

PENGARUH KEMAMPUAN SISWA DALAM OPERASI DASAR MATEMATIKA TERHADAP MINAT BELAJAR DAN PEMAHAMAN KONSEP FISIKA PADA MATERI GERAK LURUS

**Soly Deo Glorya
Hutagalung**

***) Correspondent**
Universitas Jambi
solydeogloryahutagalung@gmail.com

Darmaji
Universitas Jambi
darmaji@unja.ac.id

Jeliana Veronika Sirait
Universitas Jambi
jelianasirait@unja.ac.id

Naskah diajukan
Naskah direvisi
Naskah disetujui
Naskah dipublikasi

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika terhadap minat belajar dan pemahaman konsep fisika siswa SMAN 6 Kota Jambi pada materi gerak lurus. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode survey. Desain penelitian yang digunakan yaitu kausal asosiatif untuk melihat hubungan sebab akibat antar dua variabel. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Pengambilan data kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika siswa dan pemahaman konsep menggunakan instrumen berupa soal tes pilihan ganda, sedangkan untuk data minat belajar menggunakan instrumen kuesioner (angket). Kemudian dilakukan analisis data uji prasyarat dan uji hipotesis menggunakan bantuan *software* SPSS 26. Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis dengan taraf signifikansi 5% dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika terhadap minat belajar fisika siswa SMAN 6 Kota Jambi, dengan presentase kontribusi pengaruh sebesar 1.9% sedangkan 98.1% lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Sedangkan untuk kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika terhadap pemahaman konsep dalam materi gerak lurus dapat disimpulkan memiliki pengaruh, dengan persentase kontribusi 7.1% sedangkan 92.9% lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Kemudian untuk persamaan regresi kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika terhadap minat belajar sebesar $Y = 74.037 + 0.256X$ yang berarti setiap ada penambahan nilai X sebesar 1 maka nilai Y juga bertambah sebesar 0.256. Untuk persamaan regresi kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika terhadap pemahaman konsep sebesar $Y = 51.976 + 0.353X$ yang berarti setiap ada penambahan nilai X sebesar 1 maka nilai Y juga bertambah sebesar 0.353.

Kata Kunci : kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika, minat belajar, pemahaman konsep, gerak lurus

Abstract – This study aims to determine the effect of students' ability in basic mathematical operations on learning interest and understanding of physics concepts of students of SMAN 6 Jambi City on straight motion material. This study uses a type of quantitative research with a survey method. The research design used is causal associative to see the causal relationship between two variables. The sampling technique used cluster random sampling technique. Data collection on students' ability in basic operations of mathematics and concept understanding uses instruments in the form of multiple choice test questions, while for learning interest data using a questionnaire instrument (questionnaire). Then the prerequisite test data analysis and hypothesis testing were carried out using the help of SPSS 26 software. Based on the results of the hypothesis test analysis with a significance level of 5%, it can be concluded that there is no influence between students' ability in basic mathematical operations on the physics learning interest of students of SMAN 6 Jambi City, with a percentage contribution of 1.9% while 98.1% is influenced by other variables not studied. As for the ability of students in basic mathematical operations to understand concepts in straight motion material, it can be concluded that it has an influence, with a percentage contribution of 7.1% while the other 92.9% is influenced by other variables not studied. Then for the regression

equation of students' abilities in basic operations of mathematics on interest in learning is $Y = 74.037 + 0.256X$ which means that every time there is an increase in the value of X by 1, the value of Y also increases by 0.256. For the regression equation of students' ability in basic operations of mathematics on understanding the concept of $Y = 51.976 + 0.353X$ which means that every time there is an increase in the value of X by 1, the value of Y also increases by 0.353.

Keywords : *students' ability in basic mathematical operations, learning interest, concept understanding, straight motion*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki ciri khas dan identik dengan kegiatan belajar mengajar dan segala aspek yang mempengaruhi didalamnya. Agar tercapai tujuan pembelajaran, maka kegiatan belajar mengajar harus dilakukan secara optimal dan maksimal, sehingga proses pembelajaran yang baik akan memberikan dampak pada tercapainya hasil belajar peserta didik (Novianto & Diana, 2019). Salah satu kemampuan yang penting yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik yaitu kemampuan memahami konsep fisika. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya (Sanjaya, 2002).

Pemahaman konsep sangat penting bagi siswa, karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari suatu hal (Suhartin dkk, 2017). Hal ini sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka yang tertantum pada tujuan dan capaian mata pelajaran fisika pada fase F. Sehingga setelah mempelajari fisika, siswa diharapkan mampu memahami materi yang bersifat memerlukan banyak rumus yang memanfaatkan konsep matematika untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena-fenomena fisika. Serta para peserta didik dapat terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh, bermakna, dan aktif (Abriani, 2016b).

Selain itu, kemampuan operasi dasar matematika sangat penting dalam memahami konsep fisika, karena fisika banyak menggunakan konsep matematika dalam pembahasannya. Kemampuan operasi dasar matematika siswa menjadi kunci keberhasilan dalam pembelajaran fisika karena tanpa kemampuan operasi dasar matematika yang memadai, siswa akan kesulitan dalam memahami konsep fisika dan menerapkannya dalam perhitungan dan analisis (Putri dkk, 2022). Kemudian berdasarkan Permendiknas No.22 tentang Standar Isi menyatakan bahwa tujuan nomor 3 pelajaran matematika SMA agar para siswa dapat “memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh”. Hal ini dipertegas dalam kurikulum sebagai kompetensi dasar yang harus dikembangkan dan diintegrasikan pada materi yang sesuai (Hafriani, 2021) dan tuntutan kurikulum merdeka yang dicantumkan dalam tujuan mata pelajaran fisika yaitu “memperdalam pemahaman tentang prinsip-prinsip fisis alam semesta yang konsisten sehingga memiliki kemampuan berfikir kritis dilengkapi dengan keterampilan penalaran kuantitatif” (Badan Standar Kurikulum, 2022).

Minat belajar merupakan dorongan dari dalam diri siswa untuk belajar, yang pada akhirnya menyebabkan perasaan senang dan termotivasi untuk belajar (Slameto, 2010). Namun, siswa cenderung kurang berminat mempelajari fisika. Kecenderungan ini biasanya berawal dari pengalaman belajar mereka di mana mereka menemukan kenyataan bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran yang berhubungan dengan persoalan konsep, pemahaman konsep, dan penyelesaian soal-soal yang rumit melalui pendekatan matematis. Hal ini sejalan dengan pendapat Djamarah dalam (Charli dkk, 2019) yang menyatakan pendidikan yang paling efektif untuk membangkitkan minat belajar pada siswa adalah dengan menggunakan minat-minat siswa yang telah ada dan membentuk minat-minat baru pada diri siswa.

Materi gerak lurus mempelajari tentang gerakan benda pada lintasan lurus. Selain itu, materi ini melibatkan konsep-konsep operasi dasar matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pada kurikulum merdeka gerak lurus dipelajari di fase F atau dikelas XI SMA. Menurut Heryani dkk (2018) materi gerak lurus adalah salah satu materi fisika yang membutuhkan pemahaman matematika, oleh sebab itu kemampuan

operasi dasar matematika sangat penting dikuasai dalam menyelesaikan soal fisika serta untuk menghindari kesalahan matematis.

Berdasarkan wawancara dengan guru di SMAN 6 Kota Jambi terlihat bahwa kemampuan operasi dasar matematika siswa menjadi faktor penting dalam memahami konsep fisika, dan juga dalam minat belajar sesuai dengan tuntutan kurikulum yang ada. Pemahaman konsep yang dicapai masih perlu ditingkatkan karena banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep fisika (Abriani, 2016). Hal ini menunjukkan pemahaman siswa terhadap permasalahan pada soal masih rendah, siswa juga masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan terlihat dari kesalahan siswa mencari hasil akhir dari perhitungan yang dikerjakan. Siswa keliru dalam mengoperasikan perhitungan menggunakan rumus sehingga mendapatkan hasil yang tidak tepat. Selain itu siswa juga tidak menyimpulkan hasil yang didapatkan.

Kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika juga dapat mempengaruhi minat belajar fisika siswa. Siswa yang berminat terhadap kegiatan belajar akan berusaha lebih keras dibandingkan siswa yang kurang minat. Sehingga rendahnya minat belajar siswa cenderung mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi dasar matematika (Malik dkk, 2022). Sehingga dapat diartikan siswa yang lebih berminat cenderung belajar dan mendapatkan hasil yang lebih baik daripada yang kurang berminat. Namun, pada kenyataannya siswa biasanya kurang tertarik mempelajari fisika. Kecenderungan ini seringkali berasal dari pengalaman belajar dimana mereka merasa bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran yang membahas masalah konsep dan memahaminya, serta memecahkan masalah yang kompleks melalui metode matematika (Syaidah dkk, 2023). Hal ini sejalan dengan pendapat Djamarah dalam (Charli dkk, 2019) bahwa cara mengajar yang paling efektif untuk merangsang minat belajar siswa adalah dengan memanfaatkan minat yang sudah ada dan menumbuhkan minat baru. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika pada materi gerak lurus dengan judul “Pengaruh Kemampuan Siswa dalam Operasi Dasar Matematika Terhadap Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika pada Materi Gerak Lurus Di SMAN 6 Kota Jambi”.

B. METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh antara kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika terhadap minat belajar dan pemahaman konsep fisika siswa pada materi gerak lurus. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2023 sampai Februari 2024. Penelitian ini menggunakan metode non eksperimen yaitu metode survey dengan desain penelitian asosiatif kausal. Penelitian asosiatif kausal bersifat sebab akibat yang bertujuan mencari pengaruh variabel *independent* (variabel bebas) terhadap variabel *dependent* (variabel terikat). Variabel-variabel tersebut kemudian dianalisis menggunakan analisis regresi. Regresi merupakan metode statistik yang berfungsi untuk menguji sejauh mana hubungan sebab akibat atau pengaruh antara variabel faktor penyebab (x) terhadap variabel akibatnya (y). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 6 Kota Jambi Tahun Pelajaran 2023/2024. Sampel dari penelitian ini terdiri dari dua kelas yang ada di SMAN 6 Kota Jambi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu untuk variabel pemahaman konsep dan variabel kemampuan operasi dasar matematika menggunakan instrumen berupa soal tes pilihan ganda, sedangkan untuk variabel minat belajar menggunakan instrumen kuesioner (angket). Kemudian dilakukan analisis data uji prasyarat dan uji hipotesis menggunakan bantuan *software* SPSS 26.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini terdiri atas tiga variabel yaitu variabel kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika, minat belajar, dan pemahaman konsep yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika terhadap minat belajar dan pemahaman konsep siswa SMAN 6 Kota Jambi pada materi Gerak Lurus. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2023 – Februari 2024. Kegiatan penelitian dilakukan secara langsung dengan menggunakan instrument soal tes untuk menilai kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika dan pemahaman konsep. Kemudian untuk minat belajar diukur dengan menggunakan instrument angket. Setelah data dikumpulkan, peneliti melakukan analisis data menggunakan bantuan *software* SPSS 26.

Analisis diawali dengan menggunakan uji prasyarat pada data berupa uji normalitas dan uji linearitas terhadap variabel kemampuan siswa pada operasi dasar matematika, minat belajar, dan pemahaman konsep. Apabila data telah berdistribusi normal dan memiliki hubungan yang linear maka peneliti melanjutkan dengan uji hipotesis berupa uji regresi linear sederhana. Adapun hasil uji normalitas data kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika, minat belajar, dan pemahaman konsep disajikan pada tabel 1.1 berikut :

Tabel 1.1 Hasil Uji Normalitas

Kolmogorov-Smirnov	
Data Variabel	Nilai Sig
Kemampuan Operasi Dasar Matematika	0.057
Minat Belajar	0.200
Pemahaman Konsep	0.089

Berdasarkan tabel 1.1 hasil uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* didapatkan hasil signifikansi data kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika sebesar 0.057 yang artinya data kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika berdistribusi normal karena telah memenuhi persyaratan yaitu $0.057 > 0.05$. Kemudian untuk data minat belajar didapatkan nilai signifikansi sebesar 0.200 yang artinya data minat belajar berdistribusi normal karena telah memenuhi persyaratan yaitu $0.200 > 0.05$. Untuk data pemahaman konsep didapatkan nilai signifikansi sebesar 0.089 yang artinya data pemahaman konsep berdistribusi normal karena telah memenuhi syarat $0.089 > 0.05$.

Setelah data terdistribusi normal maka peneliti melakukan uji linearitas. Adapun uji linearitas data kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika, minat belajar dan pemahaman konsep disajikan pada tabel 1.2 berikut:

Tabel 1.2 Hasil Uji Linearitas

Linearity	
Data Variabel	Nilai Sig
Kemampuan Operasi Dasar Matematika x Minat Belajar	0.548
Kemampuan Operasi Dasar Matematika x Pemahaman Konsep	0.540

Berdasarkan tabel 1.2 hasil uji linearitas antara variabel kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika dan variabel minat belajar, didapatkan nilai *deviation from linearity* sebesar 0.548. Hasil yang diperoleh menunjukkan nilai *deviation from linearity* $0.548 > 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linear antara variabel kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika dan variabel minat belajar. Kemudian untuk variabel kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika dan variabel pemahaman konsep, didapatkan nilai *deviation from linearity* sebesar 0.540. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai *deviation from linearity* $0.540 > 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linear antara data variabel kemampuan

siswa dalam operasi dasar matematika dan data variabel pemahaman konsep. Karena data telah terdistribusi secara normal dan memiliki hubungan yang linear selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis menggunakan uji regresi linear sederhana. Adapun hasil uji regresi linear sederhana pada tabel *Coefficients* variabel kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika dan variabel minat belajar disajikan pada tabel 1.3 berikut :

Tabel 1.3 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana Variabel Kemampuan Operasi Dasar Matematika dengan Minat Belajar : *Coefficients*

Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients	t	Sig.
		B		
1	(Constant)	74.037	4.562	.000
	kemampuan	.256	1.086	.282
a. Dependent Variable: minat				

Berdasarkan hasil uji hipotesis berupa uji regresi linear sederhana didapat dalam tabel 1.3 hasil uji regresi linear sederhana : *Coefficients*, untuk variabel kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika dan variabel minat belajar yaitu didapat nilai a = 74.037 dan nilai b = 0.256, adapun persamaan regresinya adalah $Y = a + bX$. Sehingga didapat persamaan regresinya yaitu $Y = 74.037 + 0.256X$ yang berarti setiap ada penambahan nilai X sebesar 1 maka nilai Y juga bertambah sebesar 0.256. Karena nilai koefisien regresi bernilai positif, maka dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika berpengaruh positif terhadap minat belajar. Selanjutnya pada nilai t_{hitung} didapati nilai yaitu sebesar 1.086 dimana nilai t_{hitung} lebih kecil dari nilai t_{tabel} yaitu 1.998 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika tidak berpengaruh terhadap variabel minat belajar. Kemudian juga didapatkan bahwa nilai signifikansi (*p-value*) sebesar $0.282 > 0.05$ sehingga disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika tidak berpengaruh secara signifikan terhadap minat belajar.

Tabel 1.4 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana Variabel Kemampuan Operasi Dasar Matematika dengan Minat Belajar : Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.137 ^a	.019	.003	11.95519
a. Predictors: (Constant), kemampuan				

Kemudian pada tabel 1.4 hasil uji regresi linear sederhana model *summary* didapat nilai R yaitu 0.137, yang berarti hubungan antara kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika dan minat belajar berada dalam kategori cukup. Selanjutnya nilai *R square* dengan kategori moderat sebesar 0.019, sehingga dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika terhadap minat belajar sebesar 1.9% sedangkan 98.1% lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diketahui dan tidak diteliti.

Adapun hasil uji regresi linear sederhana pada tabel *Coefficients* variabel kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika dan variabel pemahaman konsep disajikan pada tabel 1.5 berikut :

Tabel 1.5 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana Variabel Kemampuan Operasi Dasar Matematika dengan Pemahaman Konsep : *Coefficients*

Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients	t	Sig.
		B		
1	(Constant)	51.976	4.649	.000
	kemampuan	.353	2.175	.033
a. Dependent Variable: pemahaman				

Berdasarkan hasil uji hipotesis berupa uji regresi linear sederhana didapat bahwa pada tabel 1.5 hasil uji regresi linear sederhana : *Coefficients* variabel variabel kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika dan variabel pemahaman konsep yaitu didapat nilai a = 51.976 dan nilai b = 0.353, adapun persamaan regresinya adalah $Y = a + bX$. Sehingga didapat persamaan regresinya yaitu $Y = 51.976 + 0.353X$ yang berarti setiap ada penambahan nilai X sebesar 1 maka nilai Y juga bertambah sebesar 0.224. Karena nilai koefisien regresi bernilai positif, maka dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep. Selanjutnya pada nilai t_{hitung} didapati nilai yaitu sebesar 2.175 dimana nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} yaitu 1.998 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika berpengaruh terhadap variabel pemahaman konsep. Kemudian didapatkan juga nilai signifikansi sebesar $0.033 < 0.05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman konsep.

Adapun hasil uji regresi linear sederhana model *Summary* variabel kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika dan variabel pemahaman konsep disajikan dalam tabel 1.6 berikut :

Tabel 1.6 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana Variabel Kemampuan Operasi Dasar Matematika dengan Pemahaman Konsep : Model *Summary*

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.266 ^a	.071	.056	8.23539
a. Predictors: (Constant), kemampuan				

Kemudian berdasarkan tabel 1.6 hasil uji regresi linear sederhana model *Summary* didapat nilai R yaitu 0.266, yang berarti tingkat hubungan antara kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika dan pemahaman konsep dalam kategori cukup. Selanjutnya nilai *R square* dengan kategori moderat sebesar 0.071, sehingga dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika terhadap minat belajar sebesar 7.1% sedangkan untuk 92.9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diketahui dan tidak diteliti.

Berdasarkan hasil analisis didapat bahwa kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika tidak berpengaruh terhadap variabel minat belajar. Hal ini bertentangan dengan penelitian sebelumnya oleh (Minan, 2017; Charly dkk, 2019) dan mendukung penelitian Dyan (2021). Hal ini dikarenakan meskipun fisika dan matematika erat kaitannya, konteks pembelajarannya sangat berbeda. Siswa mungkin mengalami kesulitan dalam operasi dasar matematika, namun mereka tetap bisa tertarik pada fisika karena menemukan aspek-aspek khusus atau aplikasi dari pembelajaran fisika yang menarik bagi mereka (Nurhasanah & Hanafi, 2022). Selain itu pengalaman siswa dalam pembelajaran sebelumnya yang mungkin menyenangkan, pendekatan yang digunakan menarik dan relevan juga menjadi salah satu hal yang memotivasi siswa tertarik pada fisika terlepas dari tingkat kemampuan operasi dasar matematika mereka. Oleh sebab itu, minat belajar siswa juga secara tak langsung

dipengaruhi oleh berbagai faktor yang kompleks mulai dari motivasi belajar siswa, metode pembelajaran yang digunakan, dan juga persepsi serta keyakinan peserta didik terhadap kemampuannya dalam matematika (Supriadi dkk, 2023). Sedangkan untuk pada analisis kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika berpengaruh terhadap pemahaman konsep. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh (Nurhaerati, 2016; Minan, 2017; Sufiani dkk, 2019; dan Eliza dkk, 2022) karena peserta didik yang memiliki kemampuan dalam operasi dasar matematika cenderung memiliki pemahaman konsep yang baik. Selain itu, kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika memainkan peran yang signifikan dalam membentuk pemahaman mereka terhadap konsep fisika. Pemahaman yang kuat terhadap matematika dapat membantu siswa dalam memahami konsep fisika yang lebih abstrak, memecahkan masalah fisika, dan menerapkan prinsip-prinsip matematika dalam konteks fisika. Sehingga dapat dikatakan bahwa hal terpenting bukanlah rumus atau persamaan matematikanya, tetapi pemahaman siswa terhadap konsep fisika. Karena matematika adalah penggunaan konsep, maka orang yang paham matematika akan kesulitan memahami fisika, namun orang yang paham fisika seharusnya memahami matematika dan mampu menjelaskan pemahamannya dalam bentuk matematika.

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis dengan taraf signifikansi 5% dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika terhadap minat belajar siswa di SMAN 6 Kota Jambi, dengan koefisien determinasinya yaitu sebesar 1.7%. Kemudian terdapat pengaruh kemampuan siswa dalam operasi dasar matematika terhadap pemahaman konsep fisika siswa pada materi gerak lurus di SMAN 6 Kota Jambi, dengan koefisien determinasinya yaitu sebesar 7.1%.

DAFTAR RUJUKAN

- Abriani, A. (2016). Peningkatan Pemahaman Konsep Mata Pelajaran Fisika Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Evidence Based Learning Dalam Pelaksanaan Guided Inquiry. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 40–43
- BNSP. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Kimia Fase E - Fase F untuk SMA/MA/Program Paket C, Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia*.
- Charli, L., Ariani, T., & Asmara, L. (2019). Hubungan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(2), 52–60.
- Chusni, M. M. (2017). Pengaruh Kemampuan Dasar Matematika dan Kemampuan Penalaran Terhadap Hasil Belajar IPA/Fisika Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Muhammadiyah Muntilan. *Berkala Fisika Indonesia*, 9(1), 16–23.
- Eliza, N., Tandililing, E., & Hidayatullah, M. M. S. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Fisika Terhadap Minat Dan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Materi Usaha Dan Energi Kelas X Di Sma Negeri 6 Pontianak. *Jurnal Inovasi Penelitian Dan Pembelajaran Fisika*, 3(1), 43
- Hadiani, L., & Fitri, A. L. (2015). *Pengaruh Minat Dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Fisika Skripsi*.
- Hafriani, H. (2021). Mengembangkan Kemampuan Dasar Matematika Siswa Berdasarkan NCTM Melalui Tugas Terstruktur dengan Menggunakan ICT (Developing The Basic Abilities of Mathematics Students Based on NCTM Through Structured Tasks Using ICT). *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 22(1), 63
- Heryani, E., Sahala, S., & Oktavianty, E. (2018). Kemampuan Dasar Matematika Berbantuan

Booklet Untuk Meremediasi Kesalahan Penyelesaian Soal Peserta Didik di SMP. *Artikel Penelitian*, 3, 1–13

- Malik, R. M., Jalal, A., & Waliyanti, I. K. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Matriks Ditinjau dari Minat Belajar Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 2(3), 219–235.
- Novianto, A., & Diana, N. (2019). Penerapan Program Crocodile Physics Sebagai Media Pembelajaran dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 1–8.
- Nurhaerati. (2016). Studi Analisis Hubungan Antara Kemampuan Operasional Dasar Matematika Dengan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Belopa. In *Skripsi Universitas Muhammadiyah Makassar*.
- Nurhasanah, N., & Hanafi, M. D. (2022). Hubungan Minat Belajar dan Hasil Belajar Fisika Kelas XI MIPA SMAN 1 Bungo. *Schrödinger: Journal of Physics Education*, 3(1), 17–22.
- Permana, R. A., Suarlin, & Salam, R. (n.d.). Hubungan Minat Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Pada Kelas VA SD Negeri Gunung Sari 1 Kecamatan Rappocini Kota Makassar. *Pinisi Journal Of Education*, 1, 1–10.
- Putri, R., Ratnasari, T., Trimadani, D., Halimatussakdiah, Husna, E., & Yulianti, W. (2022). Pentingnya Keterampilan Abad 21 Dalam Pembelajaran Matematika. *SICEDU: Science and Education Journal*, 1(2), 449–459.
- Sanjaya, W. (2002). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Media Grup.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Sufiani, Y., Erniwati, E., & Eso, R. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik dengan Instrumen Four-Tier Diagnostict Test. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 4(1), 35
- Suhartin, Y., Prastowo, S. H. B., & Prihandono, T. (2017). Analisis Pemahaman Konsep Spektrum Cahaya pada Siswa SMA Kelas XII. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika*, 2(September), 1–6.
- Supriadi, Y., Sulaiman, S., & Sumini, S. (2023). Pengaruh Persepsi Siswa, Minat Belajar dan Lingkungan Belajar di Sekolah terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Sosial Dan Sains*, 3(4), 357–374.