilkan penguasaan konsep yang lebih besar daripada kelompok kontrol. Hasil ini berarti mendukung hipotesis penelitian yang menyebutkan ada pengaruh yang signifikan pada pemanfaatan model *The 5E Learning Cycle* terhadap penguasaan konsep pecahan kelas V SDN Tunjungsekar 1 Kota Malang. Hal ini dibuktikan oleh susunan tes

kognitif siswa yang menggunakan model pembelajaran *The 5E Learning Cycle* mendapatkan hasil lebih tinggi, hal ini sesuai dengan indikator penguasaan konsep yang menyatakan bahwa seseorang dapat dikatakan menguasai konsep apabila berhasil mendapat skor kognitif yang tinggi (Lutvaidah, 2016). Hal ini juga sesuai dengan penelitian Pratiwi (2016) dan Sulastri, Scolastika, & Mashuri (2015) yang menyatakan bahwa *The 5E Learning Cycle* dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa. Sehingga membuat siswa dapat memperoleh skor lebih tinggi dari biasanya (Marisna & Sigit, 2018) & (Pangestika & Prasetyo, 2018). Hal ini dapat terjadi dikarenakan model *The 5E Learning Cycle* (1) mengandung tiga langkah penguasaan konsep, yaitu penanaman konsep, pemahaman konsep, dan pembinaan konsep (Anitah, 2009); (2) memiliki kelebihan yang dapat mendukung penguasaan konsep yaitu meningkatkan motivasi belajar (Putra et al., 2018); (3) dapat membuat siswa aktif dan bersemangat dalam menyelesaikan tantangan (Putra et al., 2018) (Utami, 2013) (Rasyid & Sulasteri, 2018).

Kemampuan Penyelesaian Masalah Pecahan Kelas V

Penelitian ini memberikan hasil bahwa kemampuan penyelesaian masalah pecahan kelas Va dengan memanfaatkan model *The 5E Learning Cycle* ternyata lebih tinggi daripada penyelesaian masalah pecahan kelas Vb yang menggunakan model pembelajaran langsung. Untuk *pretest*, hasil t_{hitung} adalah 0,26 dan t_{tabel} adalah 0,38 sedangkan signifikansi p (0,79). $t_{tabel} > t_{hitung}$ dan signifikansi $p > 0,05$ hal ini menegaskan bahwa kemampuan awal penyelesaian masalah pecahan antar kelompok hampir sama atau setara. Sedangkan untuk *posttest*, hasil t_{hitung} adalah 11,02 dan t_{tabel} adalah 0,38 sedangkan signifikansi p (0,00). $t_{tabel} < t_{hitung}$ dan signifikansi $p < 0,05$, hasil ini menegaskan bahwa kemampuan akhir penyelesaian masalah pecahan antara kelompok kontrol dengan eksperimen ada perbedaan. Perlakuan dengan menggunakan model *The 5E Learning Cycle* pada kelompok eksperimen hasilnya penyelesaian masalah pecahan siswa lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Hasil ini berarti mendukung hipotesis penelitian yang menyebutkan ada pengaruh positif yang signifikan pada penggunaan model *The 5E Learning Cycle* terhadap penyelesaian masalah pecahan kelas V SDN Tunjungsekar 1 Kota Malang. Hal ini dibuktikan dengan siswa mengerjakan soal tes kognitif menggunakan lima langkah penyelesaian masalah secara runtut, hal ini sesuai dengan indikator penyelesaian masalah yang menyatakan bahwa seseorang dapat dikatakan memiliki kemampuan penyelesaian masalah apabila berhasil menjawab soal yang diberikan dengan mengikuti langkah-langkah penyelesaian masalah (Bishop & Polya, 1991). Hal ini dikarenakan model *The 5E Learning Cycle* (1) mendukung terlaksananya lima langkah penyelesaian masalah yaitu merumuskan permasalahan dan menguraikan maksud atau tujuan dari permasalahan, menginterpretasikan masalah, merencanakan strategi penyelesaian masalah, implementasi rencana, dan mengecek ulang solusi yang ditemukan (Bishop & Polya, 1991); (2) memiliki kelebihan yang dapat mendukung pemahaman kemampuan pemecahan masalah yaitu membantu mengembangkan sikap ilmiah pembelajar yang runtut dalam menyelesaikan beragam tugas yang diberikan (Gazali, Hidayat, & Yuliati, 2015); (3) mendukung kegiatan berbasis diskusi dan penerapan dalam situasi baru sehingga membuat siswa lebih mudah memecahkan persoalan yang dihadapi (Handayani, Sadra, & Ardana, 2014); (4) mendukung terciptanya suasana bekerjasama (Mulyati, 2016); (5) memberi kesempatan siswa untuk berkomunikasi secara matematis (Prihandhika, 2017) (Ayundhita & Soedjoko, 2014); (6) siswa diajak berpikir kritis (Ibrahim, 2018) (Gazali, Hidayat, & Yuliati, 2015).

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil adalah ada pengaruh yang signifikan pada penerapan model *The 5E Learning Cycle* daripada pembelajaran konvensional terhadap penguasaan konsep dan pemecahan masalah pecahan siswa kelas V SDN Tunjungsekar 01 Malang. Terdapat empat saran untuk peneliti selanjutnya, yaitu (1) dalam menerapkan model *The 5E Learning Cycle*, guru diharapkan untuk dapat lebih menguasai tahapan-tahapan pembelajaran model *The 5E Learning Cycle*, (2) dalam menerapkan model *The 5E Learning Cycle*, guru diharapkan dapat mengkondisikan siswa baik selama proses pembelajaran maupun ketika siswa diminta mengerjakan soal *pretest* dan *posttest*, (3) dalam melaksanakan penelitian hendaknya menyiapkan observer lebih dari satu sehingga lebih dapat merekam proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa secara berkelompok, dan (4) diharapkan ada penambahan soal tes yang digunakan agar dapat lebih mengukur penguasaan konsep secara optimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ayundhita, A., & Soedjoko, E. (2014). Komparasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Model Learning Cycle. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 3(3), 151-157.
- Bishop, C., & Polya, G. (1991). How to Solve It. *The Mathematical Gazette*. <https://doi.org/10.2307/3619013>
- Bybee, R. W., Taylor, J. a, Gardner, a, Scotter, P. V, Powell, J. C., Westbrook, a, & Landes, N. (2006). The BSCS 5E Instructional Model: Origins, Effectiveness, and Applications. *Bscs*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Caballero, A., Blanco, L. J., & Guerrero, E. (2011). Problem Solving and Emotional Education in Initial Primary Teacher Education. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75206>
- Depdiknas. (2003). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS dan Peraturan Pemerintah RI Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan dan Wajib Belajar.

- Gazali, A., Hidayat, A., & Yuliati, L. (2015). Efektivitas Model Siklus Belajar 5E terhadap Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 3(1), 10–16.
- Handayani, I., Sadra, M., & Ardana, M. (2014). Pengaruh Model Siklus Belajar 5E Berbasis Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa. *Jurnal Jurusan Pendidikan Matematika Ganesha*.
- Ibrahim, M. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Siklus Belajar 5E untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 6, 56–65.
- Irawan, I. P. E., Suharta, I. G. P., & Suparta, I. N. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika: Pengetahuan Awal, Apresiasi Matematika, dan Kecerdasan Logis Matematis. *Prosiding Seminar Nasional MIPA 2016*.
- Karplus, Robert and Thier, Herbert D. (1968). *A New Look at Elementary School Science*. Chicago: Rand McNally & Company. <https://doi.org/10.1002/sce.37305201101>.
- Lutvaidah, U. (2016). Pengaruh Metode dan Pendekatan Pembelajaran terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i3.653>
- Mahmudi, A. (2008). Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif. *Konferensi Nasional Matematika (KNM) XIV Universitas Sriwijaya Palembang, 24-27 Juli 2008*.
- Marisna, R., & Sigit, D. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Antara Siswa yang Dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E dan Learning Cycle 5E-Mind Mapping pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(7), 891–897.
- Mulyasa, E. (2005). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyati, T. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 1-15. <https://doi.org/10.17509/eh.v3i2.2807>
- National Council of Teachers of Mathematics. (2017). Compendium for Research in Mathematics Education. *National Council of Teachers of Mathematics*.
- Pangestika, D. S., & Prasetyo, Z. K. (2018). Practical Guide Based on Learning Cycle 5E to Enhance Students' Cognitive Learning Outcomes. *Biosaintifika*, 10(1), 491–499.
- Permadi, W. E., & Irawan, E. B. (2016). Memahami Konsep Pecahan pada Siswa Kelas IV SDN Sumberejo 03 Kabupaten Malang. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(9), 1735–1738.
- Pratiwi, D. D. (2016). Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 191-202.
- Prihandhika, A. (2017). Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Model Pembelajaran React dengan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Siswa SMKN 39 Jakarta. *JNPM*, 1(1), 1–9.
- Putra, F., Nurkholifah, I. Y., Subali, B., & Rusilowati, A. (2018). 5E-Learning Cycle Strategy: Increasing Conceptual. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al BiruNi*, 07(2), 171–181. <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v7i2.2898>
- Qarareh, A. O. (2012). The Effect of Using the Learning Cycle Method in Teaching Science on the Educational Achievement of the Sixth Graders. *International Journal of Educational Sciences*. <https://doi.org/10.1080/09751122.2012.11890035>
- Rasyid, M. R., & Sulasteri, S. (2018). Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Koneksi Matematik melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 5E. *Lentera Pendidikan*, 21(1), 73–83.
- Sulastri., Scolastika, M., & Mashuri. (2015). Studi Perbedaan Pembelajaran Keefektifan Pembelajaran LC-5E dan IRC terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *KREANO: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(1), 26–32.
- Tuna, A., & Kacar, A. (2013). The Effect of 5E Learning Cycle Model in Teaching Trigonometry on Students' Academic Achievement and The Permanence of Their Knowledge. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*.
- Utami, B. (2013). Implementation of The 5E Learning Cycle with Student Worksheets To Improve The Students' Learning Process Quality and Learning. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 32(2), 315–325.