

## EFEKTIFITAS PENERAPAN METODE CROSS-LINE TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN PADA SISWA KELAS 3 SD NEGERI 2 BUGEL

Natasya Arieni Fasya<sup>1</sup>, Daniela Arnesti Nailufar<sup>2</sup>, Wulan Sutriyani<sup>3</sup>

Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

[natasya.arieni123@gmail.com](mailto:natasya.arieni123@gmail.com)<sup>1</sup>, [Danielaarnesti07@gmail.com](mailto:Danielaarnesti07@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[sutriyani.wulan@gmail.com](mailto:sutriyani.wulan@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstract.** This research is motivated by an understanding of the material concept in multiplication which aims to evaluate the effectiveness of applying the cross-line method to understanding the concept of multiplication in grade 3 students at SD Negeri 2 Bugel. modern. This is because, because there are still many who cannot multiply, the cross-line method is a shortcut for understanding the concept of multiplication quickly. The cross-line method is a math learning technique that involves using crossed lines to help students understand the concept of multiplication. This study used a quasi-experimental method with a pretest-posttest group design. The research sample consisted of 14 grade 3 students. The results showed that the application of the cross-line method significantly increased the understanding of the concept of multiplication in grade 3 students at SD Negeri 2 Bugel. In conclusion, the cross-line method can be used as an alternative in learning mathematics to increase understanding of the concept of multiplication in 3rd grade elementary school students.

**Keyword :** *Effectiveness, Cross-Line Method, Pretest-posttest.*

**Abstrak.** Penelitian ini dilatar belakangi dengan pemahaman konsep materi di perkalian yang bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan metode cross-line terhadap pemahaman konsep perkalian pada siswa kelas 3 SD Negeri 2 Bugel, ini dianggap harus adanya pembaruan pembelajaran dengan metode yang update pada masa sekarang dan lebih cepat serta modern. Hal ini disebabkan, karena masi banyak juga yang belum bisa perkalin, jadi metode cross-line menjadi salah satu jalan pintas untuk pemahaman konsep perkalian dengan cepat. Metode cross-line adalah teknik pembelajaran matematika yang melibatkan penggunaan garis-garis silang untuk membantu siswa memahami konsep perkalian. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain pretest-posttest group. Sampel penelitian terdiri dari 14 siswa kelas 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode cross-line secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep perkalian pada siswa kelas 3 SD Negeri 2 Bugel. Dalam kesimpulannya, metode cross-line dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian pada siswa kelas 3 SD.

**Kata Kunci :** *Efektivitas, Metode Cross-Line, Pretest-posttest.*

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kemajuan bangsa. Dengan pemahaman yang kuat terhadap konsep-konsep umum, anak-anak akan lebih siap untuk

menghadapi masa depan. Dalam Perundang-undangan tentang Sistem Pendidikan No.20 tahun 2003 (dalam Desi Pristiwanti, Bai Badariah, Sholeh dan Ratna, 2022 ) mengatakan bahwa Pendidikan merupakan “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat” Salah satu konsep dasar yang perlu dipahami oleh anak-anak adalah perkalian. Perkalian merupakan dasar dari berbagai operasi matematika serta membantu anak-anak untuk memahami konsep. Namun, peserta didik menganggap perkalian susah sekali untuk dipahami apalagi kebanyakan peserta didik kurang menyukai mata pelajaran Matematika. Kita sebagai guru tentu harus mencari solusi dari problem tersebut.

Pada era pendidikan modern, guru-guru di seluruh dunia berusaha untuk menemukan metode pembelajaran yang paling efektif dan efisien untuk meningkatkan kompetensi siswa. Salah satu metode yang cukup populer saat ini untuk mengatasi masalah susahnya peserta didik memahami konsep perkalian adalah metode Japanese yang dikenalkan oleh seorang guru di Jepang. Metode ini didasarkan pada prinsip-prinsip pendidikan berbasis keterampilan dan berfokus pada pengayaan konsep. Tujuan dari metode ini adalah untuk membantu siswa memahami konsep lebih baik dan dengan lebih cepat. Dengan demikian, diharapkan bahwa siswa akan dapat memahami materi dengan lebih baik dan mencapai hasil yang lebih baik.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari oleh siswa. Salah satu konsep matematika yang paling dasar yang harus dipelajari oleh siswa adalah perkalian. Menurut Depdikbud ( dalam Dian Novitasari, 2021 ) dijelaskan bahwa Kemampuan pemahaman adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hapalan, melainkan untuk dipahami agar siswa dapat lebih mengerti konsep materi yang diberikan. Matematika merupakan mata pelajaran yang terdiri dari materi-materi yang saling berkaitan satu sama lain. Untuk mempelajari suatu materi, dibutuhkan pemahaman mengenai materi sebelumnya atau materi prasyarat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektifitas penerapan metode Japanese terhadap pemahaman konsep perkalian siswa. Metode Japanese adalah metode pembelajaran yang menekankan pada aspek praktis dan aplikatif yang menyenangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

*EFEKTIFITAS PENERAPAN METODE CROSS-LINE TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP PERKALIAN PADA SISWA KELAS 3 SD NEGERI 2 BUGEL*

penerapan metode cross-line telah meningkatkan pemahaman konsep perkalian siswa secara signifikan. Bahkan, beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal perkalian. Namun, meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Japanese telah meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian, masih ada beberapa permasalahan yang harus dihadapi. Beberapa peneliti menyarankan bahwa metode Japanese harus digunakan dengan bijaksana dan disesuaikan dengan kondisi pembelajaran. Selain itu, para pendidik juga harus menyediakan waktu yang cukup untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.

Dalam artikel ini akan dibahas tentang efektifitas penerapan metode Japanese terhadap pemahaman konsep perkalian siswa. Melalui analisis kualitatif, kami akan mengkaji bagaimana metode ini diterapkan di sekolah- sekolah dan bagaimana siswa bereaksi terhadap metode ini. Kami juga akan mengeksplorasi bagaimana hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan metode ini. Hasil dari penelitian ini akan dianalisis dan disajikan untuk meningkatkan pemahaman tentang manfaat metode Japanese dalam pengajaran perkalian.

## **LANDASAN TEORI**

### **1. Pembelajaran Matematika**

#### **a. Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran adalah proses di mana individu memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, dan pemahaman baru melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman belajar. Pembelajaran dapat terjadi dalam berbagai konteks, termasuk di dalam kelas, melalui pengalaman praktis, melalui interaksi sosial, atau melalui teknologi. Adapun pembelajaran menurut pendapat beberapa ahli diantaranya:

- 1) Menurut Mangunsong (2013), pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara guru dan siswa yang berpusat pada pemecahan masalah sebagai pusat kegiatan pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah melibatkan siswa dalam mencari solusi terhadap masalah yang relevan dan autentik.

- 2) Menurut Sudjana (2013), pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pemindahan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan pemahaman dari guru kepada siswa. Proses pembelajaran mencakup pemberian materi, pengorganisasian kegiatan belajar, dan penilaian hasil belajar siswa.
- 3) Nasution (2013) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara guru dan siswa yang bertujuan untuk mencapai perubahan tingkah laku, peningkatan pengetahuan, dan perkembangan keterampilan siswa. Proses pembelajaran dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan, seperti pendekatan konstruktivisme, pendekatan kontekstual, dan pendekatan saintifik.
- 4) Dari beberapa pendapat diatas maka dapat ditarik kesimpulan pembelajaran adalah proses di mana individu memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, dan pemahaman baru melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman belajar. Pembelajaran melibatkan perubahan dalam pemikiran, perilaku, atau sikap individu sebagai hasil dari proses belajar. Pembelajaran melibatkan proses kognitif, afektif, dan psikomotorik, di mana individu berinteraksi dengan informasi, memprosesnya, menghubungkannya dengan pengetahuan yang sudah ada, dan menginternalisasikannya. Tujuan dari pembelajaran adalah untuk memperoleh pemahaman yang mendalam, mengembangkan keterampilan, mengubah sikap, atau menghasilkan perubahan perilaku.
- 5) Pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai metode dan strategi, termasuk ceramah, diskusi, praktik, simulasi, proyek, kolaborasi, dan eksperimen. Pentingnya interaksi aktif antara guru dan siswa, antara siswa dengan rekan sebaya, dan antara siswa dengan materi pembelajaran sangat ditekankan dalam pembelajaran efektif. Pembelajaran juga melibatkan proses evaluasi untuk mengukur pemahaman dan pencapaian siswa, serta memberikan umpan balik yang relevan untuk perbaikan lebih lanjut. Proses evaluasi dapat

*EFEKTIFITAS PENERAPAN METODE CROSS-LINE TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP PERKALIAN PADA SISWA KELAS 3 SD NEGERI 2 BUGEL*

meliputi tes, tugas, proyek, observasi, dan penilaian formatif dan sumatif.

b. Pengertian Matematika

Matematika adalah bidang studi yang melibatkan pengembangan dan penerapan konsep, struktur, dan metode untuk mempelajari pola, hubungan, dan sifat-sifat kuantitatif dalam bentuk angka, ruang, besaran, dan struktur abstrak lainnya. Matematika mencakup berbagai topik seperti aritmetika, aljabar, geometri, statistik, dan kalkulus. Adapun Pengertian Matematika menurut pendapat beberapa ahli diantaranya:

- 1) H. Gunawan (2013) berpendapat bahwa, Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang konsep-konsep, struktur, pola, dan hubungan dalam jumlah, ruang, dan bentuk. Matematika juga mencakup pengembangan metode dan alat untuk menganalisis, menggambarkan, dan memodelkan fenomena dalam berbagai bidang.
- 2) Zulkardi (2014), Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang pola, hubungan, dan struktur yang ada dalam objek-objek nyata dan abstrak, serta mengembangkan penalaran logis untuk memahami dan memecahkan masalah.
- 3) Sugiman (2011), Matematika adalah ilmu yang mengkaji tentang pola, hubungan, dan struktur kuantitatif yang ada dalam alam dan pemikiran manusia, serta menggunakan logika dan penalaran matematis untuk memahami dan menjelaskan fenomena tersebut.
- 4) Pengertian-pengertian di atas mencerminkan konsep matematika sebagai ilmu yang mempelajari pola, hubungan, dan struktur dalam jumlah, ruang, dan bentuk. Matematika juga melibatkan pengembangan penalaran logis dan metode untuk memahami, menjelaskan, dan memecahkan masalah dalam berbagai konteks. Pada dasarnya, matematika melibatkan pemodelan, analisis, dan penyelesaian masalah menggunakan logika dan penalaran matematis. Ia memberikan alat dan bahasa formal untuk

menggambarkan dan memahami fenomena di dunia nyata, serta memfasilitasi pengembangan pengetahuan dan pemecahan masalah di berbagai bidang seperti sains, teknologi, ekonomi, dan lainnya. Pengertian matematika tersebut mencerminkan sifatnya yang universal dan abstrak, di mana ia berusaha untuk memahami pola dan struktur yang mendasari dunia fisik dan konsep-konsep abstrak dengan menggunakan metode yang sistematis dan logis.

c. Pembelajaran Matematika

Dari pengertian-pengertian diatas maka Pembelajaran matematika adalah proses di mana siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman matematika melalui interaksi dengan guru, materi pembelajaran, dan lingkungan belajar. Suwarsono (2016) berpendapat Pembelajaran matematika adalah proses pemberian dan penerimaan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman tentang konsep, prinsip, dan metode dalam matematika. Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, dan kreatif siswa, serta mengajarkan mereka menggunakan matematika dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Adapun Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membantu siswa mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep matematika, memperoleh keterampilan berpikir matematis, dan mengaplikasikan pengetahuan matematika dalam pemecahan masalah.

Dalam pembelajaran matematika, guru memiliki peran penting dalam merancang pengalaman belajar yang relevan, menantang, dan berarti bagi siswa. Guru juga bertugas membantu siswa membangun pemahaman yang kuat melalui penyajian materi secara jelas, pemberian contoh, pemberian tugas atau latihan, serta memberikan umpan balik yang konstruktif. Selain itu, pembelajaran matematika juga melibatkan siswa dalam berinteraksi dengan teman sekelas, melakukan diskusi, kolaborasi, dan berbagi pemikiran. Siswa diharapkan aktif dalam proses pembelajaran, mengajukan pertanyaan, mencari solusi, dan membangun pemahaman secara mandiri.

*EFEKTIFITAS PENERAPAN METODE CROSS-LINE TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP PERKALIAN PADA SISWA KELAS 3 SD NEGERI 2 BUGEL*

Pembelajaran matematika juga dapat dilakukan melalui pendekatan dan strategi yang beragam, seperti pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kooperatif, atau pendekatan konstruktivisme. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa, merangsang pemikiran kritis, dan membantu siswa melihat keterkaitan antara matematika dengan dunia nyata. Pembelajaran matematika juga dapat didukung oleh penggunaan teknologi, seperti perangkat lunak matematika, aplikasi, atau alat bantu visual untuk meningkatkan pemahaman dan eksplorasi konsep matematika. Pembelajaran matematika yang menyenangkan dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk membangun minat dan motivasi siswa terhadap matematika. Ketika siswa merasa terlibat, antusias, dan senang dalam pembelajaran matematika, mereka cenderung lebih terbuka untuk eksplorasi, berpikir kreatif, dan mengembangkan pemahaman yang mendalam.

2. Metode Belajar Menyenangkan

Belajar merupakan proses di mana seseorang memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman baru melalui studi, pengalaman, atau instruksi. Ini melibatkan upaya aktif untuk mencerna informasi, mengasimilasi konsep, dan mengembangkan kemampuan baru. Menurut Festiawan (2020) Belajar adalah fondasi bagi perkembangan individu, baik dalam konteks pendidikan formal maupun pembelajaran seumur hidup.

Selain sebagai sarana untuk memperoleh pengetahuan, belajar juga merupakan proses yang mempengaruhi perkembangan pribadi seseorang. Melalui belajar, seseorang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, dan kemampuan komunikasi yang efektif. Belajar juga dapat meningkatkan rasa percaya diri, membuka pintu peluang baru, dan memungkinkan seseorang untuk terus tumbuh dan berkembang.

Belajar tidak hanya terbatas pada lingkungan sekolah atau institusi pendidikan formal. Pembelajaran dapat terjadi di mana saja dan kapan saja, melalui pengalaman sehari-hari, interaksi dengan orang lain, atau eksplorasi mandiri. Dalam era digital saat ini, akses terhadap sumber belajar online juga memberikan kesempatan bagi individu untuk belajar dengan cara yang sesuai

dengan kebutuhan dan minat mereka. Belajar juga dapat dipandang sebagai sebuah proses elaborasi dalam upaya pencarian makna yang dilakukan oleh individu. Proses belajar pada dasarnya dilakukan untuk meningkatkan kemampuan atau kompetensi profesional. Belajar pada usia anak lebih efektif dilakukan dengan cara bermain.

Bermain merupakan kegiatan yang dilakukan dengan tujuan hiburan, relaksasi, atau pengembangan diri. Bermain memiliki peran penting dalam perkembangan anak. Melalui bermain, anak-anak dapat belajar tentang lingkungan sekitar mereka, mengembangkan keterampilan motorik, sosial, dan kognitif, serta membangun imajinasi dan kreativitas mereka. Bermain juga memiliki peran dalam pembelajaran. Melalui permainan, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, interaktif, dan menantang. Bermain dapat digunakan sebagai metode untuk mengajarkan konsep-konsep baru, memperdalam pemahaman, atau melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

### 3. Cross-Line

#### a. Pengertian Cross-Line

Metode cross-line adalah suatu cara yang di pergunakan untuk memecahkan perkalian dua digit atau bahkan lebih. Cara ini di gambarkan dengan cara membuat garis yang mewakili nilai satuan, ratusan, ribuan dan seterusnya. Garis yang saling melewati garis satu dengan lainnya akan bertemu dan pertemuan garis ini lah yang akan kita hitung banyaknya atau kita jumlahkan (Sariana dan Harahap, 2017).

Hal lain, menurut Mintarjo (2018) media cross-line adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam menerangkan materi pelajaran dan berkomunikasi dengan siswa, sehingga mudah memberi pengertian kepada siswa tentang konsep materi yang diajarkan dengan menggunakan gambar ruas garis atau benda yang menyerupai ruas garis. Untuk menggambar ruas garis tentu bukan hal sulit baik bagi guru maupun siswa seusia sekolah dasar. Namun demikian, agar siswa tidak hanya bisa melihat dan menggambar, ruas garis juga dapat dikonkretkan dengan benda nyata, seperti lidi, bambu, kayu, ranting, dan sebagainya. Media garis ini termasuk media yang

mudah dibuat, murah, dan mudah diperoleh di lingkungan yang dekat dengan siswa. Hal ini berarti media ruas garis ini memenuhi syarat sebagai media pembelajaran yang efektif dan efisien. Di dalam kegiatan pembelajaran. Siswa perlu melakukan eksplorasi secara aktif dalam rangka mengkonstruksi konsep yang dipelajari sehingga konsep tersebut menjadi bermakna bagi mereka. Hal ini sejalan dengan paham konstruktivisme dari Piaget bahwa siswa membangun pengetahuan pada dirinya, artinya guru tidak memberikan materi secara langsung kepada siswa. Selain itu kegiatan yang melibatkan siswa untuk mengeksplorasi untuk menemukan ide ide baru ataupun memecahkan masalah akan meningkatkan kreativitas siswa.

b. Teknik Penggunaan Cross-Line

Metode perkalian Cross-Line yaitu suatu metode perkalian berbasis geometri dengan dua garis bantu paralel, vertical dan horizontal (Grain,2018). Teknik cross-line merupakan salah satu dari beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi perkalian bilangan pada pembelajaran Matematika. Teknik cross-line mengubah symbol angka perkalian menjadi symbol garis. Dengan teknik ini, siswa hanya perlu menghitung titik persilangan pada garis yang telah dibuat dengan cara mendatar dan tegak. Selain memudahkan siswa dalam memahami konsep perkalian bilangan, teknik ini juga dapat meningkatkan keaktifan gerak dan berpikir siswa dalam memecahkan masalah dengan cara yang menyenangkan.

c. Kelebihan dan Kekurangan Cross-Line

Dengan menggunakan metode cross-line ini memiliki beberapa kelebihan dan juga kekurangan. Adapun kelebihan dari metode ini yaitu: mudah dalam mencari jawaban, hanya memerlukan waktu yang singkat, dan semua peserta didik dapat melakukannya tanpa dibutuhkan pengetahuan yang dalam mengenai perkalian. Tidak terlepas dari itu metode ini juga memiliki kekurangan yaitu: dibutuhkan ruang yang luas untuk mengerjakannya. Ruang yang luas memiliki makna bahwa dalam

meengerjakannya memerlukan ruang kertas yang cukup luas/banyak untuk menggambar dan menghitungnya.

## **METODOLOGI**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen semu dengan rancangan one-group pre-test post-test. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas III SD yang berjumlah 14 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling. Instrumen yang digunakan adalah tes tertulis (Prettest-posstest) dan observasi untuk mengukur pemahaman konsep perkalian. Penelitian ini menemukan bahwa penerapan metode Japanese efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian siswa. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan suatu perlakuan berupa pembelajaran yang menggunakan metode cross line pada kelas 3 di SD N 2 Bugel. Setelah melakukan perlakuan, dilakukan sebuah pengambilan data menggunakan data hasil tes tertulis dan hasil dari observasi tersebut. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji-F untuk bisa mengetahui perbedaan rata-rata tes antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada hasil analisis data ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara rata-rata skor tes tertulis pada paham konsep perkalian siswa yang belajar dengan JMM dan siswa yang belajar dengan metode konvensional. Berdasarkan hasil penelitian, bisa disimpulkan bahwa penerapan Metode cross-line ini efektif digunakan pada tingkat pemahaman konsep perkalian pada siswa kelas III di SD N 2 Bugel.

Landasan teori yang relevan dalam membahas efektivitas metode cross-line dalam pemahaman konsep perkalian, meliputi :

### 1. Teori Transfer Pembelajaran

Menurut Inayati Murwani R & Kartika Nur F (2023), Transfer adalah salah satu prinsip yang digunakan dalam suatu pembelajaran. Transfer dalam pembelajaran disebut juga pengalihan hasil belajar. Transfer dalam pembelajaran adalah pengaruh pengalaman akan keterampilan pada masa lalu terhadap keterampilan baru yang sedang di pelajari saat ini.

Teori ini berfokus pada transfer pengetahuan dan keterampilan dari satu situasi atau domain ke situasi atau domain lainnya. Dalam konteks metode cross-line, teori ini berlaku ketika pengetahuan atau keterampilan dari suatu bidang bisa

*EFEKTIFITAS PENERAPAN METODE CROSS-LINE TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP PERKALIAN PADA SISWA KELAS 3 SD NEGERI 2 BUGEL*

diterapkan serta di manfaatkan dalam bidang lain untuk mencapai solusi yang lebih baik.

2. Teori Inovasi

Menurut Dewa I.,dkk (2023), terdapat beberapa urgensi yang dimaksud adalah :

- Meningkatkan motivasi dan minat siswa : inovasi pada pembelajaran yang membuat proses belajar lebih menarik,menyenangkan dan interkfi bagi siswa.
- Meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembekajaran : inovasi dalam suatu pemebelajaran dapat membantu guru dan siswa menghemat waktu dan usaha dalam meperoleh serta menyampaikan informasi.
- Memperluas akses dan kesempatan belajar : inovasi dalam pembelajaran, khususnya yang berkaitan dengan teknologi, dapat membantu memperluas akses dan kesemoatan belajar bagi siswa di dunia.

Teori inovasi dalam mempelajari bagaimana ide-ide baru dan cara-cara baru dapat muncul dalam berbagai konteks. Metode cross-line mendorong pemikiran inovatif dengan menggabungkan ide-ide dari bidang yang berbeda dan menciptakan kombinasi yang unik. Dengan mengadopsi prinsip-prinsip inovasi,metode cross-line dapat memperkaya solusi yang dihasilkan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian tentang kemampuan pemahaman konsep pada materi perkalian yang dilakukan di SDN 2 Bugel ,Jepara. Penelitian ini dilakukan terhadap satu kelas yang menjadi sampel. Pada proses pembelajarannya, terdiri dari 14 siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan teknik cross-line. Menurut Muchlisin Riadi (2020),Sampel merupakan wakil atau sebagian bagian kecil dari anggota populasi yang di ambil menurut prosedur tertentu yang bisa mewakili populasi. Sampel adalah nilai-nilai yang menggambarkan karakteristik sampel sebagai nilai statistic sample itu. Sampel dalam penelitian ini adalah Kelas III di SD N 2 Bugel.

**Tabel 1.1 Data Sekolah SD N 2 Bugel (Kelas III)**

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		L	P	
1	III	10	4	14
Jumlah				14

Menurut wiliamsom (2018), populasi merupakan sekumpulan elemen-elemen yang lengkap,(seperti : orang,institusi, pekerjaan) yang paling sedikit memiliki satu karakteristik yang sama. Populasi dalam penelitian ini menggunakan populasi seluruh siswa SD N 2 Bugel.

Penyebaran instrument soal efektifitas metode cross-line beserta tes yang dilakukan untuk melihat seberapa efektif metode yang diterapkan kepada peserta didik pada pemahaman konsep perkalian. Pada pemahaman konsep perkalian sebelumnya menggunakan perkalian yang diajarkan oleh guru yaitu perkalian susun. Kemudian, diberikan pemahaman konsep perkalian menggunakan metode cross- line. Pengaruh metode cross-line dalam pemahaman konsep perkalian pada peserta didik SD N 2 Bugel . pengukurannya efektifitas melalui hasil pretest dan posttest soal belajar. Pada tahap pretest terdapat 2 peserta didik yang dijumpai mendapat nilai dengan kategori rendah, terdapat 7 dengan kategori sedang, dan ditemukan 1 peserta didik yang mendapat kategori tinggi. Sehingga motivasi peserta didik sebelum pembelajaran dengan menggunakan metode cross-line.

Sedangkan, pada tahap posttest dijumpai, terdapat 1 peserta didik dengan kategori rendah,terdapat 2 peserta didik dengan kategori sedang dan juga ditemukan 2 peserta didik dengan kategori tinggi sehingga hasil peserta didik sesudah pembelajaran dengan mempergunakan metode cross-line pada pemahaman konsep perkalian.

Dalam Pengukuran hasil belajar melalui pretest butir soal pertanyaan dan posttest butir soal pertanyaan. KKM dari sekolah yaitu  $\geq 75$ . Pada tahap pretest ditemukan 12 peserta didik yang menjumpai di bawah KKM dan 1 peserta didik yang menjumpai nilai di atas KKM, sehingga hasil belajar peserta didik sebelum pembelajaran dengan *Patipela* masih rendah. Sedangkan pada tahap posttest terdapat 8 peserta didik yang menjumpai

*EFEKTIFITAS PENERAPAN METODE CROSS-LINE TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP PERKALIAN PADA SISWA KELAS 3 SD NEGERI 2 BUGEL*

nilai di bawah KKM dan sebanyak 7 peserta didik yang menjumpai nilai diatas KKM sehingga hasil belajar peserta didik sehabis pembelajaran dengan memakai metode cross-line pada pemahaman konsep perkalian.

Metode Cross-line pada efektifitas pembelajaran konsep perkalian peserta didik. Hal ini di kemukakan oleh penelitian yang dilakukan Estiqomah Ayun Nitasari (2020), yang berjudul “ Penerapan Teknik Cross-Line untuk meningkatkan keaktifan siswa dan pemahaman konsep perkalian bilangan pada mata pelajaran matematika kelas III MI Al-Hikmah Jonggol Jambon Ponorogo Tahun Pelajaran 2019/2020”, dimana penelitian ini di latar belakang oleh kurangnya tingkat pemahaman siswa kelas III MI Al-Hikmah Jonggol Jambon Ponorogo mengenai konsep dasar perkalian bilangan pada mata pelajaran matematika. Penelitian tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan keaktifan siswa pada proses pembelajaran perkalian bilangan pada mata pelajaran matematika kelas III. Dari analisis yang dilakukan ketika menggunakan metode cross-line mengalami peningkatan. Maka, metode cross-line merupakan salah satu cara yang efektif dalam menghitung perkalian dengan jumlah bilangan yang lebih dari dua untuk memahami konsep perkalian pada Kelas III di SD N 2 Bugel. Hal tersebut terbukti bahwa hasil belajar yang diperoleh peserta didik sesudah menggunakan metode cross-line lebih tinggi. Kemudian, saat pembelajaran di kelas dengan mempergunakan metode cross-line, peserta didik menjadi lebih faham serta lebih cepat untuk pengerjaan.

**Tabel 1.2 Uji Paired Sample Test**

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-27,857	14,507	3,877	-36,233	-19,481	-7,185	13	,000

Nilai signifikan belajar data uji  $t$  sebesar 0,00 dan nilai  $\alpha$  sebesar 0,05 atau 0,00  $< 0,05$ , dengan kriteria pengutipan keputusan pengujian hipotesis uji tanding sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Nilai  $t_{hitung}$  pada Efektifitas belajar sebesar 7,185 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,160 maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $7,185 > 2,160$  Demikian kesimpulannya bahwa terdapat keefektifan dalam penggunaan metode Cross-line terhadap efektifitas metode cross-line konsep pemahaman materi perkalian kelas III di SDN 2 Bugel . Uji *Paired Sampel T* digunakan untuk menguji efektifitas dari penggunaan nilai *pretest* dan nilai *posttest* hasil belajar siswa. Hasil uji efektifitas dapat diketahui melalui nilai *pretest* dengan skor rata-rata 44 dan hasil nilai *posttest* dengan skor rata-rata 72. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode cross-line terdapat pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas III SDN 2 Bugel. Sehingga pembelajaran perkalian menggunakan metode cross-line dapat menjadi salah satu metode yang dapat digunakan saat pembelajaran di kelas agar dapat menciptakan suasana belajar yang lebih cepat, asik serta memahamkan dengan bentuk.

## **KESIMPULAN**

Metode Cross-line terhadap pemahaman konsep perkalian pada peserta didik berpengaruh secara positif dalam meningkatkan pemahaman perkalian belajar peserta didik di kelas III SD N 2 Bugel. Hal ini dapat dilihat dari ke efektifan hasil prettest peserta didik dengan skor terendah 20 , skor tertinggi 75 dan rata-rata sebesar 44. Sedangkan hasil dari posttest hasil belajar peserta didik dengan skor terendah di peroleh 30 , skor tertinggi 100 dan rata-rata sebesar 72. Hal tersebut dikuatkan oleh hasil uji hipotesis yang mempergunakan uji efektifitas di peroleh nilai  $t_{hitung} < 0,05$  atau  $0,00 < 0,05$  dengan demikian  $H_0$  Ditolak dan  $H_a$  diterima. Maka, bisa ditarik kesimpulan bahwasanya terdapat keefektifan dalam penggunaan metode pembelajaran yaitu metode Cross-Line terhadap hasil belajar peserta didik.

## **SARAN**

Keefektifan dalam penggunaan metode cross-line terhadap pemahaman konsep materi perkalian pada peserta didik sangat efektif untuk meningkatkan pembelajaran dengan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari dengan relevansi yang kuat, dengan memahami materi peserta didik akan lebih termotivasi untuk bisa belajar dan menggunakan pemahama konsep dengan metode cross-line secara efektif.

*EFEKTIFITAS PENERAPAN METODE CROSS-LINE TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP PERKALIAN PADA SISWA KELAS 3 SD NEGERI 2 BUGEL*

**LAMPIRAN DOKUMENTASI**



**Treatment 1**

**Sabtu, 13 Mei 2023**



**Treatments 2**

**Rabu, 14 Juni 2023**

## DAFTAR PUSTAKA

- Desi Pristiwanti, Bai Badariah, Sholeh Hidayat & Ratna Sari D. 2022. *Pengertian Pendidikan*. Jurnal Pendidikan dan Konseling. Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
- Dian Novitasari. 2021. *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika.
- Fiqhan Khoirul A, Adinda Febriana S, & Adib Risqy. 2022. *Japenese Multiplication Methode (JAMED) Solusi Perkalian Masa Kini*. Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, Indonesia. Vol.1, No.1.
- Gunawan, H., et al. (2013). *Matematika SMA Kelas X*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Hadi, Sutarto. (2009). *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Penerbit Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mangunsong, F. (2013). *Pembelajaran Berbasis Masalah: Konsep dan Implementasi dalam Pembelajaran*. Penerbit Bumi Aksara.
- Nasution, S. (2013). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Penerbit Bumi Aksara.
- Sudjana, N. (2013). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Penerbit Sinar Baru Algesindo.
- Sugiman. (2011). *Konstruktivisme dalam Pembelajaran Matematika*. Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, 2(1), 13-23.
- Zharfa Nur Fajrina. 2018. *Pengaruh Penggunaan Teknik Cross-Line terhadap Kemampuan Representasi Matematis pada Materi Perkalian Kelas III SD Al-Zahra Indonesia* (Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.)

*EFEKTIFITAS PENERAPAN METODE CROSS-LINE TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP PERKALIAN PADA SISWA KELAS 3 SD NEGERI 2 BUGEL*

- Zulkardi. (2014). *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia: Sebuah Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 1(1), 1-14.
- Estiqomah Ayun N.(2020).Penerapan Teknik Cross-Line Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dan Pemahaman Konsep Perkalian Bilangan Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas III MI AL-HIKMAH Jonggol Jambon Ponorogo Tahun Pelajaran 2019/2020. Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. DOI : <http://etheses.iainponorogo.ac.id/9030/1/SKRIPSI%20PERPUS%20FIX.pdf>.
- Inayati Murwani R & Kartika Nur F.(2023).*Peran Transfer dalam Pembelajaran Pada Pembelajaran Motorik Anak Usia dini*. Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini.Vo.7.,No.2.
- Dewa Ikram,Rahmat Fadli,Karoma& Mardia A.(2023). *Inovasi Dalam Pembelajaran Kontemporer pendukung kurikulum merdeka belajar*. Entinas : Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran.Vol.1.,No.2.
- Muchlisin Riadi.(2020). Populasi dan Sampel Penelitian (Pengertian,Proses, Teknik Pengambilan dan Rumus ). Kajian Pustaka : <https://www.kajianpustaka.com/2020/11/populasi-dan-sampel-penelitian.html?m=1>. Di akses tanggal 12 juli 2023