



PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA MANIPULATIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA DI SEKOLAH DASAR NEGERI 024 LOA JANAN

Gianto¹, Siti Nasiah², Winda Sari^{3*}

¹²³ Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda

Article History:

Received: January 22nd, 2025

Accepted: February 2nd, 2025

Published: October 24st, 2025

Abstract

Latar belakang dari penelitian ini adalah adanya penggunaan alat peraga manipulatif matematika, hal ini dilakukan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika pada kelas bawah yang cara berpikirnya masih pada fase operasional konkret, alat peraga digunakan karena mampu menghadirkan konsep 3 dimensi yang bersifat konkret dan menjadikan materi matematika yang bersifat abstrak menjadi materi yang mudah dipahami oleh siswa, sehingga siswa dapat menginterpretasikan konsep dan materi matematika dengan mudah, memicu siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran, dan hasil belajar siswa menjadi lebih meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh alat peraga manipulatif terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas III di SDN 024 Loa Janan. Metode penelitian yang digunakan merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian ex post facto yang dilakukan di SDN 024 Loa Janan. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Adapun pengumpulan data yang digunakan menggunakan teknik angket, observasi, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji determinasi, uji korelasi product moment, uji regresi linear sederhana dan uji t. Peneliti juga menggunakan keabsahan data dengan menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,403 > t_{tabel} = 1,717$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, bahwa adanya pengaruh penggunaan alat peraga manipulatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri 024 Loa Janan dengan koefisien korelasi (r) = 0,473. Dengan demikian penggunaan alat peraga manipulatif dalam pembelajaran matematika berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri 024 Loa Janan.

Kata Kunci : *Alat Peraga Manipulatif, Hasil Belajar Matematika, Sekolah Dasar*

Copyright © 2025 Gianto, Siti Nasiah, Winda Sari

* **Correspondence Address:**

Email Address: windasarii80@gmail.com

A. Pendahuluan

Pendidikan penting untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan kita, serta mencerdaskan masyarakat. Ini juga membantu menciptakan rasa mandiri dan tanggung jawab dalam masyarakat, sesuai dengan definisi pendidikan nasional di Indonesia (Syaiful, 2010). Pada pasal 1 ayat 2 UU RI No. 20 Tahun 2003, yaitu pendidikan nasional merupakan pendidikan yang berlandaskan UUD RI 1945 dan Pancasila yang berakar kepada nilai kebudayaan nasional Indonesia, agama maupun tanggap pada tuntutan zaman (Depdiknas, 2003).

Pendidikan di SD dimulai dengan menanamkan konsep keilmuan untuk membantu anak-anak menyerap pengetahuan. Penting bagi peserta didik untuk mengimplementasikan konsep ini dalam kehidupan nyata mereka. Prosedur pembelajaran selalu melibatkan guru yang mengajar, media, alat dan siswa yang belajar, karena inti dari sebuah proses pendidikan atau pembelajaran secara umumnya yaitu guru mengajar sedangkan siswa belajar. Aktivitas pembelajaran harus melibatkan siswa dengan guru sebagai fasilitator (Slameto, 2010). Guru bertanggung jawab dalam membimbing dan mendorong siswa agar aktif dalam pembelajaran. Peran guru juga termasuk mengamati perkembangan siswa. Sebagai penunjang, guru menyediakan bahan ajar, metode, pendekatan, alat peraga, dan lain-lain (Kadir, 2012).

Alat peraga merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika. Banyak siswa pada kelas rendah sulit memahami konsep abstrak matematika karena masih berpikir dalam tahap konteks konkret (Ningtyas, 2019). Hal ini mempengaruhi hasil belajar matematika siswa yang rendah. Pemakaian alat peraga manipulatif pada pembelajaran matematika sangat penting bagi siswa SD kelas bawah yang berpikir secara konkret. Alat peraga tersebut dapat membantu memahami konsep tiga dimensi dan membuat materi matematika abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Dengan menggunakan alat peraga, siswa dapat menginterpretasikan konsep dengan lebih mudah, serta menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Hasil belajar siswa juga akan meningkat melalui penggunaan alat peraga ini (Ningtyas, 2019).

Hasil belajar sangat penting dalam proses pembelajaran dan berguna untuk mengukur tingkat ketercapaian siswa. Hasil belajar matematika menitikberatkan pada ranah kognitif dan ditunjukkan dengan nilai dan skor pada tes (Susanto, 2016). Berdasarkan laporan belajar kelas III semester 2 tahun 2023 SD Negeri 024 Loa Janan menyatakan bahwa sebagian besar siswa memenuhi nilai KKM pada mata pelajaran matematika. Dari total 42 siswa di kelas ini, 38 siswa atau 90,47% telah mencapai KKM, sedangkan 4 siswa atau 9,52% belum mencapainya. Hasil belajar kognitif siswa dalam materi pecahan juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai KKM. Namun, beberapa siswa masih perlu memperbaiki kemampuan mereka dalam menjawab soal-soal pecahan dengan benar.

Salah satu upaya yang bisa dilaksanakan guru dalam memecahkan permasalahan terkait materi pelajaran matematika yang bersifat abstrak dan hasil belajar matematika yang rendah pada 4 siswa maupun seluruh siswa di kelas III, dengan membuat alat peraga manipulatif matematika yang menggunakan benda konkret, seperti potongan pizza dan puzzle pecahan, untuk mengatasi masalah pemahaman konsep matematika abstrak dan rendahnya hasil belajar matematika. Alat peraga ini

digunakan untuk 4 siswa dan seluruh siswa kelas III. Dengan memanipulasi dan bermain dengan alat peraga tersebut dengan memindahkan, mengotak-atik, memegang, dan membongkar pasang, sehingga siswa dapat mengurangi keabstrakan konsep matematika pada materi pecahan.

Alat peraga manipulatif adalah media pembelajaran yang digunakan untuk mengajarkan konsep dengan cara memperagakan materi secara nyata. Benda manipulatif seperti buah-buahan, kertas, dan lidi dapat digunakan untuk melakukan manipulasi tangan seperti dilipat, diputar, atau diolak-alik (Kania, 2018). Alat peraga ini mudah diperoleh dan terjangkau. Alat peraga manipulatif memiliki beberapa keunggulan, di antaranya tidak membutuhkan biaya tinggi dan dapat diperoleh dalam jumlah banyak (Ningtyas, 2019). Hal ini memungkinkan semua anak didik untuk mempraktikkan dan menggunakan benda-benda manipulatif. Penggunaan alat peraga manipulatif dalam pembelajaran matematika dapat membantu menanamkan konsep dasar dan memahami rumus dengan lebih baik. Lebih lanjut, alat peraga manipulatif juga membantu anak didik mempelajari materi yang sulit dengan pengalaman nyata menggunakan benda konkret, serta mendorong keaktifan dalam belajar (Ningtyas, 2019).

Penggunaan alat peraga manipulatif matematika memiliki pengaruh positif terhadap siswa. Alat ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, fokus, dan inisiatif. Selain itu, alat peraga ini juga mendorong siswa untuk belajar lebih aktif. Penggunaan alat peraga manipulatif matematika diharapkan dapat membantu siswa mempelajari konsep dasar pecahan dengan lebih baik, sehingga mereka dapat menguasainya dan mencapai hasil belajar yang maksimal.

Penelitian ini dilakukan guna mengetahui pengaruh alat peraga manipulatif terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas III di SDN 024 Loa Janan. Maka dari itu penelitian ini diharapkan meningkatkan pengetahuan keilmuan terkait strategi guru dalam mengatasi dalam proses belajar dan bisa mengembangkan hasil belajar matematika anak didik, dan memberi manfaat untuk inovasi pada pembelajaran yang bisa menangani masalah yang dialami guru saat melakukan proses pembelajaran dalam kelas. Maka bisa memunculkan kondisi baru yang bisa menambah hasil dan semangat belajar anak didik, serta memperbaiki mutu pendidikan ataupun memunculkan inovasi yang menunjang proses belajar mengajar mempergunakan alat peraga manipulatif.

B. Tinjauan Pustaka

1. Alat Peraga Manipulatif Matematika

Alat peraga manipulatif matematika merupakan benda dengan bentuk 3 dimensi yang mendeskripsikan secara konkret juga visual sebuah objek yang mana anak didik bisa mengubah, menyentuh, menyusun, memindah juga mengoperasikan guna memahami beberapa hal yang berhubungan dengan konsep matematika dalam benda tersebut (Lutfi, 2009).

Pada pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah, menggunakan alat peraga manipulatif dapat membantu anak didik memahami konsep abstrak. Alat peraga manipulatif memiliki beberapa fungsi, antara lain sebagai model untuk memvisualkan konsep matematika, sebagai jembatan untuk menjelaskan definisi konsep, untuk

mendemonstrasikan operasi dan prinsip matematika, untuk menunjukkan konsep, prinsip, atau fakta matematika, untuk menerapkan konsep dalam praktik, dan sebagai sumber dalam menyelesaikan permasalahan. Alat peraga manipulatif ini dapat berupa permainan sederhana seperti domino pecahan atau permasalahan kompleks seperti Menara Hanoi (Ningtyas, 2009).

Penggunaan alat peraga manipulatif dalam pembelajaran matematika memiliki beberapa manfaat. Pertama, alat peraga dapat membuat materi yang abstrak menjadi lebih nyata bagi anak didik (Ollerton, 2011). Mereka dapat menggunakan alat peraga untuk menghitung dan membangun sesuatu, sehingga pengalaman belajar mereka menjadi lebih berarti. Kedua, alat peraga juga dapat menyederhanakan konsep yang sulit menjadi lebih mudah dipahami. Ketiga, alat peraga dapat digunakan untuk menjelaskan sifat-sifat matematika secara konkret dan menggambarkan generalisasi konsep-konsep matematika. Terakhir, penggunaan alat peraga dapat membuat anak didik lebih aktif dalam pembelajaran, melibatkan mereka dalam berbagai aktivitas motorik seperti demonstrasi, observasi, dan peran aktif di kelas (Ningtyas, 2009).

Terdapat empat jenis alat peraga manipulatif matematika yang dapat digunakan dalam pembelajaran, yaitu alat peraga dari Kertas alat ini mudah didapatkan dan memiliki warna yang beragam. Digunakan untuk menerangkan konsep pecahan dan konversi luas dengan menggunakan kartu bilangan, blok pecahan, dan benda lainnya (Gatot, 2010). Alat Peraga Manipulatif dari stik/lidi Digunakan untuk menerangkan konsep ratusan, satuan, puluhan, kesamaan operasi, dan bilangan (Gatot, 2010). Stik/lidi dapat dibentuk menjadi ikatan sepuluh atau dalam bentuk lainnya. Alat peraga manipulatif persegi dan strip dari kayu/tripleks dan lidi terdiri dari potongan persegi kayu/tripleks dan strip dengan panjang 10 persegi/luas 10 trip (Gatot, 2010). Digunakan untuk menerangkan konsep numeral, operasi bilangan bulat, kesamaan bilangan, dan pecahan. Alat peraga manipulatif transparan berupa benda transparan yang digunakan untuk memperjelas materi pembelajaran, seperti plastik transparan yang dapat disentuh, dipegang, dirasakan, digerakkan, dan diambil (Gatot, 2010).

Kelebihan penggunaan alat peraga manipulatif pada pembelajaran matematika termasuk memperjelas materi, meningkatkan minat belajar, variasi metode mengajar, aktivitas siswa lebih interaktif, dan akses bahan pembelajaran yang mudah (Darhim, 2022). Kekurangannya adalah membutuhkan waktu persiapan yang banyak dan tuntutan lebih pada guru (Ningtyas, 2019). Guru harus melaksanakan beberapa tahap dalam menggunakan alat peraga manipulatif matematika di kelas. Mulai dari menyiapkan alat peraga, memperagakannya untuk menjelaskan konsep matematika, membiarkan siswa mencoba memperagakan alat tersebut, dan membimbing mereka dalam menciptakan konsep mereka sendiri terkait materi yang telah dipelajari (Wahab, 2012).

2. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan beberapa pengalaman yang didapatkan siswa menyangkut ranah psikomotorik, afektif, maupun kognitif. Belajar bukan hanya menguasai konsep teori mata pelajaran saja, tetapi pula penguasaan kebiasaan, kesenangan, persepsi, minat-bakat, penyesuaian sosial, macam keterampilan, harapan serta keinginan (Rusman, 2017). Hasil belajar matematika yakni pencapaian siswa berdasarkan hal perilaku, sikap, keterampilan, pengetahuan yang didapatkan dari KBM yang sebagai tolak ukur

berhasilnya atau tidak siswa yang didapatkan lewat tes tertentu (Sudjana, 2017). Hasil belajar matematika dititikberatkan pada penilaian hasil belajar kognitif merupakan potensi peserta didik pada ranah pengetahuan yang memuat, mengingat materi, pemahaman konsep, aplikasi dalam menghitung, analisis penyelesaian masalah, evaluasi permasalahan dan membuat model penyelesaian masalah pada materi pelajaran matematika yang diperoleh melalui proses pembelajaran dengan melihat hasil tes belajar matematika yang berbentuk skor dan nilai akhir (Ningtyas, 2019).

Tujuan hasil belajar yakni gambaran terkait perubahan perilaku yang dikehendaki ataupun gambaran produk yang membuktikan bahwa sudah terjadinya belajar. Pengukuran memiliki hubungan kuat dengan pengevaluasian (Sudjana, 2017). Pengevaluasian dilaksanakan sesudah dilaksanakan pengukuran, berarti keputusan yang harus terdapat dalam masing-masing pengevaluasian berdasarkan data yang didapatkan melalui pengukuran. Guna memahami sejauh apa pengalaman belajar yang sudah dipunyai anak didik, dilaksanakan pengukuran pada tingkat capaian anak didik (Sudjana, 2017)

Hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kondisi fisiologis dan psikologis siswa seperti kesehatan, kebugaran, IQ, bakat, motivasi, dan minat (Slameto, 2010). Faktor eksternal meliputi lingkungan fisik dan sosial seperti suhu, kelembaban, dan lingkungan alam. Selain itu, faktor instrumental seperti guru, kurikulum, dan sarana juga berpengaruh terhadap hasil belajar. Penting untuk memperhatikan faktor-faktor ini agar siswa dapat menyerap materi pembelajaran dengan baik (Slameto, 2010).

Penilaian adalah penggunaan alat dan metode untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar dan capaian kompetensi siswa. Hasil belajar biasanya terbagi dalam tiga ranah: kognitif, afektif, dan psikomotor. Ranah kognitif melibatkan aktivitas mental seperti menghafal, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan membuat sesuatu. Ranah afektif melibatkan perilaku peserta didik dalam merespons, menghargai, mengorganisir, dan memperhatikan. Ranah psikomotor melibatkan kemampuan bertindak setelah peserta didik mengalami pengalaman belajar. Penilaian psikomotor melibatkan penilaian keterampilan anak didik saat melakukan praktikum (Rusdiana, 2017). Terdapat 2 cara untuk mengumpulkan informasi hasil belajar: teknik tes yang dilakukan di sekolah dengan menggunakan tes akhir tahun, dan teknik non tes dengan menggunakan wawancara, angket, dan observasi untuk mengevaluasi potensi psikomotorik dan hasil belajar afektif (Sudjana, 2017).

C. Metode Penelitian

Metode pendekatan yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan sifat induktif, ilmiah dan objektif dengan pembuktian pernyataan ataupun angka yang diberi nilai skor dengan analisis statistika. Jenis penelitian menggunakan *ex-post facto* memakai pendekatan kuantitatif (Hamdi, 2014). *Ex post facto* merupakan suatu penelitian yang meneliti hubungan kausal yang tidak memanipulasi ataupun dirancang peneliti. Tujuan penelitian yang menggunakan penelitian *Ex post facto* guna mengidentifikasi kondisi yang sudah terjadi lalu melakukan pengumpulan data guna memeriksa hubungan dari kondisi yang berbeda-beda. Maka pada penelitian ini, tujuan penelitian guna memahami apakah adanya perbedaan diantara variabel independen

yang memunculkan perbedaan pada variabel bebas. Adapun teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu teknik penetapan sampel berlandaskan acuan ataupun kriteria tertentu (Sujarweni, 2014). Sampel yang dipakai merupakan kelas III saja, dengan kriteria guru selalu mempergunakan alat peraga manipulatif, hasil belajar matematika siswa sudah memenuhi KKM serta siswa yang paling antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika, dengan jumlah peserta didik sebanyak 22 siswa.

Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen angket, pedoman observasi, instrumen tes, dan dokumentasi. Keabsahan data menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, homogenitas, korelasi, regresi linear sederhana, koefisien determinasi, dan uji hipotesis

D. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

a. Angket

Berdasarkan hasil angket sejumlah 12 soal, yang dijawab oleh peserta didik kelas III menyatakan secara keseluruhan bahwa penggunaan alat peraga yang dilakukan guru di kelas sudah cukup baik dibuktikan banyaknya siswa yang menjawab setiap soal dengan kategori nilai 4 dan 3, hal ini menyatakan bahwa guru sering dan selalu dalam menggunakan alat peraga manipulatif yang dapat dipindah, diotak-atik, dibongkar pasang, dan dipegang, sejumlah 22 siswa rata-rata menyatakan dan menjawab dengan hal yang sama, sehingga melalui hasil angket dapat disimpulkan bahwa guru benar-benar menggunakan fungsi alat peraga sebagai media atau alat bantu siswa dalam mengatasi hasil belajar matematika siswa yang rendah serta menurunkan keabstrakan pada materi pecahan matematika kelas III sekolah dasar.

b. Observasi

Peneliti melakukan observasi lingkungan sekolah, sumber daya guru, peserta didik, dan kegiatan proses pembelajaran matematika dengan alat peraga manipulatif di kelas III A dan III B dari tanggal 6 November 2023 hingga 11 November 2023. Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga manipulatif dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa secara keseluruhan. Alat peraga tersebut juga membantu siswa dalam mengatasi kesulitan pemahaman dan meningkatkan tingkat keberhasilan pembelajaran. Selain itu, penggunaan alat peraga manipulatif juga dapat memotivasi kerja sama dan komunikasi dalam memecahkan masalah matematika. Siswa merespons penggunaan alat peraga dengan antusias dan senang serta dapat memahami materi matematika yang sulit.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar matematika dalam kelas III A yang mempergunakan alat peraga manipulatif dalam pembelajaran matematika, telah mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu diatas 70. Terdapat 10 siswa yang mendapatkan nilai sempurna yaitu 100, 8 siswa yang mendapatkan nilai 93 dan 4 siswa yang tersisa mendapatkan nilai matematika dengan rentang 80 sampai dengan 86.

d. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengevaluasi apakah data penelitian memiliki data yang normal

TABEL 1. UJI NORMALITAS
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Angket Alat Peraga Manipulatif	.135	22	.200*	.968	22	.668
Hasil Belajar Matematika	.119	22	.200*	.952	22	.344

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Oleh data melalui SPSS Versi 25

Berlandaskan kriteria uji jika nilai signifikan bila nilai signifikan $> \alpha = 0,05$ artinya data memiliki distribusi normal. Nilai signifikansi data angket penggunaan alat peraga manipulatif beserta hasil belajar matematika yaitu sig 0,668 dan 0,344 $> \alpha = 0,05$ yang artinya data angket penggunaan alat peraga manipulatif dan hasil belajar matematika distribusinya normal

2) Uji Homogenitas

TABEL 2. UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variances

Hasil_Belajar_Matematika

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.135	1	40	.715

Sumber: Oleh data melalui SPSS Versi 25

Tabel diatas menunjukkan hasil perhitungan uji homogenitas memperoleh nilai 0.715 yang artinya melebihi 0.05. sehingga bisa peneliti simpulkan data variabel bersifat sama.

3) Uji Regresi Linear Sederhana

Uji ini dilakukan guna melakukan uji pengaruh dari variabel bebas pada tergantung. Berdasarkan keputusan uji regresi linier bila nilai signifikansi $<$ dari 0,05, artinya variabel independen memberi pengaruh pada variabel dependen

TABEL 3. UJI REGRESI LINEAR SEDERHANA
ANOVA^a

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	528.864	1	528.864	5.775	.026 ^b
Residual	1831.499	20	91.575		
Total	2360.364	21			

a. Dependent Variable: hasil_belajar_matematika

b. Predictors: (Constant), alat peraga manipulatif

Sumber: Oleh data melalui SPSS Versi 25

Berlandaskan output, didapatkan nilai signifikan 0,026 di bawah 0,05, berarti dianggap linier.

e. Uji Hipotesis

1) Uji Korelasi

Guna mengetahui jumlah signifikan pengaruh penggunaan alat peraga manipulatif pada hasil belajar matematika siswa SD Negeri 024 Loa Janan

TABEL 4. UJI KORELASI PRODUCT MOMENT

Correlations

		alat peraga manipulatif	hasil_belajar_ matematika
alat peraga manipulatif	Pearson Correlation	1	.473*
	Sig. (2-tailed)		.026
	N	22	22
hasil_belajar matematika	Pearson Correlation	.473*	1
	Sig. (2-tailed)	.026	
	N	22	22

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Sumber: Oleh data melalui SPSS Versi 25

Berlandaskan output tersebut hasil yang dilakukan melalui SPSS versi 25, dengan hubungan diantara variabel X dan Y sebesar 0,473. Nilai itu ada dalam interval diantara 0,40 – 0,599. Jadi, hasil nilai tergolong pada kategori sedang.

Diketahui r_{hitung} dengan hasil sebesar 0,473 lalu dibandingkan dengan r_{tabel} product moment mencari dahulu $df = n - k$, maka $22 - 2 = 20$, diperoleh nilai r_{tabel} 0,422, nilai r_{tabel} , diperoleh dengan menghitung jumlah kesleuruhan sampel (n), $n - 2$, yang berarti 20 sampel di lihat pada tabel r_{tabel} pada lampiran dalam tingkat signifikan lima persen, artinya nilai r_{hitung} 0,473 > r_{tabel} 0,422, artinya menerima H_a . Dapat diambil kesimpulan pada penelitian ada pengaruh signifikan antara penggunaan alat peraga manipulatif terhadap belajar siswa kelas III SD Negeri 024 Loa Janan.

2) Koefisien Determinasi

Perhitungan koefisien determinasi dilakukan guna memahami sebesar apa pengaruh kedua variabel yang dituangkan dalam bentuk persen.

TABEL 5.KOEFISEN DETERMINASI

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.473 ^a	.224	.185	9.569

a. Predictors: (Constant), alat peraga manipulatif

Sumber: Oleh data melalui SPSS Versi 25

Dari hasil output data *model summary* tersebut, besar hubungan yakni sebanyak 0,473. Berlandaskan output tersebut didapatkan koefisien determinasi (R Square) sebanyak 0,224, memiliki definisi pengaruh penggunaan alat peraga manipulatif terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas III SD Negeri 024 Loa Janan sebesar 22,4%.

3) Uji T (Hipotesis)

Berdasarkan dari hasil perhitungan tersebut, taraf signifikansi sebesar 5% yakni (n-1). Kemudian untuk menguji kebenaran signifikansi korelasi data dan membuktikan kebenaran hipotesis, maka dilakukan uji-t.

TABEL 6. UJI T HIPOTESIS

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	38.462	19.999		1.923	.069
alat peraga manipulatif	1.181	.491	.473	2.403	.026

a. Dependent Variable: hasil_belajar_matematika

Sumber: Oleh data melalui SPSS Versi 25

Berlandaskan hasil uji t di atas dengan taraf 5%, didapatkan nilai t_{hitung} sebanyak 2,403 sedangkan nilai t_{tabel} yaitu 1,717 maka hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau sama dengan $2,403 > 1,717$. dikarenakan $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya menolak H_0 maupun menerima H_a . Maka dengan ini bisa peneliti simpulkan adanya pengaruh penggunaan alat peraga manipulatif terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri 024 Loa Janan.

2. Pembahasan

Berdasarkan data penelitian diperoleh hasil analisis terdapat pengaruh diantara dua variabel yaitu variabel X dengan Y sebanyak 0,473 memiliki tingkat signifikan lima persen. Hal tersebut, jika diinterpretasikan, nilai r ada diantara 0,40 – 0,599 yaitu adanya korelasi atau hubungan antara kedua variabel dengan skala atau kategori sedang.

Adanya bukti hipotesis dengan melakukan uji signifikan mempergunakan rumus pengujian t, didapatkan nilai t_{hitung} $2,403 > 1,717$ dengan taraf signifikan 5%. Artinya menolak H_0 maupun menerima H_a . Dengan demikian berdasarkan hal ini bisa diambil kesimpulan terdapat pengaruh penggunaan alat peraga manipulatif terhadap hasil

belajar matematika pada siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri 024 Loa Janan. Pengaruh tersebut tergolong pada kategori sedang, dengan adanya bukti skor nilai $r = 0,473$ dan nilai koefisien determinasi R Square sebanyak 0,224, dapat di presentasikan pengaruh penggunaan alat peraga manipulatif pada hasil belajar sebanyak 22,4%. Sisa 77,6% hasil belajar matematika diberikan pengaruh oleh faktor yang lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat peraga manipulatif membantu anak-anak SD belajar matematika yang sulit dengan cara yang lebih konkret dan mudah dipahami. Alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran memberikan pengalaman nyata bagi siswa, membuat mereka lebih mudah memahami materi matematika. Penggunaan alat peraga juga membuat siswa lebih aktif, antusias, dan bersemangat dalam pembelajaran. Pembelajaran yang menggunakan dengan alat peraga manipulatif meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman materi, hasil belajar, dan pengalaman pembelajaran di kelas III yang bermakna.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Sholikah (2020) menyatakan bahwa penggunaan alat peraga manipulatif dalam pembelajaran dapat menyenangkan anak-anak karena mereka bisa menggunakan benda-benda menarik yang sering mereka temui sehari-hari. Pembelajaran seperti ini membuat anak-anak dapat belajar sambil bermain, guru juga bisa mengajak siswa untuk membuktikan konsep dan fakta matematika dengan cara yang berbeda sehingga pembelajaran tidak akan terasa tegang atau kaku. Pemanfaatan alat peraga manipulatif membantu pemahaman peserta didik dalam prosedur dan konsep matematika, serta membantu guru dalam mendemonstrasikan generalisasi matematika.

Penggunaan alat manipulatif matematika membantu anak dalam belajar matematika. Dengan alat ini, pembelajaran matematika yang abstrak menjadi konkret. Pandangan bahwa matematika sulit dan membosankan dilawan dengan pengalaman nyata menggunakan alat manipulatif. Kemampuan siswa dalam menguasai dan memahami materi matematika meningkat signifikan. Alat peraga manipulatif matematika juga dapat menerangkan atau mewujudkan konsep matematika yang bersifat abstrak menjadi nyata untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika, sehingga siswa memiliki pengetahuan terkait konsep matematika dan dari pengetahuan tersebut dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa (Kurniawati, 2019).

Maka hasil penelitian ini bisa diambil kesimpulan penggunaan alat peraga manipulatif mempengaruhi hasil belajar matematika siswa SD Negeri 024 Loa Janan, dengan penggunaan alat peraga manipulatif, anak didik menjadi antusias, aktif, dan bersemangat saat belajar, kemudian juga alat peraga manipulatif bisa membantu anak didik untuk mempelajari materi matematika yang memiliki sifat sulit, lalu materi bisa dipahami siswa secara mudah melalui model alat peraga yang nyata, alat peraga yang dapat dimanipulasikan dengan cara dipegang, di otak-atik, dibongkar pasang dan dipindah-pindah mampu memberi pengalaman bermakna dan nyata untuk anak didik dalam belajar, disamping itu juga pembelajaran matematika yang mempergunakan alat peraga manipulatif memicu keaktifan juga keterlibatan belajar anak didik, sehingga materi pelajaran dapat dikuasai siswa dengan baik dan hal tersebut mempengaruhi

positif pada pemahaman anak didik yang mempengaruhi hasil belajar matematika yang meningkat melalui penggunaan alat peraga manipulatif.

E. Kesimpulan

Berlandaskan hasil perhitungan analisis data terkait pengaruh penggunaan alat peraga manipulatif terhadap hasil belajar siswa matematika kelas III SD Negeri 024 Loa Jana, bisa disimpulkan penggunaan alat peraga manipulatif mempengaruhi hasil belajar matematika dapat siswa kelas III A sebesar 0,473, yang mana angka tersebut ada dalam interval 0,40 – 0,599, kemudian bisa diambil kesimpulan kedua variabel memiliki hubungan dengan kategori sedang. Hasil perhitungan koefisien determinasi dari kedua variabel diperoleh sebanyak 22,4%, kemudian 77,6% hasil belajar matematika diberikan pengaruh oleh faktor yang lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian.

Hasil perhitungan uji hipotesis dengan menguji signifikansi dengan pengujian t, didapatkan nilai $t_{hitung} = 2,403 > t_{tabel} = 1,717$, artinya menerima H_a maupun menolak H_o , bahwasanya ada signifikan antara penggunaan alat peraga manipulative pada hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri 024 Loa Janan dengan koefisien korelasi (r) = 0,473. Berlandaskan hasil penelitian tersebut bisa ditarik kesimpulan bahwa penggunaan alat peraga manipulatif dalam pembelajaran matematika berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri 024 Loa Janan

References

- Abd. Kadir dan Hanum Asrorah. (2014). *Pembelajaran Matematika*. Raja Grafindo Persada
- Ahmad, Susanto.(2016). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Prenadamedia Group
- Darhim. (2022). *Alat Peraga*. Prenadamedia Group
- Gatot. Muhsetyo. (2010). *Pembelajaran Matematika SD*. Universitas Terbuka,
- Kania, N. (2018).Alat Peraga untuk Memahami Konsep Pecahan. *Jurnal Theorems*, 2(2)
- Kurniawati.dkk. (2019). *Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 52 Kota Bengkulu. Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(12)
- Lufti. (2009). *penggunaan alat peraga manipulatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dikelas VII Madrasah Tsanawiya*. Grasindo
- Ningtyas. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Mahameru Press
- Rusdiana. (2017). *Manajemen Evaluasi Program Pendidikan*. CV Pustaka Setia

- Rusman. (2017). *Pembelajaran Tematik Terpadu*. PT. RajaGrafindo Persada
- Sagala, Syaiful. (2010). *Konsep dan makna Pembelajaran*. Alfabeta.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* .Rineka Cipta
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya
- Undang- Undang (UU) tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pub. L. No. 20, LN.2003/NO.78 (2003)
- Wahab, Abdul.dkk. (2017).*Media Pembelajaran Matematika*. Penerbit Muhammad Zaini
- Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014
- Imroatus Sholikhah . 2020. *Pengaruh Penerapan alat peraga manipulatif terhadap hasil dan minat belajar matematika pada siswa kelas IV MI Miftahul Huda Banjarejo Rejotangan Tulungagung*. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung