

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Inside Outside Circle* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berbantuan *Animaker*

Nabila Anggita¹, Minta Ito Simamora², Jihan Hidayah Putri³

^{1,2,3} Universitas Alwashliyah Medan, Indonesia

Article Info	ABSTRAK
<p>Keywords:</p> <p>Kooperatif, <i>Inside Outside Circle</i>, Kemampuan Komunikasi Matematis, <i>Animeker</i></p>	<p>Berdasarkan latar belakang masalah pada penelitian ini yaitu rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII Pondok Pesantren Mawaridussalam karena kurangnya kemampuan komunikasi matematis mereka untuk belajar dan berpartisipasi aktif dalam pelajaran matematika, model pembelajaran yang diterapkan selama ini terkesan monoton yang masih berpusat pada guru dan pembelajaran matematika di Pondok Pesantren Mawaridussalam khususnya pada materi bentuk bangun ruang belum menerapkan model pembelajaran dan media <i>Animaker</i>. Tujuan penelitian ini adalah: 1) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe <i>Inside Outside Circle</i> terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII di Pondok Pesantren Mawaridussalam, 2) Untuk mengetahui keefektifan penggunaan media <i>Animaker</i> pada kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII Pondok Pesantren Mawaridussalam. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, diketahui $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($19,716 > 2,032$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh secara signifikan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Inside Outside Circle</i> terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa berbantuan <i>Animaker</i>. Berdasarkan kemampuan komunikasi matematis siswa berbantuan <i>Animaker</i> menggunakan angket respon siswa diperoleh masing-masing nilai rata-rata dan persentase dengan kategori "Sangat Baik". Angket digunakan untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran <i>Inside Outside Circle</i> berbantuan <i>Animaker</i></p>
	<p>ABSTRACT</p> <p><i>Based on the background of the problem in this research, namely the low mathematical communication skills of class VIII students at the Mawaridussalam Islamic Boarding School due to their lack of mathematical communication skills to learn and participate actively in mathematics lessons, the learning model applied so far seems monotonous which is still centered on teachers and mathematics learning in The Mawaridussalam Islamic Boarding School, especially in terms of building materials, has not implemented the Animaker learning model and media. The aims of this research are: 1) to determine the effect of the Inside Outside Circle type cooperative learning model on the mathematical communication abilities of class VIII students at the Mawaridussalam Islamic Boarding School, 2) to determine the effectiveness of using Animaker media on the mathematical communication abilities of class VIII students at the Mawaridussalam Islamic Boarding School. Based on the results of test calculations at a significance level of $\alpha = 5\%$, it is known that the t count is ($19.716 > 2.032$), then H_0 is rejected and H_1 is accepted, so it can be concluded that there is a significant influence of the Inside Outside Circle type cooperative learning model on students' mathematical communication skills with the help of Animaker. Based on students' mathematical communication skills with the help of Animaker using a student response questionnaire, each student's average score and percentage were obtained in the "Very Good" category. The questionnaire was used to determine student responses to students' mathematical communication skills using the Inside Outside Circle learning model assisted by Animaker</i></p>
<p>Corresponding Author: Nabila Anggita Program Studi Pendidikan Matematika,</p>	

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan (Qusyairi & Sakila, 2018). Pendidikan merupakan salah satu alat untuk meningkatkan taraf hidup bangsa. Pada dasarnya pendidikan merupakan sebuah upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) (Alan & Afriansyah, 2017). Pendidikan dapat ditempuh salah satunya di sekolah, dari beberapa mata pelajaran yang di pelajari siswa, matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam dunia pendidikan.

Pendidikan merupakan faktor utama dalam menentukan keberhasilan atau kegagalannya di masa depan. Untuk mendukung peningkatan kualitas suatu negara, perlu dilakukan peningkatan kualitas sumber daya manusianya, dan menurutnya hal ini paling baik dilakukan dengan memperkuat kesempatan pendidikan yang tersedia bagi warga negaranya (Jihan Putri dkk, 2023). Oleh karena itu, pembelajaran khususnya pembelajaran matematika, merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang baik, berkualitas, dan handal melalui Pendidikan.

Peraturan pemerintah (PP) Nomor 4 tahun 2022 tentang perubahan PP nomor 57 tahun 2021 tentang standar nasional pendidikan, menyatakan bahwa kerangka dasar kurikulum dan struktur kurikulum sebagaimana dimaksud dalam pasal 36 untuk pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah ditetapkan oleh menteri. Kerangka dasar kurikulum dan struktur kurikulum dievaluasi reinteraksi dan kementerian dilansir dari Universitas Pendidikan Indonesia, fungsi kurikulum dalam dunia pendidikan, yaitu siswa adalah sebagai acuan belajar. Dengan adanya kurikulum, siswa mengetahui materi apa saja yang harus dipelajari dan juga dipahami. Sehingga siswa dapat mempersiapkan ujian dengan lebih baik. Keberadaan kurikulum bagi siswa juga menyertakan atau membentuk standar Pendidikan di Indonesia.

Matematika adalah salah satu ilmu yang dibutuhkan dalam kehidupan, dengan mempelajari matematika siswa dilatih untuk berpikir kritis, logis, sistematis, serta dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya (Anti dkk, 2022). Jadi matematika adalah ilmu yang sangat penting untuk dipelajari karena begitu banyak manfaat pengetahuan yang bisa dikuasai apabila seseorang telah mampu menguasai matematika. Dari definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu mata pelajaran yang sangat penting dalam pendidikan karena dengan adanya pelajaran matematika mampu menggapai pendidikan di dunia.

Menurut data PISA kemampuan matematika pelajar Indonesia secara rata-rata menurun pada 2022. Hasil ini dilihat dari laporan Program for International Student Assessment (PISA) 2022 yang dirilis *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD). PISA mendefinisikan kemampuan sebagai “kemampuan untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks untuk menggambarkan, memprediksi, dan menjelaskan suatu fenomena”. Untuk mengukur kemampuan tersebut, PISA melakukan tes dan survei kepada sampel pelajar berusia 15 tahun dari puluhan negara. Pada tahun 2022 pelajar Indonesia memperoleh skor kemampuan matematika 366 poin, turun dibanding hasil penilaian PISA 2015-2018. Skor tersebut juga jauh di bawah skor rata-rata negara anggota OECD yang kisarannya 465-475 poin. Secara umum pelajar Indonesia bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan matematika yang melibatkan konteks sederhana, dengan kondisi pertanyaannya didefinisikan dengan jelas, dan semua informasi yang diperlukan tersedia. Pelajar dengan kemampuan matematika level 1a juga dapat menggunakan algoritma, rumus, atau prosedur dasar untuk memecahkan masalah yang umumnya melibatkan bilangan bulat. Namun, pelajar di level ini belum mampu berfikir kreatif untuk merumuskan solusi dari masalah yang lebih kompleks.

Menurut (Hidayati, 2022) kemampuan komunikasi matematis seseorang dikatakan memiliki kemampuan komunikasi matematis apabila orang tersebut mengetahui apa yang telah dipelajari, langkah-langkah yang telah digunakan, serta mampu menggunakan konsep di dalam ataupun di luar konteks matematika. Kemampuan komunikasi matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran. Hal ini memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun diharapkan siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle* merupakan penyajian pembelajaran dengan cara berkelompok dalam lingkaran. Kemudian anggota lingkaran satu dengan anggota lingkaran yang lain berpasangan untuk mendiskusikan tugas yang diberikan guru. (Eka, 2019) model *Inside Outside Circle* adalah salah satu cara mewujudkan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan. Model pembelajaran *Inside Outside Circle* dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk bekerjasama dengan sesama dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan

meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Tujuan dari pembelajaran ini adalah melatih siswa dapat aktif dalam proses pembelajaran tidak ada siswa yang pasif yang hanya mendengarkan penjelasan guru namun siswa diajarkan untuk belajar mandiri dan berbicara menyampaikan informasi kepada orang lain, selain itu melatih kedisiplinan dan ketertiban, sehingga dalam proses pembelajaran ini, guru hanya mengawasi dan memberikan masukan untuk mempertegas jawaban siswa.

Dari beberapa teori diatas dan permasalahan diatas ada beberapa alasan yang menjadi penyebab siswa kesulitan dalam menguasai materi pada pembelajaran matematika. Penyebabnya adalah kurang tepatnya model yang digunakan dalam pembelajaran, hafalan yaitu hal yang ditekankan oleh guru, hanya menggunakan rumus jadi tanpa mengetahui asal rumus yang digunakan, akibatnya siswa berfokus menggunakan rumus yang telah dihafalkan dan mengesimpangkan konsep selain itu kurangnya penggunaan media yang mendukung stimulus visual dalam konteks pembelajaran.

Sebagai pendidik dibutuhkan model pembelajaran yang beragam, kreatif dan inovatif. Saat ini telah banyak model pembelajaran yang kreatif dalam dunia pendidikan salah satunya model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle*.

METODE PENELITIAN

Dilakukan di Pondok Pesantren Mawaridussalam Dusun III gg peringgian Desa Tumpatan Nibung Batang Kuis Deli Serdang. Desain penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif menggunakan angket serta menggunakan model deskriptif untuk menyimpulkan hasil yang telah di observasi melalui angket respon siswa serta perbandingan Pretest dan Posttest untuk melihat pengaruh dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan antar kelas eksperimen dan kelas control.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	Y	O ₂

(Sugiyono, 2017)

Keterangan:

O₁ : Test awal (*Pretest*)

O₂ : Test akhir (*Posttest*)

X : Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle* berbantuan *animaker*

Y : Pembelajaran dengan tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle* berbantuan *animaker*

Menurut Sugiyono uji validitas ini dilakukan untuk mengukur apakah data yang telah didapat setelah penelitian merupakan data yang valid atau tidak, dengan menggunakan alat ukur yang digunakan. Rumus untuk menghitung Koefisien Korelasi Sederhana menggunakan SPSS 23. Adapun rumus untuk menguji validitas tes dengan rumus kolerasi product moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2 \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Hasil pengukuran harus reliabel dalam artian harus memiliki tingkat konsistensi dan kemandapan. Menurut Sugiono reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi jika pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Untuk mengetahui perangkat tes tersebut baik atau tidak, digunakan rumus yaitu:

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{StxN}$$

Indeks daya pembeda dirumuskan sebagai berikut.

$$D = \frac{B_a}{N_a} - \frac{B_b}{N_b}$$

Uji normalitas digunakan sebagai syarat untuk penggunaan statistik parametrik, seperti t test, anova analisis regresi, analisis korelasi, dan lain-lain. Teknik yang umum digunakan (tersedia di SPSS), yaitu

- Uji Kolmogorov Smirnov (sampel >100)
 - Uji Shapiro Wilk (sampel < 100)
- Dalam uji Homogenitas ini melibatkan dua kali pengukuran yaitu,
- Pretest pengukuran variabel Y sebelum perlakuan
 - Posttest pengukuran variabel Y setelah perlakuan

Kriteria pengujian H0 di tolak jika Sig. ≤ α 0,05.

Uji t digunakan untuk mengetahui masing-masing sambungan variabel bebas secara parsial terhadap tergantung, menggunakan uji masing-masing koefisien regresi variabel bebas apakah mempunyai pengaruh yang bermakna atau tidak terhadap variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini melakukan observasi dan melakukan tes diagnostik untuk melihat apakah penelitian dengan model pembelajaran kooperatif tipe Inside Outside Circle terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa berbantuan Animaker, terdapat pengaruh atau tidak pada model pembelajaran ini terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemudian peneliti dapat mengadakan penelitian di MTs Pondok Pesantren Mawaridussalam tersebut dengan meminta izin kepada kepala sekolah dan bagian pengajaran di pesantren tersebut.

Langkah kedua peneliti melakukan pretest untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis awal siswa mengenai materi sifat-sifat dan jaring-jaring kubus dan balok. Pemberian tes ini dilakukan sebelum siswa diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inside outside circle berbantuan animaker.

Pada tahap selanjutnya dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inside outside circle berbantuan animaker untuk kelas eksperimen dan model konvensional untuk kelas control. Pembelajaran dilaksanakan selama 2 kali pertemuan. Setelah materi selesai diberikan, tahap terakhir adalah siswa diberi tes (posttest) untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.

a. Hasil Analisis Data Butir Soal

Validitas soal dianalisa dengan menggunakan rumus korelasi product moment, dan menggunakan SPSS 23, yaitu dengan mengkorelasikan skor item soal dengan soal yang kemudian di interpretasikan dengan nilai signifikansinya, adapun hasil uji coba instrument tes kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan SPSS 23 di sajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Soal

		Correlations					
		S1	S2	S3	S4	S5	Jumlah
S1	Pearson Correlation	1	.596**	.268	.404*	.284	.674**
	Sig. (2-tailed)		.000	.125	.018	.103	.000
	N	34	34	34	34	34	34
S2	Pearson Correlation	.596**	1	.359*	.596**	.336	.760**
	Sig. (2-tailed)	.000		.037	.000	.052	.000
	N	34	34	34	34	34	34
S3	Pearson Correlation	.268	.359*	1	.449**	.268	.686**
	Sig. (2-tailed)	.125	.037		.008	.125	.000
	N	34	34	34	34	34	34
S4	Pearson Correlation	.404*	.596**	.449**	1	.761**	.860**
	Sig. (2-tailed)	.018	.000	.008		.000	.000
	N	34	34	34	34	34	34
S5	Pearson Correlation	.284	.336	.268	.761**	1	.705**
	Sig. (2-tailed)	.103	.052	.125	.000		.000
	N	34	34	34	34	34	34
Jumlah	Pearson Correlation	.674**	.760**	.686**	.860**	.705**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	34	34	34	34	34	34

Menurut hasil tabel diatas bisa disimpulkan bahwasanya soal nomor 1 samapai dengan 5 dikatakan valid dikarenakan nilai signifikannya lebih kecil.

Tabel 2. Hasil Uji Reabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.777	5

Hasil perhitungan reliabilitas soal tersebut menunjukkan bahwa instrument soal uraian masuk dalam kategori reliabel, karena hasil perhitungannya adalah 0,777 (lebih tinggi) sehingga layak digunakan sebagai instrument untuk pengumpulan data.

Tabel 3. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

		Statistics				
		soal1	soal2	soal3	soal4	soal5
N	Valid	34	34	34	34	34
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		.74	.82	.74	.76	.76

Dari hasil perhitungan tingkat kesukaran soal di atas, terlihat bahwa dari 5 butir soal ada 5 soal masuk kedalam kriteria mudah. Maka dapat disimpulkan 5 butir soal tersebut dapat digunakan.

Tabel 4. Hasil Daya Pembeda Soal

		Correlations					
		soal1	soal2	soal3	soal4	soal5	total
soal1	Pearson Correlation	1	.072	.093	.767**	-.018	.608**
	Sig. (2-tailed)		.686	.600	.000	.917	.000
	N	34	34	34	34	34	34
soal2	Pearson Correlation	.072	1	.422*	.107	.653**	.677**
	Sig. (2-tailed)	.686		.013	.547	.000	.000
	N	34	34	34	34	34	34
soal3	Pearson Correlation	.093	.422*	1	.296	.296	.657**
	Sig. (2-tailed)	.600	.013		.089	.089	.000
	N	34	34	34	34	34	34
soal4	Pearson Correlation	.767**	.107	.296	1	.019	.692**
	Sig. (2-tailed)	.000	.547	.089		.914	.000
	N	34	34	34	34	34	34
soal5	Pearson Correlation	-.018	.653**	.296	.019	1	.591**
	Sig. (2-tailed)	.917	.000	.089	.914		.000
	N	34	34	34	34	34	34
Total	Pearson Correlation	.608**	.677**	.657**	.692**	.591**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	34	34	34	34	34	34

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dari hasil daya pembeda soal diatas terlihat 5 butir soal diatas masuk kedalam kriteria baik.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil Eksperimen	Pretest	.132	34	.139	.941	34	.068
	Pretest Kontrol	.143	34	.076	.940	34	.062
	Posttest	.159	34	.030	.942	34	.071
	Posttest	.149	34	.054	.940	34	.064
	Kontrol						
	Kontrol						

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas pada uji normalitas *pretest* kelas eksperimen sebesar 0,068, *posttest* kelas eksperimen sebesar 0,071, *pretest* kelas kontrol sebesar 0,062, dan *posttest* kelas kontrol sebesar 0,064. Maka dapat dikatakan semua nilai signifikan > 0,05 dinyatakan berdistribusi normal dan terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil belajar siswa	Based on Mean	1.661	1	66	.202
	Based on Median	1.686	1	66	.199
	Based on Median and with adjusted df	1.686	1	65.973	.199
	Based on trimmed mean	1.645	1	66	.204

Berdasarkan hasil uji homogenitas diatas bahwa nilai signifikan sebesar 0,202 > 0,05 maka dapat dikatakan data penelitian diatas berdistribusi homogen pada penelitiannya.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis
Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df.	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Hasil belajar	1.661	.202	19.716	66	.000	36.529	1.853	32.830	40.229
Equal variances assumed									
Equal variances not assumed			19.716	64.329	.000	36.529	1.853	32.828	40.230

Berdasarkan tabel diatas, hasil perhitungan uji t, diketahui nilai t_{hitung} sebesar 19,716 dan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh secara signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle* berbantuan *Animaker* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Secara umum proses pelaksanaan penelitian berjalan lancar. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII-C sebagai kelas eksperimen dan di kelas VIII-I sebagai kelas kontrol sebanyak 3 kali pertemuan, dimulai dengan membagikan soal pre-test serta pemberian post-test pada akhir proses penelitian. Jumlah seluruh siswa di kelas VIII-C dan VIII-I adalah 68 siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa berbantuan *Animaker* kelas VIII Pondok Pesantren Mawaridussalam Tahun pembelajaran 2023-2024. Hasil dari penelitian ini yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle* efektif digunakan dalam pembelajaran yang dilihat dalam kemampuan komunikasi matematis siswa berbantuan *Animaker*. Berdasarkan hasil penelitian data diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen 85,12 lebih tinggi dari pada kelas kontrol 54,03. Hal ini dapat terjadi karena adanya perbedaan perlakuan yang diberikan pada kedua kelas tersebut. Proses pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle* berbantuan *Animaker* sedangkan proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional.

Diketahui terdapat perbedaan nilai rata-rata post-test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata post-test kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 85,12 sedangkan kelas kontrol sebesar 54,03. Perbedaan nilai rata-rata tersebut tidak terjadi secara kebetulan, melainkan terjadi karena adanya perbedaan perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan hasil post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Inside Outside Circle* lebih tinggi dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional saja hal ini dikarenakan proses pembelajaran konvensional kurang melibatkan siswa secara aktif.

KESIMPULAN

Pada kelas kontrol data pre-test diperoleh jumlah nilai dengan rata-rata sebesar 37,35, standar deviasi sebesar 6,419, dan varians sebesar 41,205. Adapun nilai terendah sebesar 25 dan nilai tertinggi sebesar 55. Kemudian pada data post-test diperoleh jumlah nilai dengan rata-rata sebesar 54,03, standar deviasi sebesar 10,800, dan varians sebesar 116,635, adapun nilai terendah sebesar 40 dan nilai tertinggi sebesar 70. Pada kelas Eksperimen data pre-test diperoleh jumlah nilai dengan rata-rata sebesar 41,26, standar deviasi sebesar 7,848, dan varians sebesar 61,594, adapun nilai terendah sebesar 30 dan nilai tertinggi sebesar 65. Kemudian pada data post-test diperoleh jumlah nilai dengan rata-rata sebesar 85,12, standar deviasi sebesar 10,017, dan varians sebesar 100,349. adapun nilai terendah sebesar 65 dan nilai tertinggi sebesar 100. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh secara signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa berbantuan *Animaker*.

Berdasarkan hasil perhitungan uji t, diketahui nilai t_{hitung} sebesar 19,716 dan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) harga t_{tabel} sebesar 2,032. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ 19,716 > 2,032, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh secara signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa berbantuan *Animaker*. Keunggulan menggunakan media animaker yaitu sebagai media belajar yang menarik bagi siswa.

Terdapat keefektifan penggunaan media *Animaker* pada kemampuan komunikasi matematis siswa. Berdasarkan tabel angket respon siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa berbantuan

Animaker diperoleh masing-masing nilai rata-rata dan persentase dengan kategori “Sangat Baik”. Angket digunakan untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model Inside Outside Circle berbantuan Animaker di Pondok Pesantren Mawaridussalam. Berdasarkan Kesimpulan yang ada di BAB IV peneliti, hasil perhitungan uji t, diketahui nilai thitung sebesar 14,620 dan nilai ttable dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) sehingga diperoleh ttable sebesar 1,6939. Karena thitung > ttable $14,620 > 1,6939$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan terdapat efektivitas terhadap media yang digunakan yaitu media Animaker.

REFERENSI

- Qusyairi, L. A. H., & Sakila, J. (2018). Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Inside-Outside Circle (IOC) terhadap Prestasi Belajar dengan Memperhatikan Minat Belajar Matematika. *Palapa*, 6(1), 34–49. <https://doi.org/10.36088/palapa.v6i1.57>
- Alan, U. F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Dan Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.11.1.3890.67-78>
- Putri, J. H., Rahmadani, S., Mariani, S., Simamora, M. I., & Simamora, M. I. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Yang Memuat Nilai Mutlak. *Journal on Education*, 5(4), 10951–10959. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2015>
- Anti, D. R., Andriani, S., & Budiman, H. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Inside Outside Circle (IOC) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII MTs Mathla’ul Anwar Panjang. *Journal of Mathematics Education and Science*, 5(2), 87–92. <https://doi.org/10.32665/james.v5i2.301>
- Khoerunnisa, A., & Hidayati, N. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.33087/phi.v6i1.180>
- Sari, D. P. (2019). penerapan model pembelajaran inside outside circle (ioc) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP kelas VIII.4 SMP Negeri 1 Gunung Sahilan. 15. <https://repository.uir.ac.id/9363/1/156410768.pdf>
-