

STUDI KORELASIONAL PEMAHAMAN OPERASI BILANGAN BULAT DAN BENTUK ALJABAR TERHADAP PEMAHAMAN PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

Shinta Nabilla¹, Syaifudin², Muslimin^{3*}

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Palembang, Palembang, Indonesia

shntanblla03@gmail.com¹

syaifudintulip@gmail.com²

muslimin123@gmail.com^{3*}

Submitted: 4 Oktober 2025

Accepted: 23 Desember 2025

Published: 26 Desember 2025

Abstrak

Penelitian ini berupa penelitian korelasi untuk mengetahui hubungan pemahaman operasi bilangan bulat dan bentuk aljabar terhadap pemahaman persamaan linear satu variabel. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian korelasi dengan jenis penelitian kuantitatif. Populasi dalam penelitian ialah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Palembang tahun ajaran 2025/2026. Sampel diambil menggunakan teknik *probability sampling* jenis *simple random sampling*, sehingga diperoleh sampel siswa kelas VIII.3 dan VIII.6 SMP Negeri 16 Palembang. Data dianalisis menggunakan uji korelasi. Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman operasi bilangan bulat terhadap pemahaman persamaan linear satu variabel di kelas VIII SMP Negeri 16 Palembang, (2) Terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman bentuk aljabar terhadap pemahaman persamaan linear satu variabel di kelas VIII SMP Negeri 16 Palembang, (3) Terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman operasi bilangan bulat dan bentuk aljabar terhadap pemahaman persamaan linear satu variabel di kelas VIII SMP Negeri 16 Palembang.

Kata kunci : bilangan bulat, bentuk aljabar, PLSV

Abstract

This study is a correlational study that aims to determine the relationship between students' understanding of integer operations and algebraic expressions and their understanding of linear equations in one variable. It used a quantitative correlational research method. The population consisted of all eighth-grade students of SMP Negeri 16 Palembang in the 2025/2026 academic year. The sample was selected using probability sampling with a simple random sampling technique, resulting in students from classes VIII.3 and VIII.6 of the same school. The data were analyzed using correlation tests. The results show that: (1) there is a significant relationship between understanding integer operations and understanding linear equations in one variable; (2) there is a significant relationship between understanding algebraic expressions and understanding linear equations in one variable; and (3) there is a significant relationship between understanding both integer operations and algebraic expressions

and understanding linear equations in one variable among eighth-grade students of SMP Negeri 16 Palembang.

Keywords : integers, algebraic expressions, linear equations in one variable

PENDAHULUAN

Konsep-konsep dalam matematika disusun secara hierarkis, sistematis, dan terstruktur. Proses pembelajaran dimulai dari konsep-konsep sederhana, kemudian berkembang secara bertahap menuju konsep yang lebih kompleks (Wandira, 2021). Oleh karena itu, metodologi pembelajaran yang sistematis memiliki peranan penting dalam pendidikan matematika, di mana setiap materi disajikan berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki siswa. Pengetahuan awal berfungsi sebagai fondasi utama dalam memahami materi yang lebih rumit pada tahap berikutnya, karena siswa mengaitkan informasi baru dengan kerangka pengetahuan yang sudah ada sebelumnya (Panggabean & Tamba, 2020; Maulidah et al., 2023).

Pemahaman terhadap materi prasyarat menjadi faktor penting dalam keberhasilan menguasai materi lanjutan; tanpa penguasaan tersebut, siswa cenderung mengalami kesulitan belajar karena tidak memiliki fondasi yang kuat untuk membangun pengetahuan berikutnya (Bloom, 1968; Winget & Persky, 2022). Oleh karena itu, guru perlu memastikan adanya keterkaitan yang jelas antara materi sebelumnya dan materi yang akan diajarkan agar proses pembelajaran berlangsung secara berkesinambungan.

Pada jenjang sekolah menengah pertama, salah satu materi pokok dalam pembelajaran matematika adalah persamaan linear satu variabel (PLSV). Penguasaan konsep dasar aljabar — termasuk variabel, koefisien, konstanta, dan operasi aljabar — merupakan materi prasyarat penting yang harus dikuasai sebelum mempelajari PLSV. Tanpa pemahaman terhadap konsep-konsep ini, siswa cenderung mengalami hambatan dalam memahami dan menyelesaikan masalah PLSV (Fardian, Suryadi, & Prabawanto, 2024).

Tingkat pemahaman siswa terhadap materi sebelumnya sangat memengaruhi kemampuan mereka dalam memahami materi selanjutnya (Merrill, 2002; Usman & Kristiawati, 2022). Siswa yang memiliki penguasaan konsep dasar yang baik umumnya lebih mudah menyerap materi baru, sedangkan siswa yang kurang menguasainya sering mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran (Wardhani, 2010). Dengan demikian, penguasaan kemampuan dasar menjadi unsur penting dalam menciptakan pembelajaran matematika yang efektif.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 16 Palembang, masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal PLSV. Kesulitan tersebut umumnya disebabkan oleh lemahnya pemahaman terhadap materi prasyarat, khususnya operasi bilangan bulat dan bentuk aljabar. Siswa sering melakukan kesalahan dalam operasi bilangan bulat maupun dalam menyederhanakan bentuk aljabar, sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman mereka terhadap konsep PLSV.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kemampuan awal atau penguasaan materi prasyarat memiliki pengaruh signifikan terhadap pemahaman materi selanjutnya dalam pembelajaran matematika (Sundari, 2021; Wandira, 2021;

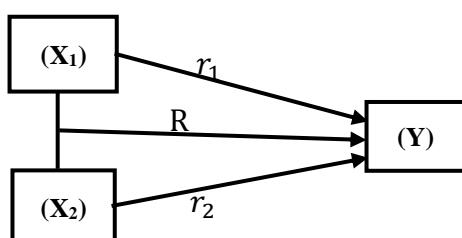
Triwijaya, 2019). Namun, hingga saat ini belum banyak penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan antara pemahaman operasi bilangan bulat dan bentuk aljabar dengan pemahaman PLSV, khususnya pada siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Palembang. Hal ini menjadi dasar kebaruan dalam penelitian ini.

Pemahaman yang baik terhadap materi PLSV sangat penting karena topik ini menjadi landasan bagi pemahaman konsep matematika lanjutan, seperti pertidaksamaan linear, sistem persamaan linear dua dan tiga variabel, fungsi, hingga persamaan kuadrat. Siswa yang memiliki pemahaman prasyarat yang kuat akan lebih siap menghadapi materi-materi kompleks. Sebaliknya, lemahnya penguasaan konsep dasar berpotensi menyebabkan kesulitan berlanjut dalam memahami konsep matematika berikutnya. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara pemahaman operasi bilangan bulat dan bentuk aljabar dengan pemahaman PLSV. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, khususnya dengan menekankan penguatan kemampuan dasar sebelum siswa mempelajari materi inti.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui korelasi antara Pemahaman Operasi Bilangan Bulat dan Bentuk Aljabar dengan Pemahaman Persamaan Linear Satu Variabel pada mata pelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Palembang. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran empiris mengenai tingkat hubungan antara penguasaan materi prasyarat dan pemahaman PLSV, sehingga menjadi dasar dalam pengambilan keputusan pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian juga diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih terarah dan berorientasi pada penguatan kemampuan dasar siswa.

METODE

Metode penelitian ini adalah metode korelasi. Metode korelasi ialah teknik statistika digunakan agar memastikan adanya hubungan antara lebih dari satu variabel yang diwakili oleh data kuantitatif (Ibrahim et al., 2018). Metode ini menilai keberadaan hubungan dari variabel yang diamati, mengevaluasi tingkat kedekatan hubungan, dan memastikan apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak signifikan (Wulansari, 2016). Penelitian ini menggunakan dua variabel bebas dan satu variabel terikat, maka memerlukan analisis korelasi ganda. Berikut disajikan gambaran paradigma sederhana penelitian ini.



Gambar 1. Rancangan penelitian

Keterangan:

X_1 : Pemahaman operasi Bilangan Bulat

X_2 : Pemahaman Bentuk Aljabar

Y : Pemahaman PLSV

r_1 : Hubungan X_1 dan Y

r_2 : Hubungan X_2 dan Y

R : Hubungan X_1 dan X_2 terhadap Y

Kekuatan hubungan diukur dengan nilai berkisar antara -1,00 hingga +1,00 sebagai tingkat hubungan. Skor 0 menandakan tidak terdapat hubungan, sedangkan apabila nilai menuju -1,00 hingga +1,00 menunjukkan hubungan yang optimal. Hasil negatif (-) dan tidak negatif (+) menunjukkan arah keterkaitan. Korelasi negatif ada saat naiknya suatu variabel berbanding lurus dengan turunnya variabel lain, atau sebaliknya. Korelasi positif menunjukkan skenario di mana peningkatan satu variabel berbanding lurus dengan peningkatan variabel lain. Korelasi biasanya disimbolkan oleh huruf r, dengan kisaran nilai $-1 \leq r \leq +1$.

Tabel 1. Tingkatan hasil uji korelasi

Nilai koefisien korelasi	Interpretasi
0,90 – 1,00	Sangat kuat
0,70 – 0,89	Kuat
0,40 – 0,69	Sedang
0,10 – 0,39	Lemah
0,00 – 0,09	Sangat lemah

(Hasbi et al., 2023)

Populasi dalam penelitian ialah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Palembang tahun ajaran 2025/2026. Dalam penelitian, sampel diambil menggunakan teknik *probability sampling* jenis *simple random sampling*, sehingga diperoleh sampel siswa kelas VIII.3 dan VIII.6 SMP Negeri 16 Palembang. Instrumen penelitian berupa tes objektif berbentuk pilihan ganda yang mencakup pemahaman siswa pada materi bilangan bulat, bentuk aljabar, dan persamaan linear satu variabel. Soal-soal dalam instrumen penelitian ini diadaptasi dari Ujian Nasional Matematika SMP. Teknik analisis dalam penelitian ini kuantitatif. Penghitungan statistik dalam analisis penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 27* dan *Excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian, hasil jawaban tes siswa yang diperoleh sebagai data utama. Hasil ini digunakan untuk melihat pemahaman siswa pada operasi bilangan bulat dan bentuk aljabar sebagai prasyarat, serta hubungannya dengan pemahaman persamaan linear satu variabel (PLSV). Data yang ditampilkan menjadi dasar dalam melakukan analisis lebih lanjut, yang kemudian dibahas dengan mengaitkan pada teori dan penelitian sebelumnya untuk mengetahui makna dari temuan tersebut.

Pemahaman Operasi Bilangan Bulat

Pemahaman bilangan bulat adalah pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan materi operasi bilangan bulat di kelas VIII.3 dan VIII.6 SMP Negeri 16 Palembang. Setelah siswa dapat menguasai materi bilangan bulat kemudian diberikan soal tes yang berbentuk pilihan ganda. Hasil dari tes tersebut kemudian disajikan berupa tabel distribusi frekuensi.

Tabel 2. Distribusi frekuensi pemahaman operasi bilangan bulat

Nilai	f_i	xi	$fixi$
11,76 – 21,76	5	16,76	83,8
22,76 – 32,76	12	27,76	333,12
33,76 – 43,76	15	38,76	581,4
44,76 – 54,76	16	49,76	796,16
55,76 – 65,76	10	60,76	607,6
66,76 – 76,76	5	71,76	358,8
77,76 – 87,76	2	82,76	165,52
Jumlah	65	348,32	2926,4

Tabel 2 menunjukkan distribusi frekuensi nilai tes siswa kelas VIII.3 dan VIII.6 pada materi operasi bilangan bulat. Berdasarkan tabel tersebut, jumlah siswa yang menjadi responden adalah 65 orang. Dari distribusi frekuensi tersebut terlihat bahwa frekuensi tertinggi terdapat pada interval nilai 44,76 – 54,76 dengan jumlah siswa sebanyak 16 orang, artinya sebagian besar siswa mendapatkan nilai pada rentang tersebut. Sedangkan frekuensi terendah terdapat pada interval nilai 77,76 – 87,76 yaitu hanya 2 orang.

Pemahaman Bentuk Aljabar

Pemahaman bentuk aljabar adalah pemahaman siswa menyelesaikan soal yang berhubungan dengan bentuk aljabar pada kelas VIII.3 dan VIII.6 SMP Negeri 16 Palembang. Setelah siswa dapat menguasai materi bentuk aljabar kemudian diberikan soal tes yang berbentuk pilihan ganda. Hasil tes tersebut kemudian dibuat dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Tabel 3. Distribusi frekuensi pemahaman bentuk aljabar

Nilai	f_i	xi	$fixi$
21,05 – 30,05	7	25,55	178,85
31,05 – 40,05	13	35,55	462,15
41,05 – 50,05	19	45,55	865,45
51,05 – 60,05	12	55,55	666,6
61,05 – 70,05	8	65,55	524,4
71,05 – 80,05	4	75,55	302,2
81,05 – 90,05	2	85,55	171,1
Jumlah	65	388,85	3170,75

Tabel 3 menunjukkan distribusi frekuensi nilai tes siswa kelas VIII.3 dan VIII.6 pada materi bentuk aljabar. Berdasarkan tabel tersebut, jumlah siswa yang menjadi responden adalah 65 orang. Dari distribusi frekuensi tersebut terlihat bahwa frekuensi tertinggi terdapat pada interval nilai 41,05 – 50,05 dengan jumlah siswa sebanyak 19 orang yang melihatkan bahwa sebagian besar siswa mendapatkan nilai pada rentang tersebut. Sedangkan frekuensi terendah terdapat pada interval nilai 81,05 – 90,5 yaitu hanya 2 orang.

Pemahaman Persamaan Linear Satu Variabel

Pemahaman persamaan linear satu variabel (PLSV) merupakan pemahaman siswa menyelesaikan soal yang berhubungan dengan materi PLSV pada kelas VIII.3 dan VIII.6 SMP Negeri 16 Palembang. Setelah siswa dapat menguasai materi PLSV selanjutnya diberikan soal tes yang berbentuk pilihan ganda. Hasil tes tersebut kemudian dibuat dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Tabel 4. Distribusi frekuensi pemahaman persamaan linear satu variabel

Nilai	f_i	x_i	$fixi$
0 – 13	3	6,5	19,5
14 – 27	11	20,5	225,5
28 – 41	17	34,5	586,5
42 – 55	12	48,5	582
56 – 69	15	62,5	937,5
70 – 83	6	76,5	459
84 – 97	1	90,5	90,5
Jumlah	65	339,5	2900,5

Tabel 4 menunjukkan distribusi frekuensi nilai tes siswa kelas VIII.3 dan VIII.6 pada materi persamaan linear satu variabel. Berdasarkan tabel tersebut, jumlah siswa yang menjadi responden adalah 65 orang. Dari distribusi frekuensi tersebut terlihat bahwa frekuensi tertinggi terdapat pada interval nilai 28-41 dengan jumlah siswa sebanyak 17 orang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memperoleh nilai pada rentang tersebut. Sedangkan frekuensi terendah terdapat pada interval nilai 84-97 yaitu hanya 1 orang.

Sebelum data hasil tes siswa diprediksi, terlebih dahulu harus memenuhi persyaratan pada korelasi ganda yakni uji normalitas, uji linearitas, dan uji multikolinearitas (Hikmah, 2021). Uji prasyarat menggunakan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 27* sebagai berikut.

Uji Normalitas

Hipotesis yang ditetapkan untuk uji normalitas dapat dinyatakan sebagai berikut.

H_0 : data berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : data berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

Setelah dilakukan uji Kolmogorov-Smirnov (K-S) menggunakan aplikasi *IBM SPSS statistics 27*, hasil dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. *Test Of Normality* menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

		Bilangan Bulat	Bentuk Aljabar	PLSV
N		65	65	65
Normal	Mean	44.2526	47.6926	45.7692
Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	17.05880	15.53681	20.31244
Most Extreme	Absolute	.100	.108	.106
Differences	Positive	.100	.108	.084
	Negative	-.073	-.056	-.106
Test Statistic		.100	.108	.106
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.171	.056	.069

	Sig.		.100	.052	.067
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d	99%	Lower Bound	.092	.047	.061
	Confidence Interval	Upper Bound	.108	.058	.074

(Sumber: *Output IBM SPSS Statistics 27, 2025*)

Dapat dilihat dari Tabel 5, hasil ketiga variabel nilai Asymp. Sig. (2-tailed) lebih besar dari tingkat alpha yang ditetapkan (5%), yaitu Asymp. Sig. (2-tailed) variabel operasi bilangan bulat (X_1) adalah 0,171, untuk Asymp. Sig. (2-tailed) variabel bentuk aljabar (X_2) adalah 0,056, dan untuk Asymp. Sig. (2-tailed) variabel PLSV (Y) adalah 0,069. Dengan demikian H_0 diterima, artinya bahwa data berasal dari populasi berdistribusi normal.

Uji Linearitas

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian linearitas dapat dinyatakan sebagai berikut.

H_0 : Variabel bebas dan variabel terikat bersifat linear

H_1 : Variabel bebas dan variabel terikat tidak bersifat linear

Setelah dilakukan analisis tabel ANOVA menggunakan aplikasi *IBM SPSS statistics 27*, hasilnya dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 6. *Test Of Linearity Of Variance* operasi bilangan bulat

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
PLSV *	Between Groups	(Combined)	20426.245	12	1702.187	14.802	<,001
Bilangan Bulat	Linearity	17975.996	1	17975.996	156.317	<,001	
	Deviation from Linearity	2450.249	11	222.750	1.937	.055	
	Within Groups		5979.850	52	114.997		
	Total		26406.094	64			

(Sumber: *Output IBM SPSS Statistics 27, 2025*)

Tabel 7. *Test Of Linearity Of Variance* bentuk aljabar

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
PLSV *	Between Groups	(Combined)	16544.917	12	1378.743	7.270	<,001
Bentuk Aljabar	Linearity	13893.280	1	13893.280	73.262	<,001	
	Deviation from Linearity	2651.636	11	241.058	1.271	.267	
	Within Groups		9861.177	52	189.638		
	Total		26406.094	64			

(Sumber: *Output IBM SPSS Statistics 27, 2025*)

Berdasarkan Tabel 6 dan Tabel 7, diperoleh hasil nilai *significancy* dari *deviation from linearity* untuk X_1 dan X_2 lebih besar dari tingkat *alpha* yang telah ditentukan (5%). Untuk *deviation from linearity* X_1 adalah 0,055, dan untuk X_2 adalah 0,267.

Dengan demikian H_0 diterima, sehingga disimpulkan bahwa variabel bebas dan variabel terikat bersifat linear.

Uji Multikolinearitas

Hipotesis yang diuji untuk mengetahui ada tidaknya multikolinearitas antara variabel bebas dinyatakan sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat hubungan antar variabel independen

H_1 : Terdapat hubungan antar variabel independen

Hasil uji multikolinearitas dengan menggunakan *aplikasi IBM SPSS statistics 27* dapat dilihat pada Tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 8. Coefficients untuk nilai tes siswa Uji Multikolinearitas

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics		
	B	Std. Eror	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1 (Constant)	-6320	4.383		-1.442	.154		
Bilangan	.732	.104	.615	7.030	<.001	.556	1.797
Bulat (X_1)							
Bentuk Aljabar	.413	.114	.316	3.615	<.001	.556	1.797
(X_2)							

(Sumber: *Output IBM SPSS Statistics 27, 2025*)

Dapat dilihat dari Tabel 8, hasil VIF < 10 yaitu, VIF untuk X_1 dan X_2 adalah 1,797. Dengan berarti, H_0 diterima bahwa tidak terdapat hubungan antar variabel independen. Setelah semua uji prasyarat tersebut sudah terpenuhi, jadi bisa dilanjutkan untuk uji korelasi sederhana dan korelasi ganda (Hikmah, 2021).

Pengujian Hipotesis

Hasil uji hipotesis menggunakan *aplikasi IBM SPSS statistics 27* dapat dilihat pada Tabel 9 dan 10 sebagai berikut.

Hipotesis 1

Hipotesis yang akan diuji untuk mengetahui apakah terdapat tidaknya hubungan yang signifikan antara pemahaman operasi bilangan bulat terhadap pemahaman persamaan linear satu variabel (PLSV) dinyatakan sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman operasi bilangan bulat terhadap pemahaman PLSV

H_1 : Terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman operasi bilangan bulat terhadap pemahaman PLSV

Hipotesis 2

Hipotesis yang akan diuji untuk mengetahui apakah terdapat tidaknya hubungan yang signifikan antara pemahaman bentuk aljabar terhadap pemahaman persamaan linear satu variabel (PLSV) dinyatakan sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman bentuk aljabar terhadap pemahaman PLSV

H₁: Terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman bentuk aljabar terhadap pemahaman PLSV

Hipotesis 3

Hipotesis yang akan diuji untuk mengetahui apakah terdapat tidaknya hubungan yang signifikan antara pemahaman operasi bilangan bulat dan bentuk aljabar terhadap pemahaman persamaan linear satu variabel (PLSV) dinyatakan sebagai berikut:

H₀: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman operasi bilangan bulat dan bentuk aljabar terhadap pemahaman PLSV

H₁: Terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman operasi bilangan bulat dan bentuk aljabar terhadap pemahaman PLSV

Tabel 9. Correlations

		Operasi bilangan bulat	Bentuk aljabar	PLSV
Bilangan Bulat	Pearson Correlation		1	0.666
	Sig. (2-tailed)		.000	.000
	N	65	65	65
Bentuk Aljabar	Pearson Correlation	0.666	1	0.725
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	65	65	65
PLSV	Pearson Correlation	.825	.725	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	65	65	65

(Sumber: *Output IBM SPSS Statistics 27, 2025*)

Tabel 10. Model summary untuk uji korelasi ganda

Mod el	R	R Square	Adjustes R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			
						F Chan ge	df1	df2	Sig. F Chang e
1	.858	.736	.728	10.5973 1	.736 66	86.5	2	62	<,001

(Sumber: *Output IBM SPSS Statistics 27, 2025*).

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, diperoleh tiga kesimpulan. Pertama, terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman bilangan bulat terhadap pemahaman PLSV, ditunjukkan dengan nilai korelasi sebesar 0,825. Kemudian nilai dari r_{X_1Y} dibandingkan terhadap r_{tabel} pada interval kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5%. Untuk $N = 65$ diperoleh harga $r_{tabel} = 0,2441$, sehingga $r_{X_1Y} > r_{tabel}$ yaitu $0,8251 > 0,2441$. Dengan demikian, berarti H₀ ditolak maka H₁ diterima.

Kedua, terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman bentuk aljabar terhadap pemahaman PLSV, ditunjukkan dengan nilai korelasi sebesar 0,725. Kemudian nilai r_{X_2Y} dibandingkan terhadap r_{tabel} dengan interval kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5%. Nilai $N = 65$ didapat harga $r_{tabel} = 0,244$, maka $r_{X_2Y} > r_{tabel}$ yaitu $0,7254 > 0,2441$. Dengan berarti H_0 ditolak maka H_1 diterima.

Ketiga, terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman bilangan bulat dan bentuk aljabar terhadap pemahaman PLSV, ditunjukkan dengan nilai korelasi ganda sebesar 0,858. Kemudian nilai $R_{X_1X_2Y}$ dibandingkan dengan F_{tabel} dengan dk pembilang = k dan dk penyebut = $(n - k - 1)$. Jadi dk pembilang = 2 dan dk penyebut = $65 - 2 - 1 = 62$. Dari hasil perhitungan telah diketahui bahwa $F_{hitung} = 86,566$, ini berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$, sehingga pada taraf signifikan yang telah ditetapkan yaitu 5% adalah 3,15. Dengan berarti H_0 ditolak maka H_1 diterima.

Hubungan Antara Pemahaman Operasi Bilangan Bulat Terhadap Pemahaman PLSV

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman operasi bilangan bulat dan pemahaman persamaan linear satu variabel (PLSV). Hubungan tersebut terjadi karena penguasaan operasi bilangan bulat merupakan prasyarat penting sebelum siswa mempelajari PLSV, mengingat proses penyelesaian soal-soal PLSV selalu melibatkan operasi bilangan bulat. Oleh karena itu, pemahaman yang baik terhadap bilangan bulat sangat diperlukan agar siswa mampu menyelesaikan PLSV dengan benar. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wandira (2021) yang menyatakan bahwa pemahaman bilangan bulat berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan materi relasi dan fungsi. Selain itu, penelitian Sundari (2021) juga menegaskan bahwa kelemahan siswa dalam memahami bilangan bulat berdampak pada rendahnya pemahaman materi perpangkatan dan akar. Dengan demikian, hasil penelitian ini semakin memperkuat temuan-temuan sebelumnya bahwa penguasaan bilangan bulat merupakan fondasi penting dalam mempelajari materi matematika lanjutan, termasuk persamaan linear satu variabel (PLSV).

Hubungan Antara Pemahaman Bentuk Aljabar Terhadap Pemahaman PLSV

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman bentuk aljabar dan pemahaman persamaan linear satu variabel (PLSV). Hubungan ini terjadi karena dalam proses penyelesaian PLSV, siswa dituntut untuk mampu menyederhanakan suku-suku sejenis serta melakukan operasi aljabar secara tepat dan sistematis. Kesalahan dalam penguasaan konsep bentuk aljabar akan berdampak langsung pada kesalahan penyelesaian PLSV. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Sundari (2021) yang menyatakan bahwa pemahaman bentuk aljabar berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam memahami materi matematika lanjutan. Dengan demikian, hasil penelitian ini semakin menegaskan bahwa penguasaan konsep aljabar yang baik berperan penting dalam membantu siswa memahami dan menguasai materi matematika lanjutan, khususnya persamaan linear satu variabel.

Hubungan Antara Pemahaman Operasi Bilangan Bulat dan Bentuk Aljabar Terhadap Pemahaman PLSV

Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman operasi bilangan bulat dan bentuk aljabar secara bersama-sama terhadap pemahaman PLSV. Hubungan ini terjadi karena kedua materi prasyarat tersebut saling melengkapi dan diperlukan dalam setiap langkah penyelesaian soal PLSV. Temuan ini memiliki kesamaan pola dengan penelitian yang dilakukan oleh Wandira (2021), yang menunjukkan adanya pengaruh pemahaman bilangan bulat dan himpunan terhadap relasi dan fungsi. Hasil ini juga sejalan secara konsep dengan penelitian yang dilakukan oleh Sundari (2021), yang membuktikan bahwa bilangan bulat dan bentuk aljabar secara bersama-sama memengaruhi pemahaman materi perpangkatan dan akar. Dengan demikian, meskipun berbeda pada materi yang diteliti, penelitian ini sama-sama menegaskan pentingnya pemahaman konsep prasyarat dalam mendukung pemahaman konsep berikutnya. Hal ini memperkuat temuan bahwa bilangan bulat dan bentuk aljabar perlu dikuasai siswa secara bersamaan agar mereka lebih mudah memahami PLSV.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut; (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman operasi bilangan bulat terhadap pemahaman PLSV pada kelas VIII SMP Negeri 16 Palembang, (2) Terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman bentuk aljabar terhadap pemahaman PLSV pada kelas VIII SMP Negeri 16 Palembang, dan (3) Terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman operasi bilangan bulat dan bentuk aljabar terhadap pemahaman PLSV pada kelas VIII SMP Negeri 16 Palembang.

Didasarkan hasil penelitian, maka dapat diberikan saran bagi guru, agar memberikan penekanan yang lebih kuat pada materi prasyarat, terutama operasi bilangan bulat dan bentuk aljabar, sebelum melanjutkan ke pembelajaran PLSV. Bagi penelitian berikutnya, disarankan dapat memperluas penelitian ini dengan memperbanyak variabel yang lain sekiranya berhubungan dengan pemahaman PLSV, atau memperluas populasi penelitian ke sekolah dan jenjang yang berbeda, sehingga hasilnya lebih bervariasi dan komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bloom, B. S. (1968). *Learning for Mastery* (Evaluation Comment No. 1(2)). Regional Educational Laboratory for the Carolinas and Virginia.
- Fardian, D., Suryadi, D., & Prabawanto, S. (2024). Students' Learning Obstacles in Solving Mathematical Proficiency Tasks: A Hermeneutic Phenomenological Study Focused on Algebra. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 15(2), 593–618. <https://doi.org/10.15294/36aygs91>
- Hasbi, A. Z. E., Damayanti, R., Hermina, D., & Mizani, H. (2023). Penelitian Korelasional. *Al-Furqan : Jurnal Agama, Sosial, dan Budaya*, 2(6), 784-808.
- Hikmah, S. N. (2021). Hubungan Kecerdasan Numerik dan Minat Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 2(1), 33-39.
- Ibrahim, A. H., Alang, A. H., Madi, M., Baharuddin, B., Ahmad, M. A., & Darmawati, D. (2018). *Metodologi Penelitian*. Makassar: Gunadarma Ilmu.

- Maulidah, S., Setyosari, P., Kuswandi, D., & Ulfa, S. (2023). The Effect of Direct Instructions Strategy Integrated Computational Thinking and Prior Knowledge on Critical Thinking and Problem-solving. *JTP – Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(3), 663–677. <https://doi.org/10.21009/jtp.v25i3.49845>
- Merrill, M. D. (2002). *First Principles of Instruction*. Educational Technology Research and Development, 50(3), 43–59. <https://mdavidmerrill.files.wordpress.com/2019/04/firstprinciplesbymerrill.pdf>
- Panggabean, R. F. S. B. & Tamba, K. P. (2020). Kesulitan Belajar Matematika: Analisis Pengetahuan Awal. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 4(1), 17–30. <https://doi.org/10.19166/johme.v4i1.2091>.
- Sundari, L. (2021). Studi Korelasional Penguasaan Bilangan Bulat dan Bentuk Aljabar Terhadap Penguasaan Perpangkatan dan Bentuk Akar dalam Mata Pelajaran Matematika di Kelas IX SMP Negeri 3 Makarti Jaya. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Triwijaya, I. (2019). Studi Korelasional Penguasaan Koordinat Kartesius Relasi dan Fungsi terhadap Penguasaan Persamaan Garis Lurus dalam Mata Pelajaran Matematika di Kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Usman, M. R. & Kristiawati. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau dari Penguasaan Materi Prasyarat. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(1), 79–94.
- Wandira, A. (2021). Studi Korelasional Penguasaan Bilangan Bulat dan Penguasaan Himpunan terhadap Penguasaan Relasi dan Fungsi dalam Mata Pelajaran Matematika di SMP Kelas VIII SMP Negeri 3 Lintang Kanan. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Wardhani, S. (2010). *Implikasi Karakteristik Matematika dalam Pencapaian Tujuan Mata Pelajaran Matematika di SMP/MTs*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Winget, M. & Persky, A. M. (2022). A Practical Review of Mastery Learning. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 86(10), ajpe8906.
- Wulansari, A. D. (2016). *Aplikasi Statistika Parametrik dalam Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Felicha.