

# Pengaruh model *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) berbantuan media jam sudut terhadap hasil belajar siswa

Nihlatun Niswah<sup>1\*</sup>, Devani Mutiara<sup>2</sup>, Wulan Sutriyani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Indonesia

## Article Info

### Article history:

Received Juli 16, 2023

Accepted November 12, 2023

Published December 12, 2023

### Keywords:

Model Pembelajaran

CIRC

Media Pembelajaran

## ABSTRAK

Pembelajaran matematika memiliki kompleksitas dan keunikan tersendiri dimana dalam mempelajarinya mengharuskan siswa untuk mampu bernalar kritis dan memiliki kemampuan *problem solving*. Untuk itu, penting bagi pendidik menciptakan pembelajaran dengan model pembelajaran yang kreatif dan variatif sesuai kebutuhan belajar siswa. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini yakni untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran CIRC berbantuan media pembelajaran jam sudut terhadap hasil belajar matematika siswa. Jenis pendekatan dalam penelitian ini ialah penelitian kuantitatif, metode pre-eksprimen dengan *one group pretest-posttest* design. Populasi dari penelitian ini yaitu 26 siswa kelas 3 SDN 2 Tahunan. Metode pengambilan sampel menggunakan metode sampling jenuh dengan semua anggota kelas dalam penelitian ini adalah sampel. Pengumpulan data dilakukan menggunakan 10 soal pilihan ganda. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan SPSS, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran CIRC berbantuan media jam sudut terhadap hasil belajar siswa kelas 3 SDN 2 Tahunan materi jenis-jenis sudut. Pengaruh tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar siswa pada saat *pretest* dan *posttest*. Pada *pretest*, diperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 56,53. Sedangkan setelah peserta didik diberi perlakuan dengan adanya penggunaan model CIRC berbantuan media jam sudut diperoleh rata-rata hasil belajar senilai 85,0.



## Penulis Korespondensi:

Nihlatun Niswah

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

Jl. Taman Siswa, Pekeng, Kauman, Tahunan, Kec. Tahunan, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah 59451

Email: [\\*lalaann19@gmail.com](mailto:*lalaann19@gmail.com)

## 1. PENGANTAR

Matematika merupakan suatu ilmu yang harus dimiliki dan dikuasai oleh setiap individu. Pentingnya pemahaman matematika menjadi suatu kemampuan individu dalam merumuskan, mengimplementasikan, dan menginterpretasikan konsep matematika dalam menangani masalah di kehidupan sehari-hari [1]. Hal ini mendorong individu untuk mampu memahami, menguasai, dan peka dalam pengimplementasian ilmu matematika dalam kehidupan. Berdasar pada hal tersebut, matematika harus dipahami dan diajarkan kepada seluruh masyarakat terutama bagi siswa mulai sejak usia sekolah dasar.

Pembelajaran matematika memiliki kompleksitas dan keunikan tersendiri dimana dalam mempelajarinya mengharuskan siswa untuk mampu bernalar kritis dan memiliki kemampuan *problem solving* [2]. Sejalan dengan itu, Janah et al berpendapat bahwa pembelajaran matematika tidak hanya membutuhkan keterampilan dalam berhitung melainkan juga mendorong anak agar mampu bernalar kritis dan matematis [1]. Berdasarkan kompleksitas tersebut, penting bagi pendidik untuk melakukan inovasi terhadap penggunaan

model pembelajaran kreatif dan variatif sesuai kebutuhan belajar anak dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa.

Model pembelajaran ialah bentuk kegiatan belajar mengajar yang disajikan oleh pendidik selama kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran adalah langkah konseptual berupa rancangan pembelajaran agar proses transfer ilmu berjalan secara aktif, efektif, interaktif, menarik, dan menyenangkan sehingga siswa akan lebih mudah dalam menangkap materi yang disampaikan [3]. Menurut Joyce dan Well dalam Rahman (2016), model pembelajaran merupakan pola perencanaan pembelajaran yang disajikan pendidik dalam kegiatan belajar mengajar di kelas [4]. Model pembelajaran yang variatif dinilai efektif untuk digunakan dalam pembelajaran karena mampu mendorong anak untuk memiliki pemikiran kritis, dan memiliki kreativitas serta mampu berinovasi. Melalui penggunaan model, anak dituntut agar lebih aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, pembelajaran matematika di SDN 2 Tahunan masih dilakukan secara kontekstual. Guru belum menggunakan model dan media yang variatif dalam proses pembelajaran. Hal ini tentu dapat menjadikan siswa bosan dalam mengikuti pembelajaran. Salah satu contoh model yang cocok diimplementasikan dalam pembelajaran matematika di kelas 3 SDN 2 Tahunan yaitu model *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC). CIRC ialah model *Cooperative Learning* yang mampu meningkatkan keterampilan siswa dalam membaca dan memahami bacaan secara tepat [5]. Menurut Rahmi dan Marnola CIRC ialah model pembelajaran sederhana yang praktis, dan mudah diimplementasikan dalam pembelajaran untuk melatih kemampuan membaca dan memahami bacaan siswa [6].

Implementasi model CIRC dalam pembelajaran matematika yaitu berupa soal cerita yang berkaitan dengan materi dimana siswa dituntut untuk mampu memahami soal cerita tersebut dan menemukan solusi pemecahan masalahnya. Hasil riset Ariawan et al menunjukkan bahwa penerapan model CIRC dengan bantuan media cetak mampu meningkatkan kemampuan membaca siswa [5]. Selain model, pemanfaatan media pembelajaran juga memiliki peranan yang besar dalam upaya peningkatan hasil belajar setiap anak. Media pembelajaran adalah perantara atau alat bantu pembelajaran yang digunakan pendidik dalam proses transfer ilmu [7]. Media pembelajaran diartikan sebagai semua alat atau benda yang dimanfaatkan pendidik menyalurkan pesan berupa materi pelajaran untuk meningkatkan minat, motivasi, kreativitas, dan perhatian siswa [8]. Media pembelajaran dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan materi pelajaran dan memberikan pemahaman yang bermakna bagi siswa [9].

Media jam sudut merupakan alat ukur jam dan sudut dalam satu kesatuan media yang konkret [10]. Media jam sudut didesain semenarik mungkin untuk menarik minat belajar anak. Pemanfaatan media jam sudut menjadi sebuah strategi pembelajaran yang bisa diimplementasikan dalam pembelajaran sehingga siswa akan mendapatkan pengalaman belajar yang berarti [11]. Berdasarkan pada latar belakang diatas, tujuan dilaksanakannya penelitian ini yakni untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran CIRC berbantuan media jam sudut terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 3 SDN 2 Tahunan.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif jenis *Pre-Eksperiment*, yaitu penelitian yang hanya dilakukan pada satu kelompok kontrol tanpa ada kelompok pembandingan [12]. Desain penelitian pada penelitian ini ialah *One Group Pretest-Posttest Design* yang didalamnya dilakukan *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*).

Tabel 1. Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

<i>Pretest</i>	Penggunaan model pembelajaran CIRC dalam pembelajaran	<i>Posttest</i>
	Pemberian <i>treatment</i> berupa media jam sudut dalam pembelajaran matematika SD	
(O1)	(X)	(O2)

Keterangan:

O1 : Sebelum adanya *treatment* (*Pretest*)

X : *Treatment* yang diberikan

O2 : Setelah adanya *treatment* (*Pretest*)

Populasi penelitian ini ialah semua siswa kelas 3 SDN 2 Tahunan Jepara tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 26 anak. Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek dengan karakteristik tertentu sesuai yang ditetapkan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan [13]. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali dengan pertemuan pertama dilakukan *pretest*, pertemuan kedua diberikan perlakuan (*treatment*) dan kemudian di akhir sesi dilakukan *posttest*. Metode pengambilan sampel menggunakan metode sampling jenuh dimana populasinya kurang dari 30 yaitu terdiri dari 26 siswa kelas 3 sehingga semua anggota

kelas pada penelitian ini merupakan sampel. Pengumpulan data dilakukan menggunakan 10 soal pilihan ganda. Adapun instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah soal berbentuk pilihan ganda yang telah melalui uji validasi bahwa soal tersebut digunakan. Tahapan pengumpulan data dilakukan ketika *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan dengan tujuan mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai materi sudut sebelum diberikannya perlakuan. Sedangkan *posttest* dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah digunakannya model CIRC berbantuan media jam sudut dalam pembelajaran.

Tahapan penelitian ini diawali dengan adanya *pretest*, dilanjutkan dengan *treatment*, dan terakhir *posttest*. Uji prasyarat digunakan dalam penelitian menggunakan teknik analisis data seperti uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan uji hipotesis menggunakan *uji paired sample t test*. Dilakukannya uji hipotesis ini untuk mengetahui dan menjawab rumusan masalah yang ditentukan sebelumnya, yaitu pengaruh model CIRC berbantuan media jam sudut terhadap hasil belajar siswa kelas 3 SDN 2 Tahunan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di kelas 3 SDN 2 Tahunan Jepara pada mata pelajaran Matematika semester II. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini yakni guna mengetahui pengaruh Model CIRC berbantuan media jam sudut terhadap hasil belajar siswa SDN 2 Tahunan. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan yang meliputi pemberian *pretest*, memberikan tindakan (*treatment*) sebanyak 2x dan pelaksanaan *posttest*.

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil analisis yang menunjukkan bahwa pada *pretest* awal yang dilakukan pada siswa kelas 3 materi jenis-jenis sudut menunjukkan hasil yang belum maksimal, hal ini dibuktikan dengan rendahnya angka siswa yang tuntas KKM. Berdasarkan hasil *pretest* yang dilakukan sebagai identifikasi awal kemampuan matematika materi sudut diperoleh persentase ketuntasan siswa sebesar 15,4% atau dari 26 siswa hanya ada 4 siswa yang tuntas. Selain persentase tersebut, diperoleh rata-rata *pretest* anak kelas 3 SDN 2 Tahunan Jepara sebesar 56,53. Angka tersebut masih belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan, yakni 75. Merujuk pada hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat pemahaman siswa terhadap materi jenis-jenis sudut kelas 3 SD Negeri 2 Tahunan masih rendah.

Berdasarkan hasil *pretest* tersebut kemudian dilakukan *treatment* berupa penerapan pembelajaran dengan menggunakan model CIRC berbantuan media jam sudut pada mata pelajaran matematika materi jenis-jenis sudut kelas 3 SDN 2 Tahunan. Berdasarkan *treatment* yang telah diberikan diperoleh hasil rata-rata *posttest* yakni 85,0. Angka tersebut menunjukkan bahwa semua peserta didik telah memenuhi kriteria ketuntasan minimum dengan KKM yang ditentukan adalah 75.

Hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dihitung tersebut kemudian dilakukan uji normalitas data yang bertujuan untuk mengetahui kenormalan data. Uji normalitas ialah uji yang dilaksanakan guna menentukan kenormalan data yang berjumlah kurang dari 50 [14]. Adapun kriteria pengujian normalitas data yaitu apabila nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $> 0,05$  maka sampel data bisa dikatakan berdistribusi normal ( $H_0$  diterima). Sedangkan ketika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $< 0,05$  maka sampel data dikatakan tidak berdistribusi normal ( $H_a$  ditolak).

Tabel 2. Uji Normalitas Data

	<i>Tests of Normality</i>					
	<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Nilai <i>pretest</i>	,147	26	,156	,965	26	,498
Nilai <i>posttest</i>	,174	26	,041	,926	26	,064

a. Lilliefors Significance Correction

Dari uji normalitas yang telah dilakukan, digunakan data uji awal (*pretest*) dan uji akhir (*posttest*). Dapat dilihat pada tabel 2 bahwa hasil signifikansi data *pretest* menunjukkan angka 0,498. Dikarenakan data menunjukkan angka 0,498 itu berarti  $0,498 > 0,05$  sehingga dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal ( $H_0$  diterima). Pada data *posttest*, diperoleh nilai signifikansi yaitu 0,064. Hal tersebut berarti bahwa data terdistribusi normal ( $H_0$  diterima) karena  $0,064 > 0,05$ . Berdasarkan perhitungan normalitas data menggunakan SPSS tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dari *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada siswa kelas 3 SDN 2 Tahunan Jepara populasi data berdistribusi normal ( $H_0$  diterima). Normalitas data menggunakan metode Shapiro – Wilk dikarenakan data yang digunakan berjumlah kurang dari 100.

Selanjutnya, setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal atau  $H_0$  diterima, dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data yang digunakan berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Di bawah ini merupakan hasil uji homogenitas:

Tabel 3. Uji homogenitas data

## ANOVA

## Nilai Postest

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
<i>Between Groups</i>	620,440	7	88,634	,952	,493
<i>Within Groups</i>	1675,714	18	93,095		
<i>Total</i>	2296,154	25			

Berdasar pada uji homogenitas yang dilakukan di atas, dapat dilihat pada tabel 3 bahwa diperoleh data anova sebesar 0,952. Angka tersebut menunjukkan bahwa data populasi bersifat homogen karena nilai signifikansinya  $0,493 > 0,05$ .

Selanjutnya, untuk mengetahui adanya pengaruh berupa perbedaan rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* maka dilakukan uji paired sample t test. Adapun kriteria yang digunakan yaitu apabila nilai signifikansi  $< 0,05$  maka dapat diartikan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sebaliknya, ketika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data diartikan bahwa  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

Tabel 4. Uji Paired Sample T Test nilai Pretest dan Posttest

		Paired Differences							
			Std.	Std. Error	95% Confidence Interval				Sig. (2-
		Mean	Deviation	Mean	of the Difference		t	df	tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Nilai Pretest - Nilai Posttest	-30,769	18,585	3,645	-38,276	-23,263	-8,442	25	,000

Merujuk pada uji *paired sample t test* yang dilakukan pada tabel di atas, diperoleh hasil signifikansinya yaitu 0,00 dimana dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi jenis-jenis sudut. Hal ini didasari dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan model CIRC dengan bantuan media jam sudut pada materi jenis-jenis sudut untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Pertemuan pertama dilakukan dengan melakukan identifikasi awal terhadap pemahaman materi jenis-jenis sudut siswa kelas 3 SDN 2 Tahunan melalui *pretest*. Setelah diperoleh hasil *pretest* dan diketahui hasilnya rendah, kemudian diberikan *treatment* pada siswa berupa penggunaan model pembelajaran CIRC dalam pembelajaran matematika materi jenis-jenis sudut. Selain penggunaan model, juga pemanfaatan jam sudut sebagai media pembelajaran untuk menunjang pemahaman anak terhadap materi. Berdasarkan *treatment* yang diberikan tersebut, diperoleh hasil bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* siswa dari 56,53 menjadi 85,0.

Berdasar pada hasil kalkulasi yang dilakukan dengan berbantuan SPSS, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas 3 SDN 2 Tahunan mata pelajaran matematika materi jenis-jenis sudut. Perbedaan yang dimaksud ialah adanya peningkatan hasil belajar setelah digunakannya model pembelajaran CIRC dengan bantuan media jam sudut dibandingkan dengan hasil belajar sebelum diberikannya perlakuan tersebut. Peningkatan hasil belajar ini dibuktikan dengan adanya kenaikan rata-rata dari 56,53 (pada saat sebelum diberikan perlakuan/nilai *pretest*) menjadi 85,0 (setelah diberikan perlakuan/hasil *posttest*).

Merujuk pada hasil tersebut, dapat diketahui bahwa model CIRC mampu meningkatkan hasil belajar anak. Model CIRC adalah model pembelajaran kooperatif yang memadukan antara kemampuan membaca, menulis, dan memahami bacaan teks siswa [15]. Model pembelajaran ini cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas 3 di SDN 2 Tahunan, dimana sekolah tersebut menerapkan K-13 dengan bentuk pembelajaran berupa tematik. Alasan dipilihnya model pembelajaran tersebut yaitu karena model ini dinilai sesuai dengan pembelajaran tematik, hal ini didasari dengan model CIRC yang berbentuk cerita, siswa diminta untuk memahami isi cerita dari soal yang diberikan terlebih dahulu untuk kemudian dapat mengetahui, menyimpulkan, dan menjawab pertanyaan tentang jenis-jenis sudut dengan benar. Selain itu, untuk menunjang pembelajaran, juga dimanfaatkan media jam sudut dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Media jam sudut merupakan alat peraga yang digunakan pendidik dalam penyampaian materi berupa jam yang diberikan

sudut di tiap angkanya. Media ini dapat dimanfaatkan guru untuk menjelaskan materi tentang jenis-jenis sudut, besar sudut, dan cara menghitung besar sudut [16].

Penggunaan media pembelajaran dinilai mampu menarik perhatian siswa yang tentu akan berdampak positif terhadap hasil belajarnya. Hal ini selaras dengan pendapat [17] yang menyebutkan bahwa media pembelajaran memiliki peranan yang penting untuk digunakan dalam pembelajaran karena mampu menimbulkan pengaruh ketika digunakan. berdasarkan hal tersebut, penting bagi pendidik di sekolah dasar untuk memanfaatkan benda-benda disekitar untuk digunakan sebagai media. Hal tersebut dikarenakan anak pada usia sekolah dasar masih berada pada usia berpikir konkrit, yaitu anak memerlukan contoh langsung untuk memudahkannya dalam menyerap informasi yang disampaikan.

Bersumber dari uraian diatas, maka penggunaan model CIRC dengan berbantuan media jam sudut sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa, terdapat perbedaan yang signifikan dari rata-rata hasil *pretest* dan *posttest*. Keberhasilan siswa dalam pembelajaran dapat tercapai karena penggunaan model CIRC berbantuan media jam sudut yang mampu menarik perhatian dan dapat mempermudah siswa dalam kegiatan belajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran CIRC berbantuan media jam sudut terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 3 SDN 2 Tahunan Jepara.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasar pada hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan mengenai “Pengaruh model pembelajaran CIRC berbantuan media jam sudut terhadap hasil belajar siswa di SDN 2 Tahunan” dapat di tarik kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran CIRC berbantuan media jam sudut sangat mempengaruhi hasil belajar siswa kelas 3 SD Negeri 2 Tahunan materi jenis – jenis sudut, hal ini dibuktikan nilai adanya peningkatan rata-rata hasil belajar siswa yang menunjukkan bahwa pada *pretest* yang dilakukan diperoleh rata-rata 56,53 dan mengalami peningkatan hingga 85,0 pada hasil *posttest* setelah diberikannya perlakuan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. R. Janah, H. Suyitno, and I. Rosyida, “Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21,” in *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2019, vol. 2, pp. 905–910.
- [2] D. Kurniawati and A. Ekayanti, “Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika,” *J. Penelit. Tindakan Kelas dan Pengemb. Pembelajaran*, vol. 3, no. 2, p. 112, 2020.
- [3] S. A. Oktavia, *Model-Model Pembelajaran*. Sleman: Deepublish, 2020.
- [4] Rahman, *Model Mengajar & Bahan Pembelajaran*. Bandung: Alqaprint Jatinangor, 2016.
- [5] V. A. N. Ariawan, N. T. Utami, and R. Rahman, “Peningkatan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Sekolah Dasar Melalui Implementasi Model CIRC Berbantuan Media Cetak,” *al-Aulad J. Islam. Prim. Educ.*, vol. 1, no. 2, pp. 95–104, 2018, doi: 10.15575/al-aulad.v1i2.3529.
- [6] Y. Rahmi and I. Marnola, “Peningkatan Kemampuan Membaca Pemahaman Siswa Melalui Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Compotion (Circ),” *J. Basicedu*, vol. 4, no. 3, pp. 662–672, 2020, doi: 10.31004/basicedu.v4i3.406.
- [7] T. Nurrita, “Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa,” *MISYKAT J. Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarb.*, vol. 3, no. 1, p. 171, 2018, doi: 10.33511/misykat.v3n1.171.
- [8] T. Tafonao, “Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa,” *J. Komun. Pendidik.*, vol. 2, no. 2, p. 103, 2018, doi: 10.32585/jkp.v2i2.113.
- [9] P. Y. Kurniawan *et al.*, “Pelatihan Menulis Deskripsi dengan menggunakan Media Gambar untuk Menumbuhkan Nilai-Nilai Karakter,” *JAMU J. Abdi Masy. UMUS*, vol. 1, no. 02, 2021, doi: 10.46772/jamu.v1i02.347.
- [10] A. Binangun H, H & Hakim R, “Pengaruh penggunaan alat peraga dakon terhadap hasil belajar matematika siswa,” *J. Kaji. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 02, pp. 204–214, 2016.
- [11] A. R. Hakim, I. Fadilah, and R. Oktaviana, “Pengembangan Alat Peraga Jam Sudut Untuk Pembelajaran Matematika pada Materi Sudut di Kelas IV Tingkat Sekolah Dasar,” in *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENELITIAN DAN PENGABDIAN 2021, “Penelitian dan Pengabdian Inovatif pada Masa Pandemi Covid-19,”* 2021, pp. 1338–1347.
- [12] A. M. Yusuf, *Metode Penelitian (Kualitatif, Kuantitatif, & Penelitian Gabungan)*. Jakarta: Prenada Media, 2017.
- [13] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D, dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung.: Alfabeta, 2019.
- [14] A. Quraissy, “Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov dan Saphiro-Wilk: Studi kasus penghasilan orang tua mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Unismuh Makassar,” *J. Heal. Educ. Econ. Sci. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 7–11, 2020.
- [15] M. Waruwu, “Peningkatan Kemampuan Menulis Paragraf Argumentasi Dengan Menggunakan

- Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Compotition (CIRC),” *Educ. J. Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 300–306, 2022, doi: 10.56248/educativo.v1i1.46.
- [16] A. Herdiana and R. Julia, “Pemanfaatan Alat Peraga Jam Sudut sebagai Media dalam Pembelajaran Matematika,” *Polinomial J. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 1, pp. 23–27, 2022, doi: 10.56916/jp.v1i1.41.
- [17] B. Mustika, D. A. Uswatun, I. Khaleda, A. Hendrik, and Nurnaningsih, “Pengaruh Penggunaan Media Wayang Sukuraga terhadap Keaktifan Siswa Kelas Rendah Sekolah Dasar,” *J. Basicedu*, vol. 6, no. 3, pp. 4784–4793, 2022.