

PENGARUH *CULTURALLY RESPONSIVE TEACHING* (CRT) BERBANTUAN *ASSEMBLR EDU* TERHADAP PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS V SD

Bunga Yasmin Oktapianti¹, Siti Maryam Rohimah², Sunata³

^{1,2)}Universitas Pasundan, Indonesia

bungaysmn23@gmail.com*, siti.maryam.rohimah@unpas.ac.id, sunata@unpas.ac.id

Article History

Submitted :
17 Juni 2025

Revised :
11 Agustus 2025

Accepted :
13 Agustus 2025

Published :
23 Agustus 2025

Kata Kunci:

Culturally responsive teaching, assemblr edu, pemahaman matematis

Keywords:

Culturally responsive teaching, assemblr edu, mathematical understanding

Abstrak Penelitian ini di latar belakang oleh rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa di SDN Giriharja. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu*, dan (2) mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas V sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan yaitu quasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design*. Penerapan perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari *pretest*, empat kali perlakuan, dan *posttest*. Sampel penelitian berjumlah 50 orang didik yang terbagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen 25 orang siswa dan kelompok kontrol 25 orang siswa. Data dikumpulkan menggunakan instrumen tes berbentuk esai sebanyak 7 butir soal esai, observasi, serta wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *t*, serta uji *effect size* dengan berbantuan *IBM SPSS Statistic 29.0*. Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh bahwa (1) terdapat perbedaan rata-rata signifikan kemampuan pemahaman matematis yang menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu*, dan (2) terdapat pengaruh pada penggunaan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* dengan nilai 0,691 dalam uji *effect size* dengan kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* terhadap pemahaman matematis siswa kelas V SD.

Abstract This study was motivated by the low level of mathematical comprehension among students at SDN Giriharja. The objectives of this study are (1) to determine the difference in the average mathematical comprehension ability of students using the *Culturally Responsive Teaching* (CRT) approach assisted by *Assemblr Edu*, and (2) to determine the extent of the influence of using the *Culturally Responsive Teaching* (CRT) approach assisted by *Assemblr Edu* on the mathematical comprehension ability of fifth-grade elementary school students. The research method used was a quasi-experimental design with a nonequivalent control group design. The implementation of the treatment in this study consisted of a pretest, four treatment sessions, and a posttest. The research sample consisted of 50 students divided into two groups: an experimental group of 25 students and a control group of 25 students. Data were collected using an essay-type test instrument consisting of 7 essay questions, observations, and interviews. The data analysis techniques used were normality tests, homogeneity tests, *t*-tests, and effect size tests with the assistance of *IBM SPSS Statistics 29.0*. Based on the research results, it was found that (1) there was a significant difference in the average mathematical comprehension ability using the *Culturally Responsive Teaching* (CRT) approach assisted by *Assemblr Edu*, and (2) there was an effect on the use of the *Culturally Responsive Teaching* (CRT) approach assisted by *Assemblr Edu* with a value of 0.691 in the effect size test with a moderate category. Therefore, it can be concluded that there is an effect of the use of *Culturally Responsive Teaching* (CRT) assisted by *Assemblr Edu* on the mathematical comprehension of fifth-grade elementary school students.



This is an open access article
under the **CC-BY-SA** license



A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah segala daya upaya dan semua usaha untuk membuat masyarakat dapat mengembangkan potensi manusia agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, berkepribadian, memiliki kecerdasan, berakhlak mulia, serta memiliki keterampilan yang diperlukan sebagai anggota masyarakat dan warga negara (Zuriatin, dkk., 2021). Sebagaimana yang tertuang dalam Undang-

Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 Pasal 1 Tahun 2003 hlm 2 bahwa pendidikan sudah menjadi hal sangat pokok untuk melahirkan generasi-generasi yang mampu mengembangkan potensi diri, sehingga dapat meningkatkan sumber daya manusia yang nantinya mampu menghadapi tantangan hidup. Salah satu upaya untuk menaikkan kualitas sumber daya manusia melalui pembelajaran (Khasanah, 2023). Pembelajaran diartikan sebagai ruang interaksi antara siswa, pendidik, dan sumber belajar di dalam suatu lingkungan belajar secara efektif dan efisien. Pembelajaran tentunya harus dilaksanakan sedari dini terutama pada tingkat sekolah dasar. Pembelajaran sekolah dasar merupakan fase pembelajaran yang bersifat operasional konkret, di mana proses belajar siswa harus berinteraksi dengan objek atau kejadian yang sebenarnya terutama dalam pembelajaran matematika (Ramadianti, 2021).

Pembelajaran matematika merupakan salah satu ilmu yang paling mendasar dan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan kehidupan sehari-hari siswa (Andini, dkk., 2023). Contohnya melihat jam berangkat sekolah, menghitung harga saat jajan, menghitung jarak rumah ke sekolah, dan masih banyak lagi aktivitas lainnya yang berhubungan dengan matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar sangat penting untuk siswa. Tetapi adanya pemaparan tentang pentingnya mempelajari pelajaran matematika tidak serta merta membuat siswa menyukai pelajaran matematika. Salah satu permasalahan yang muncul mengenai pembelajaran matematika yaitu rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa karena siswa menganggap bahwa pelajaran matematika sebagai hal yang menakutkan dan sulit dipelajari. Dari kejadian yang terjadi tentunya menimbulkan akibat siswa hanya terfokus untuk menghafal rumus tanpa memahami pemahaman matematis (Mulia, dkk., 2021). Kemampuan pemahaman matematis merupakan salah satu kunci dalam belajar matematika. Agustini dan Pujiastuti, 2020) menyatakan pentingnya kemampuan pemahaman matematis pada siswa menjadi salah satu acuan untuk guru dalam pembelajaran matematika, tidak hanya mengenal rumus tetapi siswa mampu memahami konsep yang sedang dipelajari. Maka demikian, agar siswa dapat belajar matematika dengan cukup pakem maka mereka harus terlebih dahulu menyadari akan pentingnya kemampuan pemahaman matematis yang harus dimiliki.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SDN Giriharja peneliti menemukan bahwa nilai hasil dari Penilaian Sumatif Akhir Semester (PSAS) pelajaran matematika dari 25 siswa, hanya 7 siswa dengan rata-rata nilai 86,5 atau 20% yang menggapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sedangkan 18 siswa dengan rata-rata nilai 39,7 atau 80% yang belum mencapai KKM dengan KKM kelas yaitu 73. Hal ini disebabkan karena siswa tidak mampu menguasai pemahaman matematis yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan. Ketidakkampuan siswa mengklasifikasi objek-objek berdasarkan karakteristik tertentu, terdapat kekeliruan memilih prosedur penyelesaian masalah, dan tentunya proses pembelajaran yang kurang dipahami. Sehingga mengakibatkan siswa tidak munculnya keinginan untuk meningkatkan pemahaman mereka saat menyelesaikan permasalahan, karena kemampuan siswa hanya difokuskan untuk menghafal dan guru menekankan penguasaan informasi secara ingatan tanpa memaknai dan memahami isinya sehingga nilai keberhasilan dalam pembelajaran masih banyak yang dibawah KKM.

Hal ini sejalan apa yang diungkapkan oleh Febriyani, dkk (2022) pada faktanya salah satu penyebab gagalnya dalam pembelajaran matematika adalah siswa tidak paham akan kemampuan pemahaman matematis atau siswa salah dalam memahami konsep-konsep matematika. Alfiani dan Firmansyah (2022) juga memaparkan bahwa jika siswa tidak menguasai kemampuan pemahaman matematis, maka ide, pengetahuan, dan keterampilan matematis lainnya akan sangat terbatas, bahkan tidak dapat digunakan sama sekali. Maka dari itu, semakin baik kemampuan pemahaman matematis siswa, semakin baik juga hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Namun sebaliknya, nilai PSAS yang rendah mengindikasikan bahwa siswa di kelas tersebut belum sepenuhnya memahami pemahaman matematis. Indikator kemampuan Pemahaman Matematis yang dipakai pada penelitian ini yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan bukan contoh, menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, membangun syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, mengembangkan dan memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah (Alfina & Sutirna, 2022).

Terkait temuan permasalahan pemahaman matematis yang sudah dipaparkan, perlunya penyempurnaan proses pembelajaran matematika yang inovatif sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Namun, selain temuan permasalahan pemahaman matematis siswa, permasalahan yang dihadapi sekarang adalah hanya sedikit generasi muda termasuk siswa yang mengetahui dengan baik setiap budaya atau kearifan lokal yang tersebar di daerah tempat tinggal mereka (Muchson & Widyartono, 2025). Kearifan lokal ialah budaya yang diwariskan secara turun-temurun dan dijadikan sebagai pegangan hidup oleh masyarakat suatu daerah. Fenomena ini terjadi karena budaya dan kearifan lokal semakin tergerus oleh budaya

modern dan kebiasaan lama yang mulai ditinggalkan (Fadilah, dkk., 2020). Apabila terus dibiarkan maka tidak ada generasi muda yang melanjutkan atau mempertahankan budaya yang ada.

Menghadapi permasalahan yang terjadi, pentingnya bagi guru untuk membuat perencanaan pembelajaran guna menciptakan suasana belajar yang dapat menumbuhkan rasa bangga bagi siswa untuk mengakui budaya yang mereka miliki. Maka dari itu, dalam proses pembelajaran guru dapat menggunakan suatu pendekatan yang efektif terutama menumbuhkan rasa bangga untuk mengakui budaya yang siswa miliki. Salah satunya yaitu melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). *Culturally Responsive Teaching* (CRT) merupakan pendekatan pembelajaran yang memasukan unsur budaya seperti budaya lokal dalam rancangan dan kegiatan pembelajaran di dalam kelas (Putri, dkk., 2024). Dan dikuatkan oleh Simatupang, (2024) pendekatan pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* (CRT) yang merupakan pengajaran responsif budaya bermodelkan pendidikan teoritis dan praktik yang tidak hanya bertujuan meningkatkan prestasi siswa, tetapi juga membantu siswa menerima dan memperkuat identitas budayanya. Tujuan menerapkan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) yang efektif dapat menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, relevan, dan berpusat pada siswa yang pada akhirnya membantu mencapai tujuan pembelajaran. Keunggulan dari pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) adalah (1) meningkatkan motivasi siswa; (2) memudahkan siswa untuk memahami materi yang sedang dipelajari; (3) mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa; dan (4) menciptakan lingkungan belajar yang inklusif. Sedangkan untuk kekurangan dari *Culturally Responsive Teaching* (CRT) adalah (1) membutuhkan waktu dan usaha yang lebih untuk beradaptasi dengan lingkungan belajar siswa yang lebih inklusif; (2) tidak semua siswa merespon positif pada kelas yang menekankan pada budaya; dan (3) potensi munculnya diskriminasi sehingga pembelajaran tidak menjadi inklusif.

Pada dasarnya matematika dan budaya merupakan dua hal yang saling berkaitan erat. Fathonah, dkk., (2023, hlm. 249) memaparkan bahwa pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berkaitan dengan proses pembelajaran matematika dilakukan dengan cara mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya tempat tinggal siswa, dengan penggunaan budaya di sekitar tempat tinggal siswa mereka menjadi tahu kegunaan matematika yang dipelajari di sekolah yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Enjelina, dkk., (2024) menunjukkan bahwa pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Karena pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) relevan untuk meningkatkan keterkaitan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari dengan mengajak siswa untuk mengkolaborasikan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dalam konteks budaya siswa sehingga menciptakan proses pembelajaran yang lebih bermakna dan meningkatkan rasa bangga akan budaya yang siswa miliki.

Menerapkan pendekatan yang sudah dirancang, pembelajaran akan lebih efektif dan fokus pada siswa bila didukung oleh media pembelajaran yang selaras dengan perkembangan dan kemajuan mereka saat ini. Hal ini karena media pembelajaran dapat meningkatkan semangat serta antusiasme siswa terhadap mata pelajaran, serta dapat mempermudah guru dalam proses penyampaian materi kepada siswa, mengurangi atau bahkan dapat menghindari rasa bosan pada pembelajaran, dan diusahakan agar bisa menambah hasil belajar siswa (Larasati & Widyasari, 2021). Oleh sebab itu, maka diperlukan adanya media pendukung yang cocok yang dapat digunakan sebagai sarana penunjang sehingga proses pembelajaran menjadi optimal. Upaya yang dapat dilakukan untuk menarik antusias siswa yaitu dalam pengintegrasian media pembelajaran yaitu teknologi. Salah satu media yang dapat membuat siswa merasa tidak bosan dalam pembelajaran adalah teknologi *Augmented Reality* (AR), karena salah satu media pembelajaran yang terlihat seperti nyata. *Augmented Reality* (AR) diartikan sebagai perpaduan antara benda maya 2 dimensi dengan 3 dimensi yang memproyeksikan benda-benda maya menjadi seperti nyata. Dengan demikian salah satu media *Augmented Reality* (AR) yang akan dipilih oleh peneliti yaitu *Assemblr Edu*. *Assemblr Edu* merupakan sebuah web atau platform pendidikan berbasis teknologi *augmented* 3 dimensi (3D) yang mudah di akses dan aplikasi ini bisa menyajikan suatu bentuk virtual seakan-akan menjadi nyata sehingga membuat pembelajaran lebih interaktif, bermakna, dan dapat dipahami oleh siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan di atas, bahwa pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih bermakna karena peserta didik dapat belajar mengkolaborasikan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan budaya yang berada di lingkungan tempat tinggal sekitarnya. Begitupun dengan bantuan penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* dalam proses pembelajaran dapat membuat peserta didik menjadi lebih interaktif dan menarik karena penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* menyajikan tampilannya seperti nyata dalam bentuk tiga dimensi. Sehingga dengan memadukan antara pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* dapat menjadi proses pembelajaran lebih bermakna dan berpusat pada peserta didik. Maka dari itu, peneliti tertarik

untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Culturally Responsive Teaching* (CRT) Berbantuan *Assemblr Edu* Terhadap Pemahaman Matematis Siswa Kelas V SD”. Diharapkan dengan memadukan antara pendekatan dengan media pelajaran yaitu pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dan berbantuan media aplikasi *Assemblr Edu* peserta didik dapat memiliki kemampuan pemahaman matematis pada pembelajaran matematika.

Untuk mengetahui signifikansi pengaruh pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) terhadap kemampuan pemahaman matematis diajukan rumusan masalah sebagai berikut: (1) apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional? (2) apakah terdapat pengaruh penggunaan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas V sekolah dasar?

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Desain penelitian yang diterapkan adalah *nonequivalent control group desain*. Desain ini dipilih karena terdiri dari kelas eksperimen dan kontrol tanpa melakukan pengacakan (randomisasi). Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Giriharja tahun ajaran 2024/2025 yang hanya terdiri dari dua rombongan belajar. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas VB berjumlah 25 siswa sebagai kelas eksperimen dan 25 siswa VA sebagai kelas kontrol dengan jumlah keseluruhan 50 siswa. Adapun desain *nonequivalent control group desain* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian *Nonequivalent Group Design* (Sugiyono, 2017)

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	0	X	0
Kontrol	0		0

Keterangan:

0 : *Pretest = Posttest*

X : Perlakuan berupa pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas V sekolah dasar

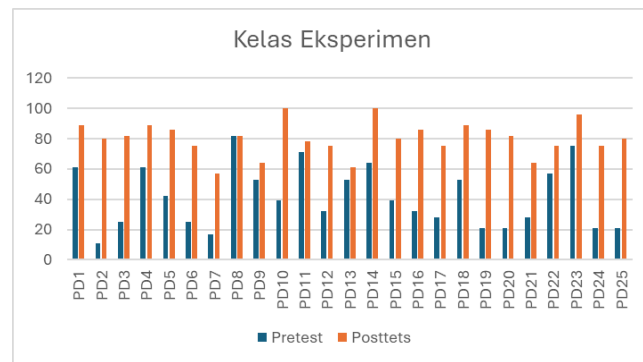
Dalam penelitian ini perlakuan berupa pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* diterapkan pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes sebanyak 7 butir soal berbentuk esai, observasi, serta wawancara. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu uji normalitas untuk memastikan distribusi data berdistribusi normal, uji homogenitas untuk memeriksa kesamaan varians antar kelompok, dan uji t untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua kelompok serta uji *effect size* untuk mengukur seberapa besar pengaruh perlakuan terhadap kemampuan pemahaman matematis dengan berbantuan *IBM SPSS Statistic 29.0*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

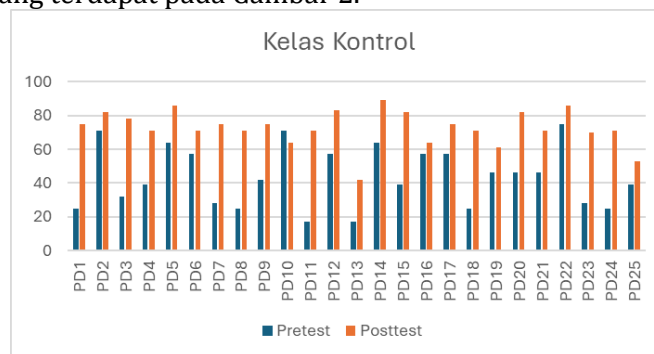
Guna mengidentifikasi apakah terdapat perbedaan signifikan dalam rata-rata kemampuan pemahaman matematis antar siswa yang belajar menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* dan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional, perlu dilakukan analisis data statistik. Proses ini melibatkan serangkaian pengujian, yaitu uji normalitas untuk memastikan distribusi data, uji homogenitas untuk memeriksa kesamaan varians antar kelompok, dan uji hipotesis untuk menarik kesimpulan tentang perbedaan rata-rata. Data yang dianalisis berasal dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa di kelas eksperimen (yang menerapkan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu*) dan kelas kontrol (yang menggunakan pembelajaran konvensional).

1. Hasil

Berikut adalah rangkuman data nilai *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* yang terdapat pada Gambar 1.

Gambar 1. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen

Setelah meninjau data kelas eksperimen, bagian selanjutnya menyajikan rekapitulasi hasil *pretest* dan *posttest* untuk kelas kontrol yang terdapat pada Gambar 2.

Gambar 2. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas Kontrol

Selanjutnya, setelah terdapat hasil data *pretest* dan *posttest* dari kedua kelas eksperimen dan kontrol dianalisis uji normalitasnya berdistribusi normal atau tidak. Berikut ini hasil data rekapitulasi nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman matematis dari kelas eksperimen dan kontrol terdapat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Data *Pretest* Dan *Posttest*

Kelas	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Eksperimen	11	82	41,28	20.258
Post-Eksperimen	57	100	80,24	11,084
Pre-Kontrol	17	75	43,68	17.726
Post-Kontrol	42	89	72,76	10,568

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa *pretest* kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 41,28, nilai minimum 11, nilai maximum 82, dan standar deviasinya adalah 20.258. Untuk *pretest* kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 43,68, nilai minimum 17, nilai maximum 75, dan standar deviasi 17.726. sedangkan untuk *posttest* terlihat bahwa kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 80,24, nilai minimum 57, nilai maximum 100, dan standar deviasinya adalah 11,084. Untuk kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 72,76, nilai minimum 42, nilai maximum 89, dan standar deviasi 10,568. Selanjutnya, dari hasil *pretest* dan *posttest* kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis untuk menguji normalitas distribusinya dengan menerapkan uji Shapiro-Wilk karena mengingat jumlah sampel yang berjumlah 50. Sementara untuk kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas ini adalah jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka data dianggap berdistribusi normal. Namun, jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka data dianggap tidak berdistribusi normal. Berikut hasil data normalitas *pretest* dan *posttest* dari ke dua kelas terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Shapiro-Wilk			Keterangan
	Statistic	Df	Sig.	
Pre-Eksperimen	0,936	25	0,120	Normal
Post-Eksperimen	0,960	25	0,408	Normal
Pre-Kontrol	0,941	25	0,155	Normal
Post-Kontrol	0,917	25	0,048	Tidak Normal

Mengacu pada Tabel 3, Berdasarkan hasil uji Shapiro-Wilk pada data *pretest* kelas eksperimen, diperoleh signifikansi sebesar 0,120. Nilai ini lebih besar dari 0,05, yang menunjukkan bahwa data *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal. Demikian pula, hasil uji Shapiro-Wilk pada data *pretest* kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,155. Sedangkan untuk normalitas *posttest* berdasarkan uji Shapiro-Wilk pada data *posttest*, kelas eksperimen memiliki nilai signifikansi 0,408, yang artinya nilai signifikansi lebih dari 0,05 dapat dikatakan data *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal. Berbeda dengan kelas kontrol yang menunjukkan berdistribusi tidak normal dikarenakan hasil uji Shapiro-Wilk sebesar 0,048 yang artinya nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Penyebab terjadinya ketidak normalan data *posttest* kelas kontrol karena jarak nilai minimum yang cukup jauh dan tentunya adanya perbedaan perlakuan antara kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan *Culturally Resposive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah uji normalitas telah dilakukan, kemudian tahap selanjutnya adalah uji homogenitas untuk menguji kesamaan varians antara kedua kelas yang homogen atau tidak. Berikut hasil data homogen *pretest* dan *posttest* dari ke dua kelas terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,882	1	48	0,325
0,134	1	48	0,716

Merujuk pada Tabel 4, untuk mengetahui data bersifat homogen atau tidaknya suatu data dapat diketahui dari nilai signifikansi yang diperoleh. Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka data tersebut bersifat homogen, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka data tersebut bersifat tidak homogen. Dari Tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi data *pretest* yaitu 0,352 artinya data *pretest* bersifat homogen. Sementara nilai signifikansi data *posttest* yaitu 0,716 yang artinya data *posttest* bersifat homogen. Setelah melalui tahap uji normalitas dan uji homogenitas, didapatkan hasil data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal dan homogen, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis menggunakan uji Independent sample t-test. Namun untuk hasil data *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menunjukkan ketidaknormalan distribusi namun homogenitas varians, maka uji hipotesis yang digunakan adalah non parametrik Mann-Whitney. Dalam penelitian ini uji independent t-test dan Mann Whitney untuk menjawab dari rumusan masalah yaitu apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Tabel 5. Hasil Uji *Pretest* Independent Sample T-Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	Df	One- Sided p	Two- Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference
Equal variances assumed	0,882	0,352	-446	48	0,329	0,658	-2,400	5,384

Seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 5, hasil uji t independent *pretest* antara kelas eksperimen dan kontrol mendapatkan hasil nilai Two-sided p sebesar 0,658 artinya $> 0,05$. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* dengan siswa yang menggunakan pendekatan pendekatan konvensional. Selanjutnya untuk uji Mann-Whitney hasil *posttest* kelas eksperimen dan kontrol terdapat pada Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Hasil Uji *Posttest* Mann-Whitney

Test Statistic*	
	Nilai
Mann-Whitney	190,000
Wilcoxon W	515,000
Z	-2,392
Asymp.Sig. (2-tailed)	0,017

Hasil analisis data *posttest* yang tersaji dalam Tabel 6 menunjukkan nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,017. Karena signifikan (2-tailed) $0,017 < 0,05$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka data dari Tabel 6 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan

pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* dengan siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. dapat mengetahui seberapa besar pengaruh pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas V sekolah dasar maka uji ini menggunakan uji *effect size*. Berikut ini Tabel 7 merupakan hasil uji *effect size*.

Tabel 7. Data Hasil Uji Effect Size

	<i>Point Estimate</i>
<i>Cohen's d</i>	0,691

Tabel 7 menunjukkan bahwa hasil pengolahan effect size didapatkan bahwa nilai *cohen's d* sebesar 0,691, nilai ini termasuk dalam kategori efek sedang. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* berpengaruh sedang terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas V sekolah dasar.

2. Pembahasan

Dua hari sebelum pelaksanaan penelitian sebanyak empat kali di SDN Giriharja, siswa kelas VB sebagai kelas eksperimen dan kelas VA sebagai kelas kontrol melaksanakan *pretest* terlebih dahulu yang bertujuan untuk mengetahui tingkat awal kemampuan pemahaman matematis siswa terhadap materi data dalam pembelajaran matematika. Hasil *pretest* yang dilakukan kepada siswa menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen adalah 41,28 yang mana nilai ini sedikit lebih rendah dibandingkan kelas kontrol dengan rata-rata sebesar 43,68. Setelah dilakukan perlakuan masing-masing kepada setiap kelas eksperimen dan kelas kontrol, siswa kemudian diberikan soal *posttest* dua hari setelah beres empat pertemuan pembelajaran untuk mengukur seberapa jauh kemampuan pemahaman matematis siswa terhadap materi data yang telah diajarkan guru dan dipelajari oleh siswa. Maka hasil *posttest* memperlihatkan bahwa adanya peningkatan nilai rata-rata siswa di kedua kelas, dengan kelas eksperimen mencapai rata-rata 80,24 dan kelas kontrol mencapai rata-rata 72,76. Hasil *pretest* yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa rata-rata nilai kedua kelas masih tergolong rendah. Kondisi ini diperkirakan karena siswa belum sepenuhnya memahami materi data dan kurang memiliki minat belajar terhadap mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, hasil *pretest* yang hampir sama antara kelas VB dan VA mengindikasikan bahwa kedua kelompok sampel memiliki kemampuan pemahaman matematis awal yang homogen. Sehingga dari hal tersebut nantinya dapat melihat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis serta besarnya pengaruh dari masing-masing perlakuan di kedua kelas setelah penelitian.

Melanjutkan dari hasil *pretest* yang menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang terbukti dari nilai signifikansi uji t sebesar 0,658, proses pembelajaran di kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol berjalan dengan baik dan lancar, mengikuti langkah-langkah pendekatan dan model pembelajaran yang telah ditentukan untuk masing-masing kelas. Meskipun demikian, perlu dipahami bahwa hasil akhir diperoleh dari kedua kelas kemungkinan akan berbeda karena mengingat jika setiap pendekatan pembelajaran memiliki karakteristik, keunggulan, dan keterbatasan yang berbeda-beda. Setelah pelaksanaan pembelajaran selesai dan data *posttest* terkumpul dari kedua kelas, langkah selanjutnya adalah menganalisis data secara menyeluruh. Analisis ini melibatkan beberapa pengujian statistik, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, untuk memastikan bahwa data *posttest* memenuhi syarat-syarat yang diperlukan. Setelah itu akan dilakukan uji hipotesis untuk menjawab pertanyaan penelitian, yaitu apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran yang diterapkan di kelas kontrol setelah pembelajaran selesai. Hasil dari serangkaian pengujian ini akan memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas pendekatan pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran di kelas kontrol dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Berdasarkan hasil analisis data *posttest*, kemampuan pemahaman matematis siswa antara kelas eksperimen yang menerapkan penggunaan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* dan kelas kontrol yang menerapkan penggunaan pendekatan konvensional menunjukkan perbedaan yang signifikan. Meskipun data *posttest* kelas kontrol tidak berdistribusi normal, namun kedua kelas memiliki varians yang homogen. Uji Mann-Whitney menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,017, yang mengindikasikan adanya perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa. Lebih lanjut, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa di kelas eksperimen lebih tinggi

dibanding dengan kelas kontrol. Perbedaan ini disebabkan oleh adanya perbedaan perlakuan pembelajaran yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penggunaan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* pada kelas eksperimen berdampak positif terhadap siswa karena siswa dapat lebih mengetahui dan menghargai budaya yang ada di lingkungan mereka tepatnya di daerah Jelekong yang kaya akan seni dan budayanya seperti wayang golek, seni lukis, seni tari, pencak silat, sisingaan dan juga reak yang diterapkan dalam pembelajaran. Dengan menerapkan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dalam pembelajaran bertujuan untuk membantu siswa menerima dan memperkuat identitas budayanya, meningkatkan prestasi belajar, serta membuat pembelajaran lebih relevan dan bermakna bagi kehidupan siswa (Miskiyyah & Buchori, 2023). Sehingga dengan menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* dapat memberikan dampak positif pada siswa di kelas eksperimen. Hal ini dikarenakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) menekankan pengakuan dan penghargaan terhadap keberagaman budaya siswa, yang merupakan hal yang esensial dalam proses pembelajaran. Penerapan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) bertujuan agar siswa dapat lebih memahami dan menghargai budaya di sekitar mereka, sekaligus membantu mereka menerima dan memperkuat identitas budaya, meningkatkan prestasi belajar, serta menjadikan pembelajaran lebih relevan dan bermakna.

Selain penggunaan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT), penggunaan *Assemblr Edu* juga dapat memberikan dampak positif bagi siswa karena siswa bisa memahami materi tidak dengan abstrak melainkan melihat pembelajaran lebih terasa nyata lewat objek virtual. Sejalan dengan apa yang dipaparkan oleh Ramadhan, dkk (2024, hlm. 146) Secara khusus, *Augmented Reality* (AR) menggabungkan dan melapiskan objek nyata dan objek virtual dengan informasi yang akan disampaikan dengan menggunakan aplikasi *Assemblr Edu*.. Penggunaan *Assemblr Edu* juga dapat memudahkan guru dalam proses penyampaian materi pembelajaran terutama dalam membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan interaktif bagi siswa. Diperkuat dengan pemaparan yang disampaikan oleh Nugrohadi dan Anwar (2022, hlm. 78) menyatakan bahwa aplikasi *Assemblr Edu* dapat membantu guru dalam menciptakan suana belajar menjadi lebih bermakna. Sehingga *Assemblr Edu* merupakan sebuah web atau platform pendidikan berbasis teknologi augmented 3 dimensi (3D) yang mudah di akses dan aplikasi ini bisa menyajikan suatu bentuk virtual seakan-akan menjadi nyata sehingga membuat pembelajaran lebih interaktif, bermakna, dan dapat dipahami oleh siswa. Selain menyajikan media pembelajaran, *Assemblr Edu* dapat membuat media pembelajaran sehingga berguna untuk membentuk kreativitas guru maupun siswa karena di dalam aplikasi ini mereka bebas mengekspresikan diri sesuai dengan apa yang mereka inginkan.

Setelah berakhirnya proses pembelajaran, maka tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa dapat meningkat sesuai dengan perlakuan yang telah diterapkan. Namun seringkali, kemampuan pemahaman matematis terabaikan karena fokus pembelajaran lebih kepada menyerap materi tanpa adanya bimbingan untuk benar-benar memahaminya. Sejalan dengan yang diungkapkan oleh (Mulia, dkk., 2021) ketika siswa tidak hanya mengingat tetapi juga mengerti suatu materi, mereka menunjukkan pemahaman. Hal ini tercermin dalam kemampuan siswa untuk menjelaskan dengan bahasa mereka sendiri baik melalui tulisan atau lisan, memberikan contoh dan bukan contoh, atau mengimplementasikan petunjuk pada kasus-kasus yang lainnya. Maka dari itu, jika pemahaman dihubungkan matematis, maka terbentuklah suatu pengertian bahwa kemampuan pemahaman matematis merupakan pemahaman mengenai hal-hal yang berhubungan dengan konsep yang melibatkan pengenalan makna, sifat, dan deskripsi suatu konsep, serta kemampuan untuk menguraikan informasi dari teks, diagram, dan sebagainya. Singkatnya, pembelajaran yang efektif mengarahkan siswa untuk memahami isi materi, bukan hanya membacanya, sehingga informasi mudah diingat dan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkat dalam berbagai situasi.

Dilihat dari perbedaan kemampuan pemahaman materi siswa dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* dapat memberikan sebuah pengaruh. Hasil yang diperoleh dari uji *effect size* data tersebut yaitu didapatkan nilai cohen's d sebesar 0,69. Berdasarkan kriteria indeks *effect size* dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa berpengaruh sedang dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kayniya dan Purnamasari (2025) menyatakan bahwa dengan menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang terlihat pada peningkatan pada siklus I dan II yang mana di siklus II yang tuntas KKM menjadi 23 siswa atau 90% siswa.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil ini dibuktikan dari hasil rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 80,24 sedangkan rata-rata *posttest* kelas kontrol 72,76. serta terdapat pengaruh penggunaan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas V Sekolah Dasar termasuk ke dalam kategori berpengaruh sedang yang dapat dibuktikan dari hasil uji *effect size* sebesar 0,691.

Saran

Bedasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berbantuan *Assemblr Edu* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas V sekolah dasar, penulis memberikan beberapa saran, diantaranya. Pertama, bagi sekolah, sekolah diharapkan dapat memberikan sarana dan prasarana yang memadai seperti laboratorium untuk guru dan siswa jika pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis digital agar pembelajaran berjalan lebih optimal. Kedua, bagi guru, untuk mengimplementasikan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) secara terstruktur agar pembelajaran menjadi relevan dengan kehidupan dan latar belakang lingkungan siswa. Terakhir, bagi peneliti selanjutnya, diharapkan menggunakan sampel yang lebih besar atau melakukan penelitian di sekolah yang berbeda untuk melihat apakah hasil yang sama dapat dicapai.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustini, D., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV. *Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 18–27. <https://doi.org/10.33394/mpm.v8i1.2568>
- Alfiani, H., & Firmansyah, D. (2022). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa ditinjau dari soal TIMSS. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 12(1), 55–60. <http://dx.doi.org/10.33087/dikdaya.v12i1.274>
- Alfina, S., & Sutirna, S. (2022). Kemampuan pemahaman matematis siswa MTS pada materi aljabar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2), 405–416. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.10283>
- Andini, R. N., Yusritawati, I., Yanti, R., & Saraswati, L. (2023). Analisis Persepsi Siswa Terhadap Pentingnya Matematika Dalam Kehidupan Sehari-hari Di Dua Kelas SMAN 1 Cigugur. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3), 2193–2200. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.441>
- Enjelina, R. F., Damayanti, R., & Dwiyanto, M. (2024). Penggunaan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *Edutama: Jurnal Ilmiah Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 39–51. <https://doi.org/10.69533/t35nhb59>
- Fadilah, D., Rohini, R., & Sumiati, S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Sekolah Dasar Berbasis Kearifan Lokal Samawa Berbentuk Multimedia Interaktif. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 97–101. <https://doi.org/10.31764/elementary.v3i2.2430>
- Fathonah, A., Huda, S., & Firmansah, B. (2023). Peningkatan Hasil Belajar dan Kreativitas Peserta Didik melalui Pendekatan Pembelajaran *Culturally Responsive Teaching*. *Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 29(2), 248–257.
- Febriyani, A., Hakim, A. R., & Hakim, N. (2022). Peran Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 87–100. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v29i2.6508>
- Kayniya, M. S., & Purnamasari, V. (2025). PENERAPAN PENDEKATAN CULTURALLY RESPONSIVE TEACHING (CRT) MELALUI GAME WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS V SDN SARIREJO. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 11(2), 35–42. <https://doi.org/10.30738/trihayu.v11i2.18755>
- Khasanah, I. M. (2023). Efektivitas pendekatan *culturally responsive teaching* (crt) untuk meningkatkan hasil

- belajar siswa kelas II sekolah dasar. *ALIFBATA: Journal of Basic Education*, 3(2), 7–14. <https://doi.org/10.51700/alifbata.v3i2.514>
- Larasati, N. I., & Widyasari, N. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Terhadap Peningkatan Pemahaman Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 45-50. <https://doi.org/10.24853/fbc.7.1.45-50>
- Miskiyyah, Z. M. Z., & Buchori, A. (2023). Pengembangan E-Modul Dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *ENGGANG: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya*, 3(2), 281–289. <https://doi.org/10.37304/enggang.v3i2.9039>
- Muchson, A., & Widyartono, D. (2025). Pengembangan pembelajaran Bahasa Indonesia dengan pendekatan culturally responsive teaching untuk meningkatkan elemen berbicara siswa. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 8(1), 75–84. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v8i1.1135>
- Mulia, E., Zakir, S., Rinjani, C., & Annisa, S. (2021). Kajian Konseptual Hasil Belajar Siswa dalam Berbagai Aspek dan Faktor yang Mempengaruhinya. 7(2), 137–156. <https://doi.org/10.26594/dirasat.v7i2.2648>
- Nugrohadhi, S., & Anwar, M. T. (2022). Pelatihan assembler edu untuk meningkatkan keterampilan guru merancang project-based learning sesuai kurikulum merdeka belajar. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 16(1), 77–80. <https://doi.org/10.26877/mpp.v16i1.11953>
- Putri, L. P., Lestari, H., Rukiyah, S., & Rohmadhawati, D. A. (2024). PEMBELAJARAN BERBASIS BUDAYA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII. 2 PADA MATERI TEKS SURAT DI SMP NEGERI 10 PALEMBANG. *JOURNAL SAINS STUDENT RESEARCH*, 2(2), 63–69. <https://doi.org/10.61722/jssr.v2i2.1171>
- Ramadhan, S., Mutiara, M., Karlina, N., Rahmah, L., Lusiana, L., Nurnabila, N., & Nurdiniawati, N. (2024). Pemanfaatan Alat Peraga Augmented Reality (AR) Menggunakan Assembler Edu Bagi Anak Spirit Nabawiyah Comuniti (SNC). *Taroa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 144–157. <https://doi.org/10.52266/taroa.v3i2.2834>
- Ramadianti, A. A. (2021). Efektivitas model pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar matematika sekolah dasar. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 93–98. <https://doi.org/10.30872/primatika.v10i2.668>
- Simatupang, P. N. (2024). Meningkatkan Kesadaran Budaya Dalam Pendekatan CRT (Culturally Responsive Teaching) Pada Pembelajaran Sejarah Di Kelas X 1 SMA Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2023/2024. *ALACRITY: Journal of Education*, 128–140. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v4i1.250>
- Sugiyono. (2017). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D* (27th ed.). ALFABETA, CV.
- Zuriatin, Z., Nurhasanah, N., & Nurlaila, N. (2021). Pandangan Dan Perjuangan Ki Hadjar Dewantara Dalam Memajukan Pendidikan Nasional. *Jurnal Pendidikan IPS*, 11(1), 48–56. <https://doi.org/10.37630/jpi.v11i1.442>