

# Pengaruh Model Pembelajaran *TAI (Team Assisted Individualization)* Berbantuan Media Geoboard Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Keliling dan Luas Bangun Datar Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Fayza Aulia Miranda\*, Hartini, Sesaria Prima Yudhaningtyas

Universitas PGRI Madiun, Indonesia

[fayzamiranda26@gmail.com](mailto:fayzamiranda26@gmail.com)\*

## Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD, khususnya pada materi keliling dan luas bangun datar. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) berbantuan media Geoboard terhadap kemampuan pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas V Sekolah Dasar. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain eksperimen berupa Non-Equivalent Control Group Design. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas V SDN Bangunsari 02. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik sampling jenuh, dengan kelas VA sebanyak 25 siswa ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan model TAI berbantuan media Geoboard, dan kelas VB sebanyak 25 siswa sebagai kelas kontrol dengan metode konvensional. Instrumen pengumpulan data menggunakan tes kemampuan pemahaman konsep berupa pretest dan posttest pilihan ganda. Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat serta uji hipotesis menggunakan Independent Sample t-test berbantuan SPSS versi 25. Hasil analisis data deskriptif menunjukkan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen mencapai 82,4, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya sebesar 50,4. Berdasarkan uji Independent Sample t-test, diperoleh nilai signifikansi Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti nilai tersebut lebih kecil dari taraf  $\alpha = 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ). Dengan demikian,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan media Geoboard terhadap kemampuan pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar siswa kelas V Sekolah Dasar. Kombinasi strategi ini efektif mengubah konsep abstrak menjadi konkret serta mengoptimalkan kerja sama kelompok heterogen di kelas.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran TAI, Media Geoboard, Pemahaman Konsep Matematis

## PENDAHULUAN

Kemampuan pemahaman konsep termasuk hal penting dari salah satu banyaknya kemampuan lain yang wajib dipahami dan dipelajari oleh seorang individu. Menurut Harefa (2022) kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu kemahiran dan keahlian dimana siswa mampu dalam memahami beragam ide

pembelajaran dengan bisa mempertimbangan gagasan, mengimplementasikan gagasan yang sudah dipelajari serta melakukan pengembangan gagasan tersebut.

Kemampuan pemahaman yang paling krusial adalah pemahaman matematika. Matematika yaitu pengetahuan dasar penting dalam kesanggupan siswa untuk menyelesaikan persoalan di dunia yang nyata yang tercermin di dalam kehidupan sehari-hari. Di sisi lain, tujuan belajar matematika adalah untuk membentuk dan melatih cara pikir seseorang (Sumarni & Manurung, 2023). Dengan dilatihnya cara pikir atau pola pikir pada diri siswa, maka akan terbentuk kemahiran siswa untuk melakukan pemecahan dari permasalahan yang dihadapi secara nyata dan logis.

Materi konsep keliling dan luas bangun datar sangat krusial untuk dipelajari khususnya untuk siswa, yang di mana merupakan salah satu pokok bahasan penting di dalam pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar, sebab berkaitan langsung dengan pemahaman bentuk dan ukuran suatu bangun. Menurut (Unaenah et al., 2020) bangun datar didefinisikan sebagai bangun yang memiliki dua dimensi yakni panjang, lebar, dan tidak memiliki tebal dan tinggi. Keliling ialah ukuran panjang sisi yang mengitari bangun datar. Sedangkan luas ialah besarnya area atau ruang yang dibatasi oleh sis-sisi bangun datar tersebut.

Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan peneliti di SDN Bangunsari 02, masih terdapat beberapa siswa yang memiliki pemahaman yang rendah terhadap konsep keliling dan luas bangun datar. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang tidak disenangi para siswa. Mereka mengasumsikan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran paling sulit diantara mata pelajaran lain karena berhubungan dengan hitung menghitung, rumus, angka, dan pelajaran yang membosankan khususnya pada materi bangun datar (Silmi Juman et al. 2022).

Rendahnya pemahaman siswa tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yang mendasar, yaitu pembelajaran matematika masih didominasi oleh metode ceramah dan pendekatan konvensional. Dalam pembelajaran, ketika guru menyampaikan materi ajar, cenderung masih menggunakan cara lawas yaitu menulis rumus keliling dan luas bangun datar di papan tulis serta memberikan soal yang sama di buku tanpa mengaitkan konteks nyata setelahnya. Siswa sering keliru dalam menentukan rumus yang tepat dan salah dalam menerapkan konsep pada permasalahan kontekstual, contohnya menghitung keliling atau luas bangun datar yang disajikan dalam bentuk soal cerita maupun gambar. Hal tersebut menandakan bahwa pemahaman konsep siswa belum terbentuk secara mendalam, sebab pembelajaran belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelidiki, memanipulasi, serta memvisualisasikan materi secara nyata.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan di atas yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe *TAI (Team Assisted Individualization)*. Model ini diyakini menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis terutama pada materi keliling dan luas bangun datar. Menurut Wulaningayu (2020), model pembelajaran *TAI (Team Assisted Individualization)* merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan pembelajaran individual dan pembelajaran kelompok. Model ini memberikan siswa untuk berkesempatan memecahkan persoalan dengan sendiri sebelum dan sesudah berdiskusi dengan kelompoknya. Selain itu siswa juga memiliki tugas untuk mengoreksi hasil jawaban teman satu kelompok serta memberikan bantuan pada anggota kelompok yang mengalami kesulitan atau membutuhkan bantuan.

Selain penggunaan model pembelajaran yang tepat, penggunaan media pembelajaran juga tak kalah penting dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Media pembelajaran memiliki fungsi sebagai alat bantu ajar dalam kegiatan pembelajaran dan bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak diubah menjadi lebih konkret sehingga lebih gampang dipahami (Ningrum & Napitupulu, 2021). Kemampuan pemahaman matematis, terutama pada materi keliling dan

luas bangun datar, guru dapat menggunakan media konkret visual yang nyata berupa Geoboard. Media pembelajaran geoboard merupakan alat bantu dalam pembelajaran berupa papan berpaku yang memudahkan siswa dalam memahami konsep materi geometri, seperti bentuk, luas, dan juga keliling bangun datar.

Berdasarkan permasalahan dan uraian yang telah dideskripsikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *TAI (Team Assisted Individualization)* berbantuan Media Geoboard terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Keliling dan Luas Bangun Datar pada Siswa kelas V Sekolah Dasar.”

## METODE

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Menurut Kittur (2023), pendekatan kuantitatif merupakan suatu kajian yang dilaksanakan secara sistematis dengan mengumpulkan data yang bisa diukur lalu dianalisis menggunakan pendekatan statistik dan matematis, yang di mana pada dasarnya bertujuan untuk menilai beragam aspek kepercayaan, sikap, serta tingkah laku sehingga bisa ditarik kesimpulan secara objektif.

Pendekatan kuantitatif ini menggunakan jenis penelitian eksperimental semu (*Quasi Eksperimental*). Menurut Rukminingsih (2020), *Quasi Eksperimental* yaitu salah satu bentuk desain yang mencakup paling sedikit dua kelompok, yakni satu kelompok sebagai kelompok eksperimen dan satu kelompok lainnya sebagai kelompok kontrol. Kedua kelompok ini mendapatkan materi pembelajaran yang sama yaitu bangun datar. Tujuan dari penelitian eksperimen ini ialah untuk menemukan keterlibatan sebab akibat antara dua kejadian.

Penelitian eksperimen semu ini menggunakan desain *control group pretest posttest*. Dengan menggunakan desain tersebut, peneliti akan memberikan *pretest* kepada kelompok eksperimen lalu diberi *treatment* dengan model pembelajaran *TAI* berbantuan media geoboard dan setelahnya diberi *posttest*. Demikian juga pada kelompok kontrol, peneliti memberikan *pretest* dan *posttest*. Bedanya, kelas kontrol tidak diberikan *treatment* dengan menggunakan model pembelajaran *TAI* berbantuan media geoboard.

**Tabel 1.** Desain Penelitian Kuasi Eksperimental

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Januari	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Februari	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Penelitian ini dilakukan di SDN Bangunsari 02 yang terletak di Jalan Nusa Indah No. 57 Kecamatan Mejayan, Kabupaten Madiun. Alasan peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut yakni karena memiliki karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian, terutama pada pembelajaran matematika kelas V SD. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V SDN Bangunsari 02 Mejayan Kabupaten Madiun dengan jumlah 50 orang yang terdiri dari dua kelas.

Menurut Abdullah dkk., (2021), eksistensi instrumen memegang peranan utama sebab berfungsi sebagai alat untuk mengumpulkan data yang sesuai dari subjek penelitian di dalam penelitian kuantitatif ini. Di penelitian ini, instrumen yang digunakan berbentuk tes yang disusun dengan khusus untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Instrumen tes pada penelitian ini meliputi seperangkat alat evaluasi berupa soal *pretest* dan *posttest* dengan sebanyak 10 soal. Seluruh soal disusun dalam tipe uraian yang berfokus pada penguasaan materi berdasarkan kisi-kisi yang mengacu pada indikator pencapaian kompetensi, standar kompetensi, serta

kompetensi dasar. Penggunaan tes ini memiliki tujuan guna menilai sejauh mana pemahaman siswa setelah diterapkannya model pembelajaran TAI dengan bantuan media geoboard.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

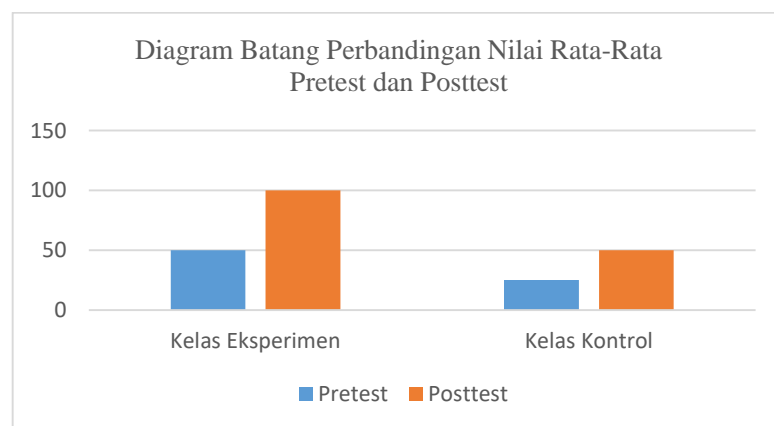
Kelas eksperimen merupakan kelas yang memperoleh perlakuan menggunakan model pembelajaran *TAI (Team Assisted Individualization)*. Sementara itu, kelas kontrol merupakan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional sesuai dengan proses pembelajaran yang biasanya diterapkan oleh guru. Penelitian ini dilakukan dengan jumlah subjek tiap kelas terdiri dari 25 siswa, sehingga total keseluruhannya adalah 50 siswa.

**Tabel 2.** Deskriptif Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelompok	Tahap	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Variance
Kontrol	Pretest	25	25	55	38.40	7.735	59.833
Kontrol	Posttest	25	35	70	50.40	8.406	70.667
Eksperimen	Pretest	25	50	75	62.00	8.539	72.917
Eksperimen	Posttest	25	75	100	82.40	9.028	81.500

Tabel 2. Menunjukkan bahwa diperoleh rata-rata nilai *pretest* pada kemampuan pemahaman konsep siswa adalah 38,4 dan termasuk kategori sangat rendah. Nilai terendah pretest adalah 25 dan nilai tertingginya yaitu 55. Standar deviasi sebesar 7,735 dengan varians 59,833 menunjukkan bahwa sebagian banyak siswa memiliki tingkat pengetahuan awal yang masih beragam dan rendah. Detail perubahan di atas ditunjukkan pada Gambar 1 yang mencantumkan perbandingan nilai rata-rata pretest dan posttest.

Gambar 1 memperlihatkan perbandingan rata-rata kemampuan pemahaman konsep antara kondisi sebelum dan sesudah dilakukannya perlakuan. Peningkatan yang ditunjukkan pada kelas eksperimen lebih menonjol dibanding kelas kontrol, sehingga mengindikasikan bahwa model pembelajaran TAI berbantuan media geoboard memberikan dampak yang lebih efektif.



**Gambar 1.** Diagram Batang Perbandingan Nilai Rata-Rata Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sebelum dilakukannya pengujian hipotesis, data yang diperoleh diujikan dengan uji normalitas dan uji homogenitas untuk memastikan pemenuhan syarat-syarat pengujian. Data distribusi uji normalitas diperiksa dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Hasilnya terlampir pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Kolomogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kontrol	.192	25	.018	.925	25	.068
Posttest Kontrol	.198	25	.013	.930	25	.088
Pretest Eksperimen	.138	25	.200	.933	25	.100
Posttest Eksperimen	.143	25	.197	.938	25	.136

Dari Tabel 3. menunjukkan bahwa nilai signifikansi data *pretest* kelas kontrol pada uji Shapiro-Wilk sebesar 0,068, sedangkan data *posttest* pada kelas kontrol sebesar 0,088. Kedua nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 sehingga data *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal. Sedangkan data *pretest* pada kelas eksperimen sebesar 0,1 dan data *posttest* sebesar 0,136. Kedua nilai tersebut pada kelas eksperimen memperlihatkan taraf signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Kemampuan Pemahaman Konsep	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	.310	3	96	.818
Based on Median	.258	3	96	.856
Based on Median and with adjusted df	.258	3	85.067	.856
Based on trimmed mean	.320	3	96	.811

Tabel 4. menunjukkan bahwa diperoleh nilai signifikansi *based on mean* sebesar 0,818 dan *based on median* sebesar 0,856. Seluruh nilai signifikansi lebih besar dari taraf  $\alpha > 0,05$  sehingga bisa diambil kesimpulan bahwa varians data kemampuan pemahaman konsep matematis keliling dan luas bangun datar pada kelas kontrol dan eksperimen adalah homogen atau relatif memiliki kesamaan.

Tabel 5. Hasil Uji Independent Sample T-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
Equal variances assumed	.779	.382	-15.212	48	.000	-34.800	2.288		-39.400	-30.200
Equal variances not assumed			-15.212	45.653	.000	-34.800	2.288		-39.406	-30.194

Berdasarkan hasil Independent Sample Test, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) dilihat pada *equal variances assumed* sebesar 0,000. Artinya, nilai sig (*two tailed*)  $< 0,05$ . Berdasarkan data tersebut, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya, dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *TAI (Team Assisted Individualization)* berbantuan media geoboard terhadap kemampuan pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas V SD.

## Pembahasan

Hasil deskripsi data kemampuan pemahaman konsep matematis keliling dan luas bangun datar menunjukkan bahwa rata-rata nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil menunjukkan bahwa nilai *pretest* pada kelas kontrol sebesar 38,4 dan *posttest* 50,4. Sedangkan pada kelas eksperimen, nilai rata-rata *pretest* siswa sebesar 62 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 82,4.

Kemudian peneliti melakukan uji validitas, dari 30 butir soal pilihan ganda yang diajukan, hanya 20 soal yang valid, 10 soal sisanya tidak valid. Soal-soal tersebut dikatakan valid atau jelas apabila memenuhi syarat dimana  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Uji reliabilitas dinyatakan reliabel apabila Cronbach's alpha  $> 0,06$  dimana hasil uji reliabel yang terlihat pada penelitian ini sebesar 0,838. Selanjutnya dilakukan pengujian uji normalitas yang di mana dari hasil data yang ada diperoleh nilai *pretest* pada kelas kontrol sebesar 0,68 dan nilai *posttest* sebesar 0,88. Sedangkan pada kelas eksperimen, nilai *pretest* siswa sebesar 0,100 dan nilai *posttest* sebesar 0,136. Dari nilai-nilai tersebut, semuanya berada di taraf signifikansi di atas 0,05 yang artinya instrumen tersebut berdistribusi normal.

Uji homogenitas bertujuan data penelitian sifatnya telah homogen atau tidak. Hasil data kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan *based on mean* sebesar 0,818 yang artinya lebih besar dari taraf sig 0,05, sehingga varians data bersifat homogen atau relatif memiliki kesamaan. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Penelitian ini menggunakan uji hipotesis Independent Sample Test, sebab uji ini digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok sampel yang berbeda serta tidak saling terpengaruh (*independent*). Hasil yang diperoleh yakni nilai Sig. (2-tailed) dilihat pada *equal variances assumed* sebesar 0,000. Artinya, nilai sig (*two tailed*)  $< 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, bisa dinilai bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*) berbantuan media *geoboard* terhadap kemampuan pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas V SD.

Terjadinya peningkatan kemampuan pemahaman konsep terjadi karena model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*) yang lebih menekankan pada pembelajaran kooperatif yang dimana model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) itu sendiri merupakan salah satu model pembelajaran yang memadukan pembelajaran individual dan pembelajaran kelompok (Wulaningayu (2020)). Hasil penelitian mengindikasikan bahwa selama proses pembelajaran berlangsung, siswa pada kelas eksperimen terlihat lebih aktif dibandingkan pada kelas kontrol. Siswa kelas eksperimen lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, seperti berdiskusi dan mencoba membuat berbagai bentuk bangun datar dengan menggunakan media *geoboard*. Pada kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional siswa cenderung pasif dan lebih banyak menghafalkan rumus dibandingkan memahami konsep keliling dan luas bangun datar karena proses pembelajaran yang masih didominasi dengan penjelasan materi oleh guru dan latihan soal. Akibatnya, peningkatan kemampuan pemahaman konsep pada kelas kontrol tidak sebesar peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini membuktikan bahwa model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*) berbantuan media *geoboard* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas V SD. Model pembelajaran TAI memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara aktif, bekerja sama dengan teman, serta memanfaatkan media konkret untuk memahami konsep matematika secara lebih mendalam. Hal ini selaras dengan pendapat (Zuliyanti, 2023) yang menyebutkan bahwa siswa mampu untuk memahami, menguasai, dan juga menghubungkan suatu konsep matematika sehingga mampu menjelaskan kembali konsep yang sudah didapatkannya dan mengimplementasikan dalam penyelesaian masalah matematika ataupun kontekstual.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan rumusan masalah, hasil analisis data, serta pembahasan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *TAI (Team Assisted Individualization)* berbantuan media geoboard terhadap kemampuan pemahaman konsep keliling dan luas bangun datar pada siswa kelas V SDN Bangunsari 02 tahun ajaran 2025/2026. Hal ini dapat dibuktikan pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *TAI (Team Assisted Individualization)* berbantuan media geoboard memperoleh rata-rata nilainya lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Sesa, M.Pd., selaku dosen pembimbing, serta seluruh dosen PGSD Universitas PGRI Madiun atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan. Apresiasi yang tinggi juga penulis sampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, dan siswa-siswi SDN Bangunsari 02 Mejayan atas bantuan dan kerja samanya selama pelaksanaan penelitian ini, serta kepada keluarga tercinta atas dukungan moral dan doa yang tiada henti hingga artikel ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik

## DAFTAR PUSTAKA

- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telaumbanua, T., Hulu, F., Telambanua, K., Sari Lase, I. P., Ndruru, M., & Marsa Ndraha, L. D. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 325. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.325-332.2022>
- Kittur, J. (2023). Conducting Quantitative Research Study: A Step-by-Step Process. *Journal of Engineering Education Transformations*, 36(4), 100–112. <https://doi.org/10.16920/jeet/2023/v36i4/23120>
- Ningrum, A., & Napitupulu, S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Geoboard Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Keliling Dan Luas Bangun Datar Kelas III SD. In *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies* (Vol. 2, Issue 4). <http://pusdikra-publishing.com/index.php/jrss>
- Rukminingsih, & dkk. (2020). Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas. *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53). Yogyakarta: Erhaka Utama.
- Silmi Juman, Z. A. M., Mathavan, M., Ambedgara, A. S., & Udagedara, I. G. K. (2022). Difficulties in Learning Geometry Component in Mathematics and Active-Based Learning Methods to Overcome the Difficulties. *Shanlax International Journal of Education*, 10(2), 41–58. <https://doi.org/10.34293/education.v10i2.4299>
- Sumarni, S., & Manurung, A. S. (2023). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Project Based Learning pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 2862–2871. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5923>
- Unaenah, E., dkk., 2020. Teori Brunner Pada Konsep Bangun Datar Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. Vol 2. No 2. Hal 327-349. Diakses 12 Maret 2024. Jam 15.00 WIB.
- Wulaningayu, B. D., & Wikanta, W. (2020). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Pedago Biologi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 8(1), 1-11.

Zuliyanti, P., & Novaliyosi, N. (2023). Systematic literatur review: Kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari motivasi belajar matematika. *Prisma*, 12(2), 494-503.