



Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 62 Buton

Wa Ulfa¹, Ernawati Jais¹, Dian Lestari^{*1}

¹ Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Baubau
e-mail: ulfasary134@gmail.com, ernawatijais@unidayan.ac.id, dianlestari@unidayan.ac.id
^{*} Corresponding Author

Received: 5 Oktober 2025

Revised: 18 Oktober 2025

Accepted: 14 November 2025

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan penalaran matematika siswa kelas V SD Negeri 62 Buton. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode survei Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 62 Buton, yang terdiri dari 17 siswa di kelas A dan 17 siswa di kelas B. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yaitu sebanyak 34 siswa yang diambil menggunakan teknik convenience sampling. Instrumen dan teknik pengumpulan data menggunakan angket dan tes. Teknik analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif, statistik inferensial dengan menggunakan uji regresi linear sederhana. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis memiliki pengaruh terhadap kemampuan penalaran matematika siswa kelas V SD Negeri 62 Buton. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis, bahwa koefisien regresi bertanda positif untuk variabel kemampuan komunikasi matematis yang mempunyai nilai menunjukkan adanya hubungan yang searah antara kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan penalaran matematika siswa sedangkan nilai t hitung sebesar $2,217 > t$ tabel $2,037$. Sedangkan koefisien determinasi sebesar $13,3\%$ untuk tingkat variabel X terhadap Y , sementara sisanya sebesar $86,7\%$, dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Kata kunci: pengaruh, keterampilan komunikasi, keterampilan penalaran matematika

Abstract

The purpose of this study is to determine the influence of mathematical communication skills on the mathematical reasoning skills of fifth-grade students of SD Negeri 62 Buton. This type of research is quantitative research with a survey method. The population in this study were all fifth-grade students of SD Negeri 62 Buton, consisting of 17 students in class A and 17 students in class B. The sample in this study was the entire population, namely 34 students taken using convenience sampling techniques. Instruments and data collection techniques used questionnaires and tests. Data analysis techniques used were descriptive statistics, inferential statistics using simple linear regression tests. Based on the results of the analysis and discussion, it can be concluded that mathematical communication skills have an influence on the mathematical reasoning skills of fifth-grade students of SD Negeri 62 Buton. This can be seen from the analysis results, which show a positive regression coefficient for the mathematical communication ability variable, indicating a direct relationship between mathematical communication ability and students' mathematical reasoning ability. The calculated t -value of 2.217 is greater than the t -table value of 2.037 . The coefficient of determination is 13.3% for variable X versus Y , while the remaining 86.7% is influenced by other factors not examined in this study.

Keywords: influence, communication skills, mathematical reasoning skills

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan potensi, pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai seseorang agar dapat berkontribusi secara positif dalam kehidupan pribadi, sosial, dan masyarakat. Pendidikan dapat terjadi dalam berbagai bentuk, seperti formal (di sekolah atau institusi pendidikan), nonformal (kursus atau pelatihan), dan informal (pengalaman sehari-hari, interaksi keluarga, atau pembelajaran mandiri).

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 bahwa Pendidikan adalah Usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Dengan demikian, pendidikan adalah proses yang tidak hanya berfokus pada aspek akademis, tetapi juga pada pengembangan karakter dan kepribadian peserta didik menjadi individu yang utuh dan bermanfaat dalam kehidupan

bermasyarakat. Pendidikan sangat erat kaitannya dengan proses pembelajaran, terutama proses pembelajaran di sekolah. Salah satu proses pembelajaran di sekolah yaitu pembelajaran matematika.

Banyak ahli matematika mengatakan bahwa "Mathematics is the queen as well as the servant of all science", yang berarti matematika adalah ratu sekaligus pelayan semua ilmu pengetahuan. Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Matematika merupakan pengetahuan yang berkenaan dengan gagasan, konsep-konsep dan simbol-simbol yang abstrak serta berstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis. Oleh karena matematika merupakan alat untuk mengembangkan cara berpikir dan merupakan pengetahuan yang berkenaan dengan konsep-konsep yang diatur secara logis maka dalam penerapannya dibutuhkan intelegensi Qomariyah (2017: 49).

Komunikasi adalah kegiatan manusia dalam menyampaikan suatu pesan baik secara lisan maupun secara tertulis. Menurut Elida dalam Aulia dkk (2018: 1) mengatakan komunikasi dimaknai sebagai proses penyampaian suatu pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan melalui saluran tertentu untuk tujuan tertentu. Menurut Armiami (2003) dalam Aulia dkk (2018: 1), kemampuan komunikasi matematis adalah suatu keterampilan penting dalam matematika yaitu kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru dan lainnya melalui bahasa lisan dan tulisan. Kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika perlu dikembangkan karena melalui komunikasi matematis siswa dapat menyampaikan kemampuan matematisnya baik secara lisan ataupun secara tulis. Banyak siswa yang belum memahami informasi yang mereka terima terkait konsep matematika baik berupa istilah-istilah ataupun simbol-simbol. Banyak siswa yang kesulitan dalam memahami dan menghubungkan informasi terkait konsep matematika, yang berdampak pada kemampuan penalaran mereka. Oleh karena itu, mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dapat membantu siswa dalam meningkatkan penalaran matematika mereka, serta memfasilitasi pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep yang sedang dipelajari.

Kemampuan penalaran matematika adalah kemampuan untuk berpikir secara logis dan sistematis dalam memecahkan masalah matematika. Ini mencakup proses berpikir yang melibatkan identifikasi, analisis, dan penyelesaian masalah menggunakan konsep-konsep matematika. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk menarik kesimpulan, membuat generalisasi, dan menghubungkan berbagai informasi atau ide matematika. Penalaran matematika juga melibatkan kemampuan untuk memahami dan menggunakan prinsip-prinsip matematika dalam situasi yang berbeda, serta mampu menjelaskan dan memvalidasi langkah-langkah pemecahan masalah secara terstruktur dan jelas. Dengan demikian, kemampuan penalaran matematika sangat penting

dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis dan analitis siswa dalam konteks matematika.

Berdasarkan hasil observasi saya di SD Negeri 62 Buton menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematika siswa masih perlu ditingkatkan. Banyak siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, terutama soal yang membutuhkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir logis. Sebagian besar siswa cenderung hanya mengikuti rumus tanpa benar-benar memahami bagaimana rumus tersebut diperoleh dan diterapkan pada situasi yang berbeda. Siswa yang kesulitan dalam mengkomunikasikan langkah-langkah pemecahan soal juga sering mengalami kebingungan dalam merumuskan solusi yang tepat. Hal ini memperkuat temuan dari Permana dan Sumarmo (2011) dalam Aulia dkk (2018) yang menyatakan bahwa kurangnya pemahaman dan penggunaan nalar yang baik menjadi salah satu penyebab siswa gagal menguasai materi matematika. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan penalaran matematika sangat diperlukan dalam proses pembelajaran di kelas agar siswa dapat berpikir secara kritis dan menyelesaikan masalah matematika dengan benar.

Banyak peneliti yang telah melakukan penelitian terkait pengaruh kemampuan komunikasi matematika terhadap kemampuan penalaran matematika siswa. Salah satu penelitian yang menarik adalah penelitian yang dilakukan oleh Aulia dkk (2018) yang meneliti tentang Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis terhadap Kemampuan Penalaran Matematika. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dengan kemampuan penalaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis terhadap Kemampuan Penalaran Matematika dengan judul "Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 62 Buton".

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, apakah ada pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan penalaran matematika siswa kelas V SD Negeri 62 Buton.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan penalaran matematika siswa kelas V SD Negeri 62 Buton.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode survei untuk memperoleh atau mengumpulkan informasi tentang populasi melalui sampel.

Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel yang diamati, yaitu variabel independen (X) yang merujuk pada kemampuan komunikasi matematis, dan variabel dependen (Y) yang merujuk pada

kemampuan penalaran matematika.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester Genap tahun ajaran 2024/2025 di SD Negeri 62 Buton.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 62 Buton, yang terdiri dari 17 siswa di kelas A dan 17 siswa di kelas B. Sampel dalam penelitian diambil dengan menggunakan teknik Convenience sampling. Menurut Creswell (2012) dalam Novianti and Syarkowi (2021: 165) teknik convenience sampling adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan pada ketersediaan responden. Convenience sampling adalah proses pengambilan sampel yang bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam mengambil sampel. Sehingga sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yaitu sebanyak 34 siswa.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen

Angket

Angket ini digunakan untuk memperoleh data tentang komunikasi matematis siswa yang disusun berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis menurut Wati (2021: 41) seperti pada tabel dengan kriteria penskoran menggunakan skala likert dan tabel 1. Kisi-kisi kemampuan komunikasi matematis.

Tabel 1. Skala Likert

Item pernyataan	Bobot skor				
	SS	S	RR	TS	STS
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Elsa (2024: 83)

Ket: SS = Sangat setuju, S = Setuju, RR = Ragu-Ragu, TS = Tidak Setuju, dan STS = Sangat Tidak Setuju

Tabel 2. Kisi-kisi Kemampuan Komunikasi Matematis

No	Indikator Kemampuan komunikasi matematis	Nomor Item Positif	Nomor Item Negatif	Jmlh
1	Menuliskan istilah-istilah simbol-simbol matematika dan struktur-struktur matematika dengan tepat dan menggunakannya untuk mengubah masalah uraian ke dalam Model-model matematika.	11,12,1	26,27,2	10
2	Menjelaskan ide-ide matematika menggunakan sketsa/gambar, tabel diagram atau grafik secara tulisan.	1,2,3,4, 5	16,17,1 8,19,20	10
3	Menuliskan jawaban yang sesuai dengan maksud soal beserta alasan- alasan dan memberikan kesimpulan dari masalah yang diberikan.	6,7,8,9, 10	21,22,2 3,24,25	10

Sebelum instrumen angket digunakan, maka terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas. Validitas instrumen angket dianalisis menggunakan analisis faktor menggunakan program SPSS statistik 22 for windows. Menurut Zainuddin (2016: 63) untuk dapat melakukan pengujian validitas yang harus dipenuhi adalah nilai Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO-MSA) harus lebih besar dari 0.5. Selain itu, nilai MSA pada Anti-image correlation harus lebih besar atau sama dengan 0.5. besarnya angka MSA ialah) 0-1. Jika digunakan dalam menentukan penggabungan variabel maka ketentuannya sebagai berikut: 1) Jika MSA = 1 maka variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan. 2) Jika MSA ≥ 0.5 maka variabel tersebut masih dapat diprediksi dan dianalisis lebih lanjut. 3) Jika MSA ≤ 0.5 maka variabel tersebut tidak dapat diprediksi dan dianalisa lebih lanjut, sehingga variabel harus dikeluarkan atau dibuang.

Sedangkan untuk nilai signifikansi yang dipakai adalah 5% dengan ketentuan: 1) Jika probabilitas (sig.) < 0.05 maka variabel dapat dianalisis lebih lanjut. 2) Jika probabilitas (sig.) > 0.05 maka variabel tidak dapat dianalisis lebih lanjut Hasil validitas instrumen angket kemampuan komunikasi matematis SD Negeri 7 Buton menggunakan analisis faktor menggunakan program SPSS statistik 22 for windows dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Angket

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,645
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	485,240
	df	435
	Sig.	,048

Berdasarkan tabel 3 di atas, dapat disimpulkan bahwa angket yang digunakan dalam variabel Kemampuan Komunikasi Matematis dinyatakan valid yang dapat dilihat dari nilai probabilitas (sig.) < 0,05. Di mana nilai probabilitas (sig.) adalah 0,048 yang artinya valid.

Tes

Tes merupakan salah satu instrumen yang umum digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan penalaran matematika. Dalam penelitian ini, tes yang digunakan berupa soal uraian sebanyak 4 nomor, yang disusun berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematika seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Kisi kisi Penalaran Matematika

No	Indikator Kemampuan Penalaran Matematika	Nomor Soal
1	Transduktif: menarik kesimpulan dari satu kasus atau sifat kasus yang satu diterapkan pada kasus khusus yang lainnya.	1
2	Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu.	2
3	Memperkirakan jawaban, solusi atau kecenderungan.	3
4	Analogi: penarikan kesimpulan berdasarkan keserupaan data atau proses.	4

Sebelum instrumen tes digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Seperti pada tabel 5 dan 6.

Tabel 5. Uji Validitas

	Item01	Item02	Item03	Item04	Total
Item01 Pearson Correlation	1	,183	,464**	,316	,627**
Sig. (2-tailed)		,301	,006	,069	,000
N	34	34	34	34	34
Item02 Pearson Correlation	,183	1	,464**	,316	,627**
Sig. (2-tailed)	,301		,006	,069	,000
N	34	34	34	34	34
Item03 Pearson Correlation	,464**	,464**	1	,368*	,785**
Sig. (2-tailed)	,006	,006		,032	,000
N	34	34	34	34	34
Item04 Pearson Correlation	,316	,316	,368*	1	,793**
Sig. (2-tailed)	,069	,069	,032		,000
N	34	34	34	34	34
Total Pearson Correlation	,627**	,627**	,785**	,793**	1
Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
N	34	34	34	34	34

Dari semua tabel 5 di atas, bisa dipahami bahwa pada semua item pernyataan variabel Kemampuan Penalaran Matematika Siswa (Y) hasil yang diperoleh dikatakan valid. Hal tersebut dapat dilihat melalui semua hasil Sig. (2-tailed). Sehingga dengan membandingkan semua nilai Sig. (2-tailed) dengan 0,05 dapat dilihat bahwa semua nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 yang artinya semua data dikatakan valid.

Tabel 6. Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
,652	4

Berdasarkan tabel 6 di atas, dapat disimpulkan bahwa tes yang digunakan dalam variabel kemampuan penalaran matematika siswa dinyatakan reliabel yang dapat dilihat dari nilai Cronbach's Alpha > 0,60. Di mana nilai Cronbach's Alpha pada tabel 6 adalah 0,652 yang artinya reliabel.

Teknik Pengumpulan Data

Pemberian Angket

Angket digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data mengenai komunikasi matematis yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Pengisian angket oleh siswa dilakukan pada akhir jam pelajaran matematika, di mana siswa diminta untuk menandai kolom jawaban yang sesuai dengan kondisi dan kenyataan yang ada. Setelah angket dikerjakan, penilaian akan dilakukan berdasarkan jawaban siswa

menggunakan skala Likert yang dapat dilihat pada tabel 1.

Pemberian Tes

Tes yang diberikan kepada siswa adalah yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Tes tersebut diserahkan kepada siswa pada awal jam pelajaran matematika dan diawasi oleh peneliti. Penilaian tes dilakukan berdasarkan jawaban siswa dengan menggunakan rubrik penilaian.

Teknik Analisis Data

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah analisis yang mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan serta menginterpretasikan data secara kuantitatif atau persentase yang dapat disajikan dalam bentuk tabel atau grafik. Analisis deskriptif bertujuan untuk mengolah data yang masih berupa data mentah menjadi bentuk data agar lebih mudah dipahami. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan masing-masing variabel yaitu komunikasi matematis siswa dan kemampuan penalaran matematika menggunakan pedoman berupa konversi skala 5, seperti pada tabel 7.

Tabel 7. Pedoman Konversi

Kriteria	Kualifikasi
$X \geq \bar{X} + 1,5 SD$	Sangat baik
$\bar{X} + 0,5 SD \leq X < \bar{X} + 1,5 SD$	Baik
$X - 0,5 SD \leq X < \bar{X} + 0,5 SD$	Sedang
$X - 1,5 SD \leq X < X - 0,5 SD$	Rendah
$X < -1,5 SD$	Sangat rendah

Keterangan:

X = skor masing-masing variabel.

\bar{X} = rata-rata.

SD = simpangan baku.

Analisis Statistik Inferensial

Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Uji normalitas sampel digunakan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov.

Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji linearitas ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linear. Pengujian pada SPSS dengan menggunakan Test for Linearity dengan signifikansi 0,05 dengan ketentuan, jika nilai Sig. deviation from linearity > 0,05, maka terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sebaliknya, jika nilai Sig. deviation from linearity < 0,05, maka tidak terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dan variabel terikat.

Analisis Regresi Sederhana

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini digunakan analisis regresi sederhana dengan persamaan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

\hat{Y} = nilai yang diprediksi atau kriterium.

X = nilai variabel prediktor.

b = koefisien regresi.

a = bilangan konstan.

Untuk menguji signifikansi dan linearitas persamaan regresi sederhana tersebut dengan menggunakan tabel ANOVA, seperti pada tabel 8.

Tabel 8. Tabel ANOVA Regresi Linear Sederhana

Sumber Varians	Dk	JK	KT	F
Total	X	$\sum Y^2$		
Regresi	1	$JK(b/a)$	$s^2_{reg} = JK(b/a)$	
Sisa	n-2		$s^2_{sisa} = \frac{JK(s)}{n-2}$	$\frac{s^2_{reg}}{s^2_{sisa}}$
Galat	n-k	$JK(G)$	$s^2_g = \frac{JK(G)}{n-k}$	$\frac{s^2_{reg}}{s^2_g}$

Untuk menguji keberartian regresi menggunakan:

$$F_{hitung} = \frac{JK_{reg}}{JK_{sisa}}$$

Kriteria pengujian $F_{hitung} < F_{tabel} (0,05, n-2)$, maka H_0 diterima dan jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

Untuk menguji kelinearan regresi menggunakan nilai:

$$F_{hitung} = \frac{JK_{TC}}{JK_g}$$

Kriteria pengujian jika $F_{hitung} < F_{tabel} (0,05, n-2)$, maka dapat disimpulkan bahwa regresi linear.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *survei* yang dilakukan di kelas V SD Negeri 62 Buton. Jumlah seluruh siswa kelas V adalah 34 siswa yang terdiri dari 2 kelas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *Convenience sampling* sehingga diperoleh sampel sebanyak 34 siswa, yaitu seluruh populasi dalam penelitian ini. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dengan menggunakan angket dan tes, di mana angket untuk Komunikasi Matematis Siswa(X) dan tes untuk Kemampuan Penalaran Matematika (Y)

Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 9. Hasil Analisis Statistik Dekskriptif

		Statistics	
		Kemampuan Komunikasi Matematis	Kemampuan Penalaran Matematika
N	Valid	34	34
	Missing	0	0
Mean		93,32	71,18
Median		95,50	77,50
Mode		95a	100
Std. Deviation		7,721	24,926
Minimum		75	20
m			
Maximum		109	100

Berdasarkan hasil analisis data statistik deskriptif pada tabel 9 di atas diperoleh: *Mean* (rata-rata) hasil pengisian angket Komunikasi Matematis Siswa kelas V adalah sebesar 93,32 dengan *median* (nilai tengah) sebesar 95,50; *mode* (nilai modus) sebesar 95; standar deviasi (simpangan baku) sebesar 7,72; *minimum* (nilai terkecil) sebesar 75 dan *maximum* (nilai terbesar) sebesar 109. Adapun kategori pengisian angket Komunikasi Matematis Siswa dapat dilihat pada tabel 10

Tabel 10. Distribusi Nilai Variabel Komunikasi Matematis Siswa

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	$X \geq 102,75$	Sangat baik	2	6%
2	$95,27 \leq X < 102,75$	Baik	15	44%
3	$87,79 \leq X < 95,27$	Sedang	10	29%
4	$80,31 \leq X < 87,79$	Rendah	5	15%
5	$X < 80,31$	Sangat Rendah	2	6%
Jumlah			34	100%

Dari tabel 10 di atas, terlihat bahwa komunikasi matematis siswa dengan persentase tertinggi adalah 44% atau sebanyak 15 siswa dengan kategori baik. *Mean* (rata-rata) hasil pengisian tes Kemampuan Penalaran Matematika kelas V adalah sebesar 71,18 dengan *median* (nilai tengah) sebesar 77,50; *mode* (nilai modus) sebesar 100; *standar deviation* (simpangan baku) sebesar 24,926; *minimum* (nilai terkecil) sebesar 20 dan *maximum* (nilai terbesar) sebesar 100. Adapun kategori pengisian tes Kemampuan Penalaran Matematika Siswa dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Distribusi Nilai Variabel Kemampuan Penalaran Matematika

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	$X \geq 108,58$	Sangat baik	0	0%
2	$83,65 \leq X < 108,58$	Baik	10	29%
3	$58,72 \leq X < 83,65$	Sedang	14	41%
4	$33,79 \leq X < 58,72$	Rendah	9	26%
5	$X < 33,791$	Sangat Rendah	1	3%
Jumlah			34	100%

Dari tabel 11 di atas, terlihat bahwa kemampuan penalaran matematika siswa dengan persentase tertinggi adalah 41% atau sebanyak 14 siswa dengan kategori sedang.

Statistik Inferensial

Uji Normalitas

Untuk menguji normal atau tidaknya data, peneliti menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05. Data berdistribusi normal jika nilai sig. > 0,05, sebaliknya data berdistribusi tidak normal jika nilai sig. < 0,05. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti dengan bantuan analisis faktor program *SPSS statistic 23 for windows* seperti pada tabel 12.

Tabel 12. Uji Normalitas Komunikasi Matematis Siswa dan Kemampuan Penalaran Matematika

	Unstandardized Residual
N	34
Normal Parameters ^{a,b}	Mean ,0000000
	Std. Deviation 23,20743048
Most Extreme Differences	Absolute ,139
	Positive ,139
	Negative -,106
Test Statistic	,139
Asymp. Sig. (2-tailed)	,096 ^c

Berdasarkan hasil *output SPSS* pada tabel 12 di atas, diketahui bahwa nilai signifikan *Asymp. Sig (2-tailed)* sebesar 0,096 di mana nilai tersebut lebih dari 0,05. Yang artinya, data tersebut berdistribusi normal

Uji Linearitas

Untuk menguji linearitas data, peneliti menggunakan bantuan analisis faktor program *SPSS statistic 23 for windows* melalui uji *Test Of Linearity* dengan taraf signifikansi 0,05. jika nilai *Sig. deviation from linearity* > 0,05, maka terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sebaliknya, jika nilai *Sig. deviation from linearity* < 0,05, maka tidak terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dan variabel terikat. Hasil uji linearitas dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Uji Linearitas Komunikasi Matematis Siswa dan Kemampuan Penalaran Matematika

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Penalaran Matematika *	Between Groups	12887,108	17	758,068	1,593	,179
	Linearity	2729,642	1	2729,642	5,735	,029
	Deviation from Linearity	10157,466	16	634,842	1,334	,286
Within Groups		7615,833	16	475,990		
Total		20502,941	33			

Berdasarkan hasil *output SPSS* pada tabel 13 di atas, diketahui nilai signifikan dari *Deviation From Linearity* sebesar 0,436 di mana nilai tersebut lebih dari 0,05. Yang artinya, terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Analisis Regresi Sederhana

Analisis regresi linear sederhana memiliki kemampuan untuk memproyeksikan sejauh mana hubungan fungsional antara variabel independen dan variabel dependen. Hasil analisis regresi sederhana dianalisis dengan menggunakan analisis faktor program *SPSS statistic 23 for windows* yang dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Hasil analisis Regresi

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1 (Constant)	-40,170	50,389			-,797	,431
Kemampuan Komunikasi Matematis	1,217	,549	,365		2,217	,034

Berdasarkan hasil *output SPSS* pada tabel 14 di atas, diketahui bahwa nilai a = -40,170 yang merupakan angka konstanta pada variabel kemampuan komunikasi matematis (Y). Sedangkan b = 1,217 yang menyatakan bahwa setiap penambahan 1 nilai kemampuan komunikasi matematis (X) maka kemampuan penalaran matematika siswa (Y) akan meningkat sebesar 1,217. Sehingga dapat disusun persamaan regresi linear yaitu: $Y = -40,170 + 1,217X$.

Uji Hipotesis

Koefisien Korelasi

Koefisien determinasi (R Square) pada dasarnya mengukur sejauh mana model dapat menjelaskan variasi variabel dependen. Rentang nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Hasil analisis koefisien determinasi regresi linear sederhana dapat dilihat pada tabel 15

Tabel 15. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,365 ^a	,133	,106	23,567

Berdasarkan hasil *output SPSS* pada tabel 15 di atas, diketahui bahwa besar nilai korelasi atau hubungan (R) adalah 0,365 dan nilai koefisien determinasi (*R Square*) adalah 0,133 yang artinya

ada kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan penalaran matematika siswa sebesar 13,3%.

Uji Statistik F

Pengujian statistik F pada dasarnya berfungsi untuk menentukan apakah semua variabel independen yang dimasukkan ke dalam model memiliki dampak bersama-sama pada variabel dependen. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, ini mengindikasikan bahwa variabel independen secara kolektif mempengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian ini, uji F digunakan untuk mengevaluasi pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan penalaran matematika siswa. Hasil analisis uji F dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16. ANOVA

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2729,642	1	2729,642	4,915	,034 ^b
Residual	17773,299	32	555,416		
Total	20502,941	33			

Berdasarkan hasil *output SPSS* pada tabel 16 di atas, diketahui nilai *F* hitung sebesar 4,915 dengan nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,034 di mana nilai ini lebih kecil dari 0,05, yang artinya bahwa H_1 diterima. Dengan kata lain, ada pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan penalaran matematika siswa kelas V SD Negeri 62 Buton.

Uji Statistik t

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi dependen. Hasil analisis uji statistik t dapat dilihat pada 17.

Tabel 17. Koefisien Regresi Sederhana

Model	nstandardized Coefficients			
	B	Std. Error	Beta	t
1 (Constant)	-40,170	50,389	,365	-,797
Kemampuan Komunikasi Matematis	1,217	,549		2,217

Berdasarkan hasil *output SPSS* pada tabel 17 di atas, diketahui nilai signifikan sebesar 0,034 di mana nilai ini lebih kecil dari 0,05 dan nilai *t* hitung adalah 2,217 dan *t* tabel adalah 2,037 dengan nilai $df = 32$ dan $\alpha = 0.05$. sehingga diperoleh nilai *t* hitung $>$ *t* tabel, yang artinya H_1 diterima. Dengan kata lain, ada pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan penalaran matematika siswa.

Pembahasan

Kemampuan Komunikasi Matematis

Dari penelitian yang dilakukan terhadap 34 siswa yang terbagi ke dalam dua kelas, yakni kelas V A dan kelas V B menggunakan instrumen berupa angket, diperoleh hasil rata-rata kemampuan komunikasi siswa adalah 91,53. Hasil analisis

menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi siswa dapat dibagi menjadi beberapa kategori, dengan persentase tertinggi adalah kategori baik, mencapai 44% atau sebanyak 15 siswa. Di sisi lain, persentase terendah terdapat pada kategori sangat baik dan sangat rendah, yaitu masing-masing 6% atau hanya 2 siswa yang termasuk dalam kategori ini. Selanjutnya, sebanyak 10 siswa atau 29% memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong sedang, 16 siswa dan 5 siswa atau 15% memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tergolong rendah. Dari hasil dan analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V SD Negeri 62 Buton berada pada kategori baik.

Kemampuan Penalaran Matematika

Dari penelitian yang dilakukan terhadap 34 siswa yang terbagi ke dalam dua kelas, yakni kelas V A dan kelas V B menggunakan instrumen berupa tes, diperoleh hasil rata-rata kemampuan penalaran matematika siswa adalah 71,18. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematika siswa dapat dibagi menjadi beberapa kategori, dengan persentase tertinggi adalah kategori sedang, mencapai 41% atau sebanyak 14 siswa. Di sisi lain, persentase terendah terdapat pada kategori sangat baik, yaitu 0% atau hanya 0 siswa yang termasuk dalam kategori ini. Selanjutnya, sebanyak 10 siswa atau 29% memiliki kemampuan penalaran matematika yang tergolong baik, 9 siswa atau 26% memiliki kemampuan penalaran matematika yang tergolong rendah dan 1 siswa atau 3% memiliki kemampuan penalaran matematika yang tergolong sangat rendah. Dari hasil dan analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematika siswa kelas V SD Negeri 62 Buton berada pada kategori sedang.

Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa

Koefisien regresi variabel kemampuan komunikasi matematis (X) adalah 1,217, yang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis (X) berdampak positif pada kemampuan penalaran matematika siswa (Y). Pengaruh positif ini berarti bahwa semakin tinggi kemampuan komunikasi matematis (X), semakin tinggi pula kemampuan penalaran matematika siswa (Y). Hasil analisis juga mengungkapkan bahwa kemampuan komunikasi matematis memiliki pengaruh signifikan pada kemampuan penalaran matematika siswa, dengan nilai *t* hitung sebesar 2,217 $>$ *t* tabel sebesar 2,037 dan taraf signifikansi (sig) sebesar 0,034 $<$ 0,05. Nilai koefisien determinasi (R Square) adalah 0,133 yang berarti bahwa kemampuan komunikasi matematis memberikan kontribusi sebesar 13,3% terhadap kemampuan penalaran matematika siswa, sementara faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini juga memiliki pengaruh. Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan penalaran matematika siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa kemampuan komunikasi matematis memiliki pengaruh terhadap kemampuan penalaran matematika siswa kelas V SD Negeri 62 Buton.

Saran

Penelitian ini dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya yang berfokus pada kemampuan komunikasi matematis terhadap penalaran matematika, penelitian lanjutan dapat menyempurnakan temuan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariati, Chelsi, and Dadang Juandi. 2022. "Kemampuan Penalaran Matematis: Systematic Literature Review." *Jurnal Lemma* 8(2):61-75. doi: 10.22202/jl.2022.v8i2.5745.
- arifuddin, arifuddin, and agus sugiono. 2019. "Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Efektivitas Pengendalian Piutang Dan Kolektabilitas Piutang Tak Tertagih Pada Bprs Bhakti Sumekar Cabang Pamekasan." *Aktiva: Jurnal Akuntansi Dan Investasi* 4(1):1-19. doi: 10.35835/aktivav4n1.01.
- Armin, Rismayani. 2024. "Pengaruh Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Kurikulum Merdeka Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Baubau." 10(November).
- Aulia, Noor Ifa, Eka Nurmala, Sari Agustina, and Risdiana Chandra Dhewy. 2018. "Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika." 1-8.
- Cleopatra, Maria. 2015. "Pengaruh Gaya Hidup Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 5(2):168-81. doi: 10.30998/formatif.v5i2.336.
- Darkasyi, Muhammad, Rahmah Johar, and Anizar Ahmad. n.d. "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Motivasi Siswa Dengan Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning Pada Siswa SMP Negeri 5 Lhokseumawe." 21-34.
- Elsa, ariesnita putri charisma. 2024. "Pengaruh Penggunaan Aplikasi Quizizz Terhadap Minat Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 4 Baubau." 10(November).
- Fitri, Laylatul, and Maylita Hasyim. 2018. "Pengaruh Kemampuan Disposisi Matematis, Koneksi Matematis, Dan Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika." *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)* 4(1):47. doi: 10.29100/jp2m.v4i1.1778.
- Haji, Saleh, and M. Ilham Abdullah. 2016. "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Matematika Realistik." *Infinity Journal* 5(1):42. doi: 10.22460/infinity.v5i1.190.
- Hendana, Indah Putri, and Karunia Eka Lestari. 2024. "Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan Pembuktian Matematis Siswa." *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 5(1):198-204. doi: 10.33365/ji-mr.v5i1.3598.
- Herlawan, Herlawan, Ernawati Jais, and Hadijah Hadijah. 2022. "Pengaruh Kepercayaan Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 1 Buton Tengah." *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika* 108-15. doi: 10.55340/japm.v8i2.870.
- Inayah, N. 2017. "Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis (Mathematical Reasoning) Dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Koneksi Pada Materi" *Journal of Educational Science and ...* 2(5):74-80.
- Jais, Ernawati, Suwarni La Usa, and Wardah Intifadah. 2024. "Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Negeri 2 Baubau." *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika* 10(1):32-36.
- Kusumawardani, Dyah Retno, Wardono, and Kartono. 2018. "Pentingnya Penalaran Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika [The Importance of Mathematical Reasoning in Improving Mathematical Literacy Skills]." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1(1):588-95.
- Lubis, Risa Nursamsih, Meiliasari, and Wardani Rahayu. 2023. "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika." *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah* 7(2):23-34. doi: 10.21009/jrpsms.072.03.
- Nezha, RACHIDI. 2014. "Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Model Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematik Siswa Di SMK Negeri Manonjaya, Kabupaten Tasikmalaya." 1(1):1-203.
- Novianti, Ririn, and Ahmad Syarkowi. 2021. "Kepuasan Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika Di Era New Normal Covid-19." *Journal of Natural Science and Integration* 4(2):162. doi: 10.24014/jnsi.v4i2.14127.
- Qomariyah, Siti. 2017. "Hubungan Antara Kemampuan Penalaran Dengan Komunikasi Matematis Terhadap Pretasi Belajar Matematika." *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika* 1(1):49. doi: 10.31764/jtam.v1i1.306.
- Sunaryo, Yoni, St. Budi Waluya, Nuriana Rachmani Dewi, Wardono, Kristina Wijayanti, and Walid. 2024. "Literatur Review: Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 7:931.
- Wati, Irma. 2021. "Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas Ix Smp Negeri 8 Tarakan Terhadap Prestasi Belajar Matematika

Siswa Kelas Ix Smp Negeri 8 Tarakan.”
universitas borneo tarakan tarakan.

- Wijayanti, Heni, and Huri Suhendri. 2017. “Pengaruh Kecerdasan Intrapersonal Dan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika.” *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika* 240–48.
- Zaini, Ahmad, and Marsigit Marsigit. 2014. “Perbandingan Keefektifan Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Matematika Realistik Dan Konvensional Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematik Siswa.” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 1(2):152. doi: 10.21831/jrpm.v1i2.2672.
- Zainuddin, Zulkifli. 2016. “Analisis Faktor Dalam Pengambilan Keputusan Nasabah Memilih Produk Pembiayaan Perbankan Syariah (Studi Kasus Pada PT Bank Syariah Mandiri Cabang Ciputat).” *Jurnal Riset Manajemen Dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT* 1(1):1–12. doi: 10.36226/jrmb.v1i1.5.