

**PENGARUH TEKNIK CROSS LINE TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN DAN
KEAKTIFAN SISWA SD NEGERI LUWUNGRAGI 01**

Vina Auliatu Faizah¹, Didik Tri Setiyoko, M.Pd², Dr. Moh. Toharudin, M.Pd³

¹ Mahasiswi PGSD FKIP Universitas Muhadi Setiabudi

^{2,3} Dosen PGSD FKIP Universitas Muhadi Setiabudi

Alamat e-mail : [1 vinaalfaizah123@gmail.com](mailto:vinaalfaizah123@gmail.com), [2 trisetiyokoumus@gmail.com](mailto:trisetiyokoumus@gmail.com),
[3 sunantoha12@gmail.com](mailto:sunantoha12@gmail.com).

ABSTRACT

The low understanding of multiplication concepts and student activeness in elementary mathematics learning remains a challenge that affects learning outcomes. This condition is caused by learning practices that tend to emphasize memorization and teacher-centered instruction, resulting in students having difficulty understanding multiplication concepts meaningfully. This study aimed to determine the effect of the cross line technique on students' understanding of multiplication concepts and learning activeness in Grade III elementary school students. The research employed a quantitative approach with an experimental method using a Posttest-Only Control Group Design. The population consisted of 80 Grade III students of SD Negeri Luwungragi 01, Brebes Regency, in the 2025/2026 academic year. Sampling was conducted using saturated sampling, involving all students as research subjects. Class IIIA was assigned as the experimental group receiving instruction through the cross line technique, while Class IIIB served as the control group receiving conventional multiplication instruction. Data were collected through essay tests and student activeness questionnaires and analyzed using normality tests, homogeneity tests, and independent sample t-tests. The findings revealed that the mean posttest score of multiplication concept understanding in the experimental class was 79.6, higher than the control class score of 72.8. Furthermore, the mean activeness score in the experimental class was 86, while the control class obtained a score of 78. Hypothesis testing indicated a significance value of less than 0.05, demonstrating that the cross line technique significantly affects students' understanding of multiplication concepts and learning activeness. Therefore, the cross line technique can be used as an effective alternative in elementary mathematics learning.

Keywords: cross line technique, multiplication concept understanding, student activeness, elementary mathematics

ABSTRAK

Rendahnya pemahaman konsep perkalian dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika sekolah dasar masih menjadi permasalahan yang memengaruhi hasil belajar. Kondisi tersebut disebabkan oleh pembelajaran yang cenderung menekankan hafalan dan berpusat pada guru sehingga siswa mengalami kesulitan memahami konsep perkalian secara bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik cross line terhadap pemahaman konsep perkalian dan keaktifan siswa kelas III sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain *Posttest-Only Control Group Design*. Populasi penelitian berjumlah 80 siswa kelas III SD Negeri Luwungragi 01 Kabupaten Brebes tahun ajaran 2025/2026. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh dengan melibatkan seluruh populasi sebagai subjek penelitian. Kelas IIIA ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan teknik cross line, sedangkan kelas IIIB sebagai kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran menggunakan teknik perkalian bersusun. Pengumpulan data dilakukan melalui tes

uraian dan angket keaktifan siswa, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *Independent Sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* pemahaman konsep perkalian pada kelas eksperimen sebesar 79,6 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 72,8. Selain itu, rata-rata keaktifan siswa pada kelas eksperimen sebesar 86, sedangkan kelas kontrol sebesar 78. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh teknik *cross line* terhadap pemahaman konsep perkalian dan keaktifan siswa. Dengan demikian, teknik *cross line* dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian dan keaktifan siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Teknik *cross line*, pemahaman konsep perkalian, keaktifan siswa, matematika sekolah dasar.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses yang berperan penting dalam mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, dan mampu menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam mencapai tujuan tersebut adalah matematika. Matematika tidak hanya berfungsi sebagai sarana berhitung, tetapi juga sebagai wahana untuk melatih kemampuan berpikir sistematis dan pemecahan masalah (Fasya et al., 2023). Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu diberikan secara bermakna sejak jenjang sekolah dasar agar peserta didik memiliki dasar yang kuat untuk mempelajari konsep-konsep matematika pada tingkat yang lebih tinggi.

Salah satu materi matematika yang diajarkan pada kelas III sekolah dasar adalah operasi hitung perkalian. Konsep perkalian merupakan materi dasar yang sangat penting karena menjadi prasyarat dalam mempelajari materi pembagian, pecahan, pengukuran, maupun penyelesaian masalah matematika lainnya. Pada hakikatnya, perkalian merupakan bentuk sederhana dari penjumlahan berulang. Namun, dalam praktik pembelajaran masih ditemukan siswa yang mengalami kesulitan memahami konsep perkalian karena pembelajaran lebih menekankan pada hafalan hasil perkalian daripada pemahaman makna

konsep itu sendiri. Akibatnya, siswa dapat mengerjakan soal-soal rutin tetapi mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal cerita atau permasalahan yang membutuhkan pemahaman konsep secara mendalam.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik dalam menguasai makna suatu materi, menjelaskan kembali dengan bahasanya sendiri, menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain, serta menerapkannya dalam situasi yang berbeda (Hidayah, 2020). Menurut Bloom, pemahaman mencakup kemampuan menerjemahkan (*translation*), menafsirkan (*interpretation*), dan memperluas makna suatu konsep (*extrapolation*). Pemahaman konsep yang baik memungkinkan siswa tidak hanya mengetahui prosedur penyelesaian suatu masalah, tetapi juga memahami alasan dan makna di balik prosedur tersebut. Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep menjadi salah satu tujuan utama karena berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam mempelajari materi selanjutnya.

Selain pemahaman konsep, keaktifan siswa juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran. Keaktifan siswa menunjukkan keterlibatan peserta didik secara fisik maupun mental selama proses pembelajaran berlangsung (Salsabila et al., 2025). Siswa yang aktif cenderung lebih mudah memahami materi karena terlibat secara langsung dalam proses memperoleh

pengetahuan. Menurut Gagne, pembelajaran yang efektif harus mampu menarik perhatian siswa, memberikan rangsangan belajar, mendorong partisipasi aktif, memberikan umpan balik, dan mengevaluasi hasil belajar (Chindy *et al.*, 2025). Oleh karena itu, guru perlu menciptakan pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD Negeri Luwunragi 01 Kabupaten Brebes, ditemukan bahwa pemahaman konsep perkalian siswa kelas III masih tergolong rendah. Sebagian besar siswa masih mengandalkan hafalan dalam menyelesaikan soal perkalian dan belum memahami hubungan antara perkalian dengan penjumlahan berulang. Selain itu, pembelajaran yang berlangsung masih didominasi oleh penjelasan guru sehingga kesempatan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran relatif terbatas. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya keaktifan siswa selama pembelajaran matematika berlangsung.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan teknik *cross line*. Teknik *cross line* merupakan teknik menghitung perkalian dengan menggunakan representasi visual berupa garis-garis yang saling berpotongan. Angka yang dikalikan diwakili oleh sejumlah garis tertentu, kemudian hasil perkalian diperoleh dengan menghitung jumlah titik potong yang terbentuk. Teknik ini memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan visual sehingga sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret. Melalui teknik *cross line*, konsep perkalian yang semula bersifat abstrak dapat divisualisasikan menjadi bentuk yang lebih mudah dipahami oleh siswa.

Penggunaan teknik *cross line* juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima informasi dari

guru, tetapi juga melakukan aktivitas menggambar garis, mengamati titik potong, menghitung hasil perkalian, berdiskusi, serta mempresentasikan hasil pekerjaannya. Aktivitas tersebut diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep sekaligus keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa teknik *cross line* memiliki potensi dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Rohmah, Mas'ula, dan Nuraini (2021) menunjukkan bahwa teknik *cross line* berbasis *Realistic Mathematics Education* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa sekolah dasar. Penelitian Hasrijal dkk. (2020) juga menemukan bahwa penerapan teknik *cross line* mampu meningkatkan hasil belajar perkalian siswa. Selain itu, penelitian Fasya dkk. menyimpulkan bahwa teknik *cross line* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian siswa. Meskipun demikian, penelitian yang mengkaji pengaruh teknik *cross line* terhadap pemahaman konsep perkalian dan keaktifan siswa secara bersamaan masih relatif terbatas, khususnya pada siswa kelas III sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengkajian pengaruh penggunaan teknik *cross line* terhadap pemahaman konsep perkalian dan keaktifan siswa kelas III sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik *cross line* terhadap pemahaman konsep perkalian siswa serta mengetahui pengaruh teknik *cross line* terhadap keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran matematika di sekolah dasar, menjadi alternatif bagi guru dalam memilih teknik pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penggunaan teknik pembelajaran

inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen untuk mengetahui pengaruh penggunaan teknik *cross line* terhadap pemahaman konsep perkalian dan keaktifan siswa kelas III sekolah dasar. Metode eksperimen dipilih karena memungkinkan peneliti menguji pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu dalam kondisi yang terkontrol sehingga hubungan sebab akibat dapat diketahui secara lebih objektif.

Desain penelitian yang digunakan adalah *Posttest-Only Control Group Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok penelitian, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol Sugiyono. (2022). Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan teknik *cross line*, sedangkan kelompok kontrol diberikan pembelajaran menggunakan teknik perkalian bersusun yang biasa diterapkan oleh guru. Setelah perlakuan diberikan, kedua kelompok memperoleh tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui perbedaan hasil yang diperoleh setelah proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Luwunragi 01, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes pada semester genap tahun pelajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III yang berjumlah 80 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh* sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Kelas IIIA yang berjumlah 40 siswa ditetapkan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas IIIB yang berjumlah 40 siswa ditetapkan sebagai kelas kontrol.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah teknik *cross line* (X), sedangkan variabel terikat terdiri atas pemahaman konsep

perkalian (Y_1) dan keaktifan siswa (Y_2). Teknik *cross line* merupakan teknik visual dalam pembelajaran perkalian yang menggunakan garis-garis yang saling berpotongan untuk membantu siswa memahami konsep perkalian secara konkret. Pemahaman konsep perkalian diartikan sebagai kemampuan siswa memahami makna perkalian, menghubungkan perkalian dengan penjumlahan berulang, menentukan hasil perkalian, dan menerapkannya dalam penyelesaian masalah. Keaktifan siswa merupakan keterlibatan siswa secara fisik maupun mental selama proses pembelajaran berlangsung yang ditunjukkan melalui antusiasme belajar, keberanian bertanya dan menjawab pertanyaan, serta kemampuan mempresentasikan hasil belajar.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi tes, angket, dan dokumentasi. Instrumen tes digunakan untuk mengukur pemahaman konsep perkalian siswa. Tes berbentuk uraian yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep, yaitu mengubah penjumlahan berulang menjadi bentuk perkalian, menentukan hasil perkalian, menghubungkan perkalian dengan penjumlahan berulang, dan menyelesaikan soal cerita yang melibatkan operasi perkalian. Instrumen angket digunakan untuk mengukur tingkat keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Indikator keaktifan siswa meliputi semangat mengikuti pembelajaran, keberanian bertanya dan menjawab pertanyaan guru, serta keberanian mempresentasikan hasil belajar di depan kelas. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa daftar siswa, foto kegiatan pembelajaran, dan dokumen lain yang berkaitan dengan penelitian.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji kualitasnya melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui ketepatan instrumen dalam mengukur variabel yang diteliti. Uji reliabilitas bertujuan mengetahui

konsistensi instrumen. Selanjutnya dilakukan uji tingkat kesukaran untuk mengetahui kategori soal serta uji daya pembeda untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah.

Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan bantuan program SPSS versi 22. Tahap awal dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kesamaan varians antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Setelah memenuhi syarat analisis, dilakukan pengujian hipotesis menggunakan *Independent Sample t-test*. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi (Sig.) kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat pengaruh penggunaan teknik *cross line* terhadap pemahaman konsep perkalian dan keaktifan siswa kelas III sekolah dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik *cross line* terhadap pemahaman konsep perkalian dan keaktifan siswa kelas III SD Negeri Luwungragi 01. Data penelitian diperoleh melalui tes pemahaman konsep perkalian dan angket keaktifan siswa yang diberikan setelah pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pemahaman Konsep Perkalian

Hasil *posttest* pemahaman konsep perkalian menunjukkan adanya perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan teknik *cross line* memperoleh rata-rata yang lebih tinggi

dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan teknik perkalian bersusun.

Tabel 1. Hasil Posttest Pemahaman Konsep Perkalian

Kelas	N	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata
Eksperimen	40	60	95	79,6
Kontrol	40	55	90	72,8

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep perkalian pada kelas eksperimen sebesar 79,6, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 72,8. Selisih rata-rata kedua kelas menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan teknik *cross line* memiliki pemahaman konsep perkalian yang lebih baik dibandingkan siswa yang belajar menggunakan teknik bersusun.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis Pemahaman Konsep Perkalian

Variabel	t Hitung	Sig. (2-tailed)	α	Keputusan
Pemahaman Konsep Perkalian	3,045	0,003	0,05	H_0 Ditolak

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample t-test*, menunjukkan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,003 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak (berpengaruh). Dengan demikian, terdapat pengaruh teknik *cross line* terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas III SD Negeri Luwungragi 01.

Keaktifan Siswa

Data keaktifan siswa diperoleh melalui angket yang diberikan setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan.

Tabel 3. Hasil Keaktifan Siswa

Kelas	N	Skor Minimum	Skor Maksimum	Rata-rata
Eksperimen	40	72	98	86
Kontrol	40	68	92	78

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa rata-rata keaktifan siswa pada kelas eksperimen sebesar 86, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 78. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan teknik *cross line* memiliki tingkat keaktifan yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar menggunakan teknik bersusun.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Keaktifan Siswa

Variabel	t Hitung	Sig. (2-tailed)	α	Keputusan
Keaktifan Siswa	0,000	0,000	0,05	H ₀ Ditolak

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan menggunakan *Independent Sample t-test*, menunjukkan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H₀ ditolak (berpengaruh). Dengan demikian, terdapat pengaruh teknik *cross line* terhadap keaktifan siswa kelas III SD Negeri Luwungragi 01.

Pembahasan

Pengaruh Teknik *Cross Line* terhadap Pemahaman Konsep Perkalian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknik *cross line* memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep perkalian siswa. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 79,6 yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 72,8. Selain itu, hasil pengujian

hipotesis menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok.

Peningkatan pemahaman konsep perkalian terjadi karena teknik *cross line* membantu siswa memvisualisasikan proses perkalian melalui garis-garis yang saling berpotongan. Melalui teknik ini, siswa tidak hanya menghafal hasil perkalian tetapi juga memahami bagaimana hasil tersebut diperoleh. Penggunaan garis dan titik potong menjadikan konsep perkalian yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret (Naima *et al.*, 2026). Pada tahap ini siswa lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung, media visual, dan benda konkret dibandingkan melalui simbol abstrak (Cahyani & Lestari, 2024). Teknik *cross line* memberikan pengalaman visual yang membantu siswa menghubungkan konsep perkalian dengan representasi yang lebih nyata.

Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung pendapat Bloom yang menyatakan bahwa pemahaman konsep mencakup kemampuan menerjemahkan, menafsirkan, dan menerapkan konsep dalam situasi yang berbeda. Melalui teknik *cross line*, siswa mampu menerjemahkan bilangan ke dalam bentuk garis, menafsirkan titik potong sebagai hasil perkalian, serta menerapkan konsep tersebut dalam menyelesaikan berbagai soal perkalian.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rohmah, Mas'ula, dan Nuraini (2021) yang menyimpulkan bahwa teknik *cross line* berpengaruh terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa sekolah dasar. Penelitian Hasrijal dkk. (2020) juga menunjukkan bahwa penggunaan teknik *cross line* mampu meningkatkan hasil belajar matematika pada materi perkalian.

Pengaruh Teknik Cross Line terhadap Keaktifan Siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknik *cross line* berpengaruh terhadap keaktifan siswa. Rata-rata skor keaktifan siswa pada kelas eksperimen sebesar 86, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 78. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan teknik *cross line* mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Peningkatan keaktifan siswa terjadi karena teknik *cross line* memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga aktif menggambar garis, menghitung titik potong, berdiskusi dengan teman, menjawab pertanyaan, serta mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Aktivitas tersebut mendorong siswa untuk lebih berpartisipasi dalam pembelajaran.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori belajar Gagne yang menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif harus mampu menarik perhatian siswa, memberikan rangsangan belajar, meningkatkan partisipasi aktif, serta memberikan umpan balik selama proses pembelajaran berlangsung (Chindy, et al., 2025). Teknik *cross line* memenuhi karakteristik tersebut karena mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

Selain itu, teknik *cross line* memberikan pengalaman belajar yang berbeda dari pembelajaran konvensional sehingga siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran. Keterlibatan siswa yang tinggi selama proses pembelajaran berdampak pada meningkatnya keaktifan belajar dan memudahkan siswa dalam memahami materi yang dipelajari (Salsabila et al., 2025).

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik *cross line* tidak

hanya berpengaruh terhadap pemahaman konsep perkalian, tetapi juga mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan teknik pembelajaran yang bersifat visual dan melibatkan aktivitas siswa secara langsung dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknik *cross line* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas III SD Negeri Luwungragi 01. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai posttest pemahaman konsep perkalian pada kelas eksperimen sebesar 79,6 yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 72,8. Hasil uji hipotesis juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,003 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, teknik *cross line* terbukti mampu membantu siswa memahami konsep perkalian secara lebih konkret dan bermakna.

Selain itu, penggunaan teknik *cross line* juga berpengaruh positif terhadap keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Rata-rata skor keaktifan siswa pada kelas eksperimen sebesar 86, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 78. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa teknik *cross line* mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui aktivitas menggambar garis, menghitung titik potong, berdiskusi, serta mempresentasikan hasil pekerjaan.

Secara keseluruhan, teknik *cross line* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika yang efektif untuk

meningkatkan pemahaman konsep perkalian dan keaktifan siswa sekolah dasar karena mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih konkret, menarik, dan berpusat pada aktivitas siswa.

F. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan. Pertama, guru sekolah dasar disarankan untuk menerapkan teknik *cross line* sebagai alternatif pembelajaran pada materi perkalian, khususnya bagi siswa yang masih mengalami kesulitan memahami konsep perkalian secara abstrak. Kedua, sekolah diharapkan dapat mendukung penggunaan berbagai teknik pembelajaran inovatif yang berorientasi pada keterlibatan aktif siswa sehingga kualitas pembelajaran matematika dapat meningkat.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian mengenai teknik *cross line* pada materi matematika lainnya atau mengkaji pengaruhnya terhadap variabel lain, seperti kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, motivasi belajar, maupun hasil belajar matematika secara keseluruhan. Selain itu, penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan pada jenjang pendidikan yang berbeda agar diperoleh hasil yang lebih luas dan komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, W., & Lestari, W. M. (2024). Pengaruh Teknik Cross Line Pada Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Kelas Iii Sdn Sukorejo. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 3(1), 24–33. <https://doi.org/10.55732/jmpd.v3i1.153>
- Chindy Mei Arianti, Bambang Agus Sulistyono, S. (2025). Pengaruh Suasana Belajar dan Keaktifan Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Urnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11, 91–100.
- <https://doi.org/https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/9851>
- Fasya, N. A., Nailufar, D. A., & Sutriyani, W. (2023). Efektifitas Penerapan Metode Cross-Line Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Pada Siswa Kelas 3 SD Negeri 2 Bugel. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(3), 85–100. <https://journal.politeknik-pratama.ac.id/index.php/Pendekar/article/view/287/250>
- Hidayah, N. (2017). Pengaruh penggunaan teknik cross-line terhadap pemahaman konsep matematika pada materi perkalian kelas iii sdn cempaka putih 01 ciputat tahun ajaran 2016-2017. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 2017.
- Mulyani, D. G., Palupi, Y., & Trisnani, N. (2024). Penggunaan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas III SD Negeri Brosot. *DIKDASTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ke-SD-An*, 10, 73–82.
- Murni, N. F. (2021). Upaya meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. *Science, Engineering, Education, and Development Studies (SEEDS): Conference Series*, 5(1).
- Nailufar, D. A., & Sutriyani, W. (2024). Efektivitas penerapan metode cross line terhadap hasil belajar siswa kelas VI sekolah dasar. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 8(2), 134–145.
- Naima, N., A. A. V., Ismail, L., F. D. L., & H. I. N. (2026). Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah. 4(3), 16870–16874.
- Salsabila, N. A., Sopandi, W., & Sujana, A.

(2025). *Analisis Keaktifan Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Sifat Bunyi melalui Penerapan Model RADEC dan SAVI*. 14(2), 1833–1842.

Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.