
PENGARUH MODEL LEARNING CYCLE 5E TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA KELAS 3 SD NEGERI SERPONG 02

Nidar Yusuf¹, Erika Gita Fitri²

^{1,2}Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Jakarta

Kata Kunci :

ABSTRACT

The research in this thesis is motivated by the number of students who are lacking in their numeracy literacy skills, and students' competence in using numbers and symbols related to basic mathematics is still low. Because numeracy literacy is a basic skill that a person needs to have to achieve success in life. The alternative used in this research is to use the 5E Learning Cycle model. By using this learning model, it can increase students' learning motivation towards numeracy literacy skills because they are directly and actively involved in the learning process. The purpose of this study was to determine whether there was an effect of the Learning Cycle 5E model on the numeracy literacy abilities of grade 3 students. The method used in this study was the Quantitative Experiment method with Pretest-Posttest Control Group Design. When viewed from the results of the N-Gain score, there is a difference in the value of the experimental class of 0.53 and the control class of 0.25 with a difference of 0.28 being in the medium category. The experimental class has a posttest value of 83.28 and the control class has a posttest value of 73.81 with the difference in the average value of the experimental class and the control class which is 9.47 with a t-count of 5.168 and an F-count of 1.224 and also a significant value 0.000 is smaller than 0.05 which means H_0 is rejected and H_a is accepted.

ABSTRAK

Penelitian dalam skripsi ini dilatar belakangi dari banyaknya siswa yang kurang dalam kemampuan literasi numerasinya, serta kompetensi siswa dalam menggunakan angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar masih rendah. Karena Kemampuan literasi numerasi merupakan keterampilan dasar yang perlu dimiliki oleh seseorang untuk mencapai kesuksesan di dalam hidupnya. Alternative yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan

Email penulis:

Email:

1nidaryusufsp04@gmail.com

2erikagita26@gmail.com

model *Learning Cycle 5E*. Dengan menggunakan model pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik terhadap kemampuan literasi numerasi karena dilibatkan secara langsung dan aktif dalam proses pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Learning Cycle 5E* terhadap kemampuan literasi numerasi siswa kelas 3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Kuantitatif Eksperimen dengan Pretest-Posttest *Control Group Design*. Jika dilihat dari hasil N-Gain skor terdapat perbedaan nilai kelas eksperimen sebesar 0,53 dan kelas kontrol sebesar 0,25 dengan selisih sebesar 0,28 masuk dalam kategori sedang. Kelas eksperimen memiliki nilai posttest sebesar 83,28 dan kelas kontrol memiliki nilai posttest sebesar 73,81 dengan selisih perbedaan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 9,47 dengan t-hitung 5,168 dan F-hitung 1,224 dan juga nilai signifikan 0,000 lebih kecil dari 0,05 yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima.

PENDAHULUAN

Literasi merupakan kemampuan yang perlu dimiliki oleh seseorang di dalam hidupnya. Literasi adalah kemampuan seseorang dalam mengelola serta memaknai berbagai pengetahuan dan informasi. Salah satu literasi dasar yang perlu dimiliki oleh seseorang ialah literasi numerasi. Literasi numerasi merupakan pengetahuan serta kecakapan seseorang dalam menerapkan beragam angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah nyata dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari dan menganalisis informasi yang disajikan berupa (grafik, bagan, tabel dan lainnya) lalu hasil analisis tersebut diinterpretasikan untuk membuat perkiraan dan keputusan. Han, dkk dalam (Oktaviani, J, 2018: 2). Kemampuan literasi numerasi sangat penting bagi generasi sekarang, Roshonah, Zamzam, Qurrotaini, *et al* (2022: 21) mengemukakan bahwa seiring dengan perkembangan jaman, literasi adalah sesuatu yang lebih luas dan lebih penting daripada sekedar keterampilan teknis membaca dan menulis, melainkan mencakup kemampuan, minat, kegemaran kebiasaan dan kebutuhan membaca dan menulis yang memola dan berakar dalam kehidupan sehari-hari dan dengan memiliki kemampuan literasi numerasi yang baik, peserta didik secara cakap mampu mengaplikasikan pengetahuan matematikanya dalam kehidupan nyata.

Literasi numerasi memiliki 3 aspek, yang terdiri dari berhitung, operasi aritmatik dan relasi numerasi. Berhitung yaitu kemampuan seseorang dalam menghitung suatu benda secara lisan ataupun tulisan dan mampu mengidentifikasi jumlah dari suatu benda. Operasi aritmatika yaitu kemampuan seseorang dalam melakukan penjumlahan serta pengurangan. Relasi numerasi kemampuan seseorang untuk membedakan kuantitas suatu benda seperti lebih banyak, lebih besar, atau kurang dari. Dari tiga aspek literasi numerasi yang telah dijabarkan,

hal tersebut merupakan aspek dasar yang penting diajarkan sejak usia dini hingga anak memasuki kelas rendah, Jordan, dkk dalam (Mahmud *et al.*, 2019: 71).

Pada kenyataannya berdasarkan hasil di lapangan literasi numerasi siswa Indonesia di tingkat Internasional pada kenyataannya masih terbilang rendah. Hal ini dilihat berdasarkan hasil tes PISA, pada tahun 2015 Indonesia memperoleh skor PISA 386 untuk matematika dari rata-rata skor setiap negara yaitu 487. Sedangkan di tahun 2018, hasil tes PISA matematika di Indonesia mengalami penurunan yaitu 379 dari skor rata-rata 489, Harususilo dalam (Anderha and Maskar, 2021: 2). Berdasarkan hasil observasi dan tanya jawab kepada guru kelas 3 menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa masih sangat kurang, kompetensi siswa dalam menggunakan angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar masih rendah serta kurangnya pemahaman siswa pada konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari dan masih terdapat siswa yang belum lancar membaca.

Salah satu upaya dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran, salah satunya dengan model pembelajaran *learning cycle 5E* pada mata pelajaran Matematika dan PPKn (Kewarganegaraan). Ngalimun dalam (Nuryadin, 2019: 3) mengungkapkan “*Learning Cycle* atau disingkat LC merupakan rangkaian tahapan (fase) yang diatur sebaik mungkin sehingga pembelajar mampu menguasai kompetensi-kompetensi yang patut diraih dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif” dimana model pembelajaran *learning cycle* memiliki 5 tahapan (fase) atau yang sering disebut 5E. Tahapan (fase) tersebut yaitu engagement (keterikatan), exploration (eksplorasi), explanation (penjelasan), elaboration, dan Evaluation. Dapat diartikan bahwa *learning cycle* ialah model pembelajaran yang terdiri dari beberapa tahapan yang diterapkan dalam pembelajaran dengan siswa yang berperan aktif.

Terdapat hasil penelitian yang mendukung dan menguatkan terkait penerapan model *learning cycle 5e* yaitu penelitian yang dilakukan oleh Aini, Carlian, & Rohaniawati (2021: 88) yang berjudul “Penerapan Model *Learning Cycle* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika” dengan adanya penerapan model *learning cycle 5e* pada siswa kelas III MI Matla’ul Atfal Kota Bandung kemampuan literasi matematika siswa mengalami peningkatan. Pada prasiklus memperoleh nilai rata-rata 47 dengan kategori sangat kurang. Selanjutnya pada siklus I tindakan I memperoleh hasil 64 dengan kategori kurang, selanjutnya pada siklus I tindakan II memperoleh hasil 76 dengan kategori baik. Kemudian pada siklus II tindakan I memperoleh hasil 79 dengan kategori baik, pada tindakan II di siklus II memperoleh 81 dengan kategori baik.

Model pembelajaran *learning cycle 5E* dapat memberikan peluang bagi peserta didik untuk berfikir, mencari, menemukan, dan mampu menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari dan dapat melatih peserta didik untuk menyampaikan secara lisan maupun tulisan konsep yang telah mereka pelajari di kelas. Pembelajaran dengan menggunakan model *learning cycle 5E* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik terhadap kemampuan literasi numerasi karena dilibatkan secara langsung dan aktif dalam proses pembelajaran. Dengan peserta didik dilibatkan secara aktif pembelajaran yang diberikan oleh guru akan lebih bermakna dan mudah dipahami oleh peserta didik. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk

membahas dan meneliti lebih dalam mengenai Pengaruh Model *Learning Cycle 5E* terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas 3.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen dan mengambil *Pretest-Posttest Test Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini ialah seluruh siswa kelas III SD Negeri Serpong 02 yang berjumlah 79 siswa dan sampel pada penelitian ini yaitu kelas III A dan kelas III B yang berjumlah 52 siswa dengan menggunakan teknik *sampling purposive*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa observasi, tes dan dokumentasi. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti melakukan validasi ahli kepada dosen ahli untuk dianalisis kesesuaian soal yang digunakan dan uji validasi instrumen kepada 21 siswa. Dalam penelitian, instrumen penelitian harus valid dan reliable. Berdasarkan uji validasi ahli dan uji validasi instrumen bahwa instrumen tersebut layak untuk digunakan.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data mencakup uji coba instrument, uji prasyarat analisis dan uji hipotesis. Pada uji coba instrument menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti melakukan validasi ahli kepada dosen ahli untuk dianalisis kesesuaian soal yang digunakan dan uji validasi instrumen kepada 21 siswa. Sugiyono (2019: 175) menyatakan bahwa dalam penelitian, instrumen penelitian harus valid dan reliable. Berdasarkan uji validasi ahli dan uji validasi instrumen bahwa instrumen tersebut layak untuk digunakan. Pada uji prasyarat analisis menggunakan N-gain skor, uji normalitas, uji homogenitas dan uji t dengan menggunakan program komputer SPSS versi 23 untuk menguji apakah dua kelas tersebut berdistribusi normal dan homogeny, serta melihat adanya pengaruh penggunaan model learning cycle 5e terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas

Pengujian validitas instrumen dilakukan kepada 21 siswa yang dijadikan sebagai uji validitas atas 25 pertanyaan test, hasil dari 25 pertanyaan pilihan ganda, sebanyak 15 valid dan 10 pertanyaan yang drop. Nilai table diperoleh dari nilai jumlah siswa uji coba dikurang 2 ($n-2$) dengan taraf signifikansi 5% dua arah (0,05). Nilai r-table untuk df 19 (21-2) dengan taraf signifikansi 5% uji dua arah sebesar 0,456. Dari hasil perhitungan uji validitas instrument soal pada tabel 4.7 di atas, terdapat 25 butir soal yang telah diuji validitasnya. Hasil uji validitas menyatakan bahwa 10 soal dinyatakan tidak valid yaitu pada nomor 1, 2, 3, 5, 7, 8, 19, 20, 22 dan 25, sehingga soal yang digunakan sebanyak 15 soal yaitu soal nomor 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 23 dan 24. pada penelitian Instrument soal yang tidak valid tidak akan digunakan, sedangkan instrument soal yang valid akan digunakan untuk penelitian pada kelas III A dan III B.

Uji Reliabilitas

Berdasarkan perhitungan uji realibilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach* maka di dapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.904	15

Berdasarkan output di atas uji reliabilitas test pilihan ganda yang menggunakan rumus *Alpha Cronbach* memperoleh nilai 0,904. Maka dikatakan ($0,904 > 0,456$) yang artinya nilai lebih besar dari r-tabel yakni seluruh item soal pilihan ganda dikatakan reliabel.

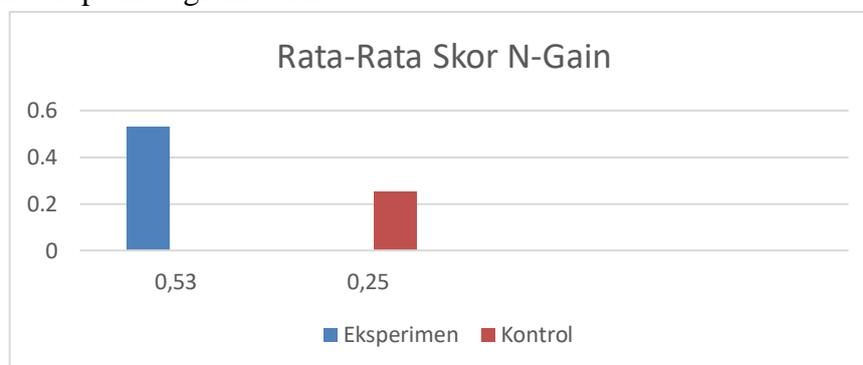
N-Gain Skor

Berdasarkan perhitungan n-gain skor maka di dapatkan hasil sebagai berikut.

Table 2 Skor N-Gain

Kelas	Rata-Rata Skor N-Gain
Eksperimen	0,53
Kontrol	0,25

Kelas eksperimen diketahui mendapatkan skor N-Gain sebesar 0,53 dan kelas kontrol mendapatkan skor N-Gain sebesar 0,25. Terdapat perbedaan pada data di atas, yang ditunjukkan berupa histogram berikut:



Gambar 1

Histogram N-Gain Test Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Skor N-Gain kemampuan literasi numerasi yang ditunjukkan berupa histogram di atas memiliki selisih skor N-Gain yaitu sebesar 0,28 pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji Normalitas

Berdasarkan perhitungan uji normalitas menggunakan rumus *Kolmogrov-smirnov* maka di dapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Uji Normalitas

Kelas	Komogrov Smirnov			A	Hipotesis	Keputusan
	N	K-S	Sign.			
Eksperimen	25	0,141	0,200	0,05	Ho diterima	Normal
Kontrol	27	0,187	0,016		Ho diterima	Normal
Jika Sig. < α maka Ho di tolak, $\alpha = 0,05$ Jika Sig. $\geq \alpha$ maka Ho di terima, $\alpha = 0,05$						

Hasil uji normalitas menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov*, didapat signifikansi kemampuan literasi numerasi sebesar 0,016 untuk kelas III A dan 0,200 untuk kelas III B dengan taraf signifikansi 0,05. Nilai signifikansi dilihat dari kriteria pengambil keputusan, baik untuk kelas III A dan kelas III B melebihi 0,05. Yang berarti sampel yang dipakai dari populasi berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas menggunakan rumus *Levene Test* maka di dapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4. Uji Homogenitas

Kemampuan Literasi Numerasi					
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Hipotesis	Keputusan
1.127	1	50	.293	Ho di terima	Homogen
Jika Sig. < α maka Ho di tolak, $\alpha = 0,05$ Jika Sig. $\geq \alpha$ maka Ho di terima, $\alpha = 0,05$					

Berdasarkan hasil uji homogenitas dengan menggunakan rumus *Levene Test* diperoleh signifikansi kemampuan literasi numerasi yaitu 0,293 dengan taraf signifikan 0,05. Menurut standar pengambilan kesimpulan, H_0 diterima jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Artinya sampel merupakan bagian dari populasi yang *homogen*.

Uji T

Berdasarkan perhitungan uji t menggunakan rumus *Levene Test* maka di dapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 5. Uji T Kemampuan Literasi Numerasi

Kemampuan Literasi Numerasi	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			Hipotesis	Keputusan
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)		
Equal variances assumed	1.224	.274	5.168	50	.000	Ho ditolak	Terdapat Perbedaan
Equal variances not assumed			5.100	42.755	.000	Ho ditolak	Terdapat Perbedaan

Berdasarkan hasil uji-t kemampuan literasi numerasi dengan nilai signifikan pada penggunaan model *Learning Cycle 5E* dari signifikan (2-tailed) yaitu berjumlah 0,000 per taraf signifikan 0,05. Kesimpulan dari hasil uji-t yang telah dilakukan jika nilai signifikan 0,000 lebih kecil dari 0,05 berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti siswa yang menerima model *Learning Cycle 5E* terdapat perbedaan dengan siswa yang menerima model pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan adanya perbedaan kemampuan literasi numerasi siswa kelas 3 yang diberikan perlakuan model *Learning Cycle 5E* pada kelas eksperimen dengan kelas konvensional. Jika melihat dari hasil uji F 1,224 dengan nilai signifikan 0,000 lebih kecil dari 0,05 yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini bermaksud siswa yang menerima model *Learning Cycle 5E* terdapat perbedaan dengan siswa yang menerima model pembelajaran konvensional.

Kelas kontrol menghasilkan nilai rata-rata pretest siswa sebesar 63,67 dan posttest sebesar 73,81 dengan memakai model pembelajaran konvensional. Hasil tersebut memiliki perbedaan dengan kelas eksperimen. Kelas eksperimen menghasilkan nilai rata-rata pretest siswa sebesar 64,68 dan posttest sebesar 83,28. Dari hasil tersebut memiliki nilai signifikan t-hitung yaitu 5,168 yang artinya mempunyai perbedaan yang signifikan. Dari hasil nilai rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 83,28 dan kelas kontrol sebesar 73,81 terdapat selisih perbedaan yaitu sebesar 9,47 dengan t-hitung 5,168 dan f-hitung 1,224 dan juga nilai signifikan 0,000 lebih kecil dari 0,05 yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan penggunaan model *Learning Cycle 5E* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Aini, Syarah, Carlian, Yayan, & Rohaniawati, D. (2021) 'Penerapan Model Learning Cycle Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika', *JEMARI (Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah)*, 3(2), pp. 83–89.
- Anderha, R. R. and Maskar, S. (2021) 'Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika', *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), pp. 1–10.
- Mahmud, M. R. *et al.* (2019) 'Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur', 4(1), pp. 69–88.
- Nuryadin, E. (2019) 'Pengaruh Learning Cycle 5E Terhadap Literasi Sains Peserta Didik Pada Materi Sistem Ekskresi', *Jurnal Life Science: Jurnal Pendidikan*
- Oktaviani.J (2018) 'Hubungan Antara Literasi Numerasi Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Pacitan', *Sereal Untuk*, 51(1), p. 51.
- Roshonah, A. F. *et al.* (2022) 'Pemberdayaan orangtua tk aisyiyah dalam pendampingan anak bermain bahasa di era bdr (belajar di rumah)', pp. 21–28.
- Sugiyono. (2019) 'Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D'. Bandung: Alfabeta