



Analisis pengaruh minat, motivasi dan disiplin terhadap hasil belajar matematika siswa melalui keaktifan belajar

Maria Liberiani Natalia Tipawe¹, Fransiska Atrik Halim²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nusa Cendana, Kupang

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nusa Cendana, Kupang

marialiberiani201203@gmail.com

Abstract

This quantitative study was conducted to examine the direct and indirect effects of interest, motivation, and learning discipline variables on mathematics learning outcomes, with learning activity serving as a mediating variable. The population consisted of 254 eleventh-grade students at SMA Negeri 2 Kota Kupang, from which a sample of 155 respondents was selected using the proportionate stratified random sampling technique. Data were gathered through test instruments to measure learning outcomes and Likert-scale questionnaires for other learning behavior variables. After passing a series of classical assumption tests, including normality, linearity, multicollinearity, and heteroskedasticity, the data were processed using descriptive statistics and path analysis via SPSS 27 software. Research findings indicate that the proposed path analysis model is categorized as fit. Specifically, motivation and learning discipline were found to have a significant impact on the level of student activity ($R^2 = 0.486$), while only the learning interest variable showed a significant direct influence on mathematics learning outcomes ($R^2 = 0.118$). These results suggest that while students' active participation is more frequently triggered by discipline and external drive, academic achievement is more determined by students' intrinsic interest in the subject.

Keywords: interest; motivation; discipline; activity; achievement

Abstrak

Penelitian kuantitatif ini dilaksanakan guna meneliti dampak langsung maupun tidak langsung dari faktor minat, motivasi, serta disiplin terhadap capaian hasil belajar matematika dengan memposisikan keaktifan belajar sebagai variabel mediasi. Melibatkan populasi sebanyak 254 siswa kelas XI di SMA Negeri 2 Kota Kupang, riset ini menarik sampel sejumlah 155 responden melalui metode *proportionate stratified random sampling*. Pengumpulan data primer dilakukan melalui instrumen tes prestasi serta kuesioner berskala Likert untuk mengukur parameter perilaku belajar. Setelah memenuhi kriteria uji asumsi klasik yang mencakup normalitas, linieritas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas, data diolah menggunakan teknik statistik deskriptif dan analisis jalur (*path analysis*) berbantuan program SPSS 27. Temuan studi mengonfirmasi bahwa model analisis yang diajukan berstatus fit. Secara mendetail, motivasi dan disiplin terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap derajat keaktifan siswa ($R^2 = 0,486$), namun hanya variabel minat belajar yang memberikan pengaruh langsung secara bermakna terhadap hasil belajar matematika ($R^2 = 0,118$). Kesimpulan ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa di kelas lebih banyak dipicu oleh keterampilan dan dorongan luar, sedangkan

penguasaan materi akademik lebih ditentukan oleh antusiasme internal siswa terhadap subjek tersebut.

Kata kunci: minat; motivasi; disiplin; keaktifan; hasil

1. PENDAHULUAN

Matematika menempati posisi sentral sebagai disiplin ilmu utama yang secara signifikan menunjang kesuksesan akademik serta pengasahan daya nalar peserta didik. Merujuk pada pandangan Siagian (Wati, 2023), matematika didefinisikan sebagai struktur ilmu yang dibangun di atas fondasi logika penalaran, di mana penggunaan simbol dan terminologi yang presisi berfungsi sebagai instrumen dalam memecahkan persoalan numerik. Urgensi penguasaan matematika tidak hanya terbatas pada kebutuhan praktis harian, namun juga menjadi pilar krusial dalam dunia profesional dan akselerasi sains. Oleh sebab itu, pemahaman mendalam terhadap matematika sebagai ilmu basis menjadi kompetensi yang wajib dimiliki oleh siswa sejak jenjang pendidikan dasar (Gustina, 2020).

Penguasaan konsep dan ketepatan penalaran dalam penyelesaian masalah secara terstruktur merupakan cerminan dari efektivitas proses pembelajaran matematika yang dilalui oleh peserta didik. Keberhasilan tersebut tidak hanya ditunjukkan melalui perolehan nilai, tetapi juga melalui perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai hasil dari proses pembelajaran. Menurut Siagian, karakteristik matematika yang bersifat abstrak, logis, dan bertahap, pencapaian hasil belajar menuntut keterlibatan siswa secara konsisten dan berkesinambungan selama kegiatan pembelajaran (Wati, 2023). Oleh karena itu, perbedaan capaian hasil belajar matematika antar siswa perlu ditinjau dari berbagai aspek yang memengaruhi proses belajar, seperti minat siswa terhadap pelajaran, motivasi untuk berprestasi, kedisiplinan dalam menjalankan aturan belajar, serta partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Faktor krusial yang turut menentukan keberhasilan dalam studi matematika adalah minat belajar yang dimiliki siswa. Menurut pandangan Firmansyah (Faisah et al., 2023), minat belajar merupakan impuls internal yang lahir dari keterlibatan serta pengalaman siswa selama proses instruksional, yang pada akhirnya memacu penguasaan materi secara lebih mendalam. Sejalan dengan hal tersebut, Hilgart (Gustina, 2020) mengartikan minat sebagai kecenderungan psikologis yang bersifat kontinu untuk memberikan atensi penuh serta rasa puas terhadap suatu aktivitas tertentu. Dalam konteks pengukuran, indikator minat dapat ditinjau dari aspek ketertarikan literasi, fokus perhatian, partisipasi aktif, serta wawasan siswa (Supriatna dalam Sitorus, 2021), yang diperkuat oleh Safari (Amalia, 2021) melalui elemen rasa antusias, keterlibatan intensif, serta perhatian yang terpusat. Sayangnya, fenomena rendahnya minat terhadap matematika saat ini masih terdeteksi melalui sikap pasif yang ditunjukkan siswa di ruang kelas, sehingga berimplikasi langsung pada perolehan hasil belajar yang belum mencapai target maksimal.

Selain faktor minat, pencapaian akademik juga sangat ditentukan oleh motivasi belajar yang berfungsi sebagai motor penggerak utama dalam aktivitas instruksional siswa (Jamilah et al., 2024). Merujuk pada pemikiran Uno (Sari, 2017), motivasi belajar diartikan sebagai perpaduan antara dorongan dari dalam diri maupun pengaruh dari luar yang mengarahkan perilaku siswa selama proses pembelajaran. Sementara itu, McDonald dan Majid menekankan bahwa motivasi merupakan manifestasi dari transformasi energi psikis yang menjadi daya dorong bagi siswa guna merealisasikan target-target pembelajaran yang telah ditetapkan (Oktavia, 2017). Indikator motivasi belajar menurut Sadirman (Farhatunnisah, 2019) meliputi komitmen menyelesaikan tugas, ketangguhan menghadapi tantangan, ketertarikan, kemandirian, serta kemampuan mempertahankan pendapat. Selain itu, Dimiyati dan Mudjiono (Oktavia, 2017) menyebutkan bahwa motivasi belajar dipengaruhi oleh aspirasi, kemampuan, kondisi diri, dan lingkungan siswa. Namun, rendahnya motivasi belajar masih terlihat dari kebiasaan siswa yang belajar hanya saat ulangan dan kurang disiplin dalam menyelesaikan tugas.

Keteraturan perilaku dalam menuntut ilmu menjadi fondasi krusial bagi pencapaian prestasi matematis, mengingat aspek kedisiplinan mampu mengakselerasi efektivitas serta kualitas proses transfer pengetahuan yang dilalui siswa. Hadiyanti (Faisah et al., 2023) mendefinisikan disiplin belajar sebagai sikap ketaatan dan ketertiban peserta didik yang dilandasi kesadaran moral untuk mencapai perubahan perilaku. Hurlock (Istiqomah, 2019) memandang disiplin sebagai sikap sukarela dalam menata perilaku sesuai dengan aturan, sedangkan Johari (Oktavia, 2017) menegaskan bahwa disiplin merupakan sikap yang krusial bagi siswa. Indikator disiplin belajar menurut Mounir meliputi ketepatan waktu, kepatuhan terhadap aturan, dan tanggung jawab dalam belajar, sementara Johari menekankan kesadaran menaati tata tertib, keteraturan belajar, serta kejujuran akademik (Oktavia, 2017). Namun, pada kenyataannya masih ditemukan perilaku siswa yang menunjukkan rendahnya disiplin belajar, seperti terlambat, mencontek, bolos, dan tidak teratur dalam belajar.

Secara teoretis, keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pendidikan dipicu oleh sinergi antara ketertarikan (minat), dorongan internal (motivasi), serta keteraturan perilaku (disiplin belajar). Pandangan ini selaras dengan konsep yang diajukan oleh Gagne dan Briggs, yang menekankan bahwa partisipasi siswa dapat ditingkatkan dengan memicu motivasi serta menciptakan daya tarik dalam materi sehingga interaksi dalam kelas terbangun secara dinamis (Faradila, 2020). Dalam konteks ini, minat berfungsi sebagai pemantik atensi, motivasi bertindak sebagai energi penggerak yang mendorong siswa untuk berdiskusi maupun merespons instruksi, sementara disiplin menjadi fondasi bagi konsistensi siswa dalam mengikuti ritme pembelajaran. Kendati demikian, kondisi empiris saat ini justru memperlihatkan rendahnya keterlibatan siswa di kelas. Fenomena ini mengindikasikan adanya kesenjangan yang nyata antara standar pembelajaran ideal dengan praktik aktual di sekolah, yang secara langsung berimplikasi pada perolehan prestasi akademik yang belum mencapai taraf maksimal.

Guna memperkuat pijakan teoritis dan empiris, studi ini merujuk pada sejumlah literatur relevan yang telah dilakukan sebelumnya. Samudra et al. (2025) dalam studinya menemukan bahwa keaktifan memberikan kontribusi nyata terhadap capaian belajar, meskipun variabel motivasi dan kreativitas tidak menunjukkan dampak yang signifikan secara statistik. Sejalan dengan itu, riset oleh Intan Sari et al. (2025) membuktikan bahwa kedisiplinan, gaya instruksional pengajar, serta minat dan motivasi secara kolektif memengaruhi tingkat partisipasi siswa di kelas. Lebih lanjut, Diana Faradila (2020) mengonfirmasi adanya korelasi positif yang signifikan antara keterlibatan aktif siswa dengan perolehan hasil belajar matematika. Di sisi lain, temuan Vivi Oktavia (2017) menyoroti peran krusial motivasi dan disiplin dalam menentukan keberhasilan akademik siswa pada mata pelajaran matematika. Hal ini diperkuat oleh penelitian Fitri Rahayu (2018) yang mengevaluasi variabel kemandirian, minat, disiplin, dan faktor lingkungan, di mana hasilnya menunjukkan bahwa hanya aspek minat dan kedisiplinan yang menjadi determinan utama dalam memengaruhi hasil belajar siswa secara signifikan.

Berdasarkan beberapa temuan literatur tersebut, penelitian ini menempatkan aspek keaktifan belajar bukan sekadar sebagai variabel dependen, melainkan sebagai variabel mediator dalam menganalisis pengaruh minat, motivasi, dan disiplin terhadap hasil belajar matematika. Kebaruan ini diusulkan untuk mengisi celah penelitian terdahulu yang cenderung meninjau hubungan antarvariabel secara parsial. Selain penguatan pada model struktural, studi ini mengambil konteks empiris yang lebih spesifik pada siswa kelas XI SMA Negeri 2 Kota Kupang, sehingga memberikan karakteristik subjek yang berbeda. Lebih lanjut, penelitian ini menyajikan prosedur metodologis secara mendalam dan sistematis, yang disusun dengan tujuan untuk memberikan panduan komprehensif serta referensi yang jelas bagi pengembangan studi serupa di masa mendatang.

Optimalisasi hasil belajar matematika memerlukan integrasi aspek afektif berupa minat, motivasi dan kedisiplinan, serta keterlibatan aktif peserta didik dalam seluruh proses instruksional. Berlandaskan pada asumsi tersebut, riset ini difokuskan melalui studi berjudul "Analisis Pengaruh Minat, Motivasi, dan Disiplin Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Keaktifan Belajar". Tujuan utama studi ini untuk membuktikan pengaruh langsung dari minat, motivasi, serta disiplin terhadap prestasi belajar matematika, sekaligus mengevaluasi besaran dampak tidak langsung dari variabel-variabel tersebut apabila melalui keaktifan belajar sebagai faktor pemediasi.

2. METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan riset kuantitatif dengan mengimplementasikan teknik *path analysis* guna menguji struktur hubungan antar variabel. Dalam model ini, capaian prestasi belajar ditetapkan sebagai variabel dependen, yang diprediksi oleh determinan minat, motivasi, serta kedisiplinan belajar sebagai variabel bebas, dengan partisipasi aktif siswa yang berperan sebagai elemen intervensi (mediasi). Penelitian dilaksanakan di lingkungan SMA Negeri 2 Kota Kupang, yang berlokasi di Jl. S. K. Lerik, Kelapa Lima,

Nusa Tenggara Timur, dengan rentang waktu pengambilan data antara Desember 2025 hingga Januari 2026. Adapun subjek yang menjadi cakupan populasi adalah seluruh peserta didik kelas XI tahun akademik 2025/2026, yang tersebar di delapan ruang kelas pada lembaga pendidikan tersebut. Penentuan besaran sampel dilakukan secara matematis dengan mengaplikasikan teknik *proportionate stratified random sampling* sehingga jumlah responden dari masing-masing kelas diperoleh secara seimbang dan proporsional dengan jumlah sampel yaitu 155 siswa dari setiap kelas.

Data primer mengenai variabel minat (X_1), motivasi (X_2), disiplin (X_3), dan keaktifan belajar (Y) dikumpulkan menggunakan instrumen penelitian berupa angket yang diadopsi dari penelitian sebelumnya, yaitu penelitian Rani Sitorus (Sitorus, 2021), Vivi Oktavia (Oktavia, 2017) dan Diana Faradila (Faradila, 2020). Penggunaan instrumen yang diadopsi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa instrumen penelitian tidak selalu harus disusun sendiri oleh peneliti, melainkan dapat mengadaptasi instrumen yang telah dikembangkan sebelumnya sepanjang relevan dengan variabel penelitian serta telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas (Sugiyono, 2019). Penerapan skala Likert dalam kuesioner bertujuan untuk memetakan intensitas persepsi siswa secara terukur dan sistematis. Terkait variabel hasil belajar (Z), data primer yang digunakan merupakan dokumentasi skor ujian akhir periode gasal 2025/2026 yang diperoleh langsung dari lembaga terkait.

Guna menjamin validitas model analisis jalur, riset ini menempuh serangkaian uji asumsi klasik yang mencakup uji normalitas (Ghozali dalam Sitorus, 2021), linieritas (Ghozali dalam Masrurroh, 2021), multikolinearitas, serta heteroskedastisitas (Ghozali dalam Prana, 2021). Pengujian hipotesis dalam penelitian ini melalui serangkaian prosedur inferensi, yang meliputi estimasi parameter koefisien determinasi (R^2), serta pengujian signifikansi baik melalui uji F maupun uji t. Analisis parsial diarahkan untuk memvalidasi seberapa besar kontribusi individual dari faktor minat, motivasi, dan disiplin terhadap keaktifan serta capaian akademik siswa. Di sisi lain, uji simultan digunakan untuk mengevaluasi pengaruh kolektif seluruh variabel prediktor terhadap variabel respons guna memastikan kelayakan model.

Apabila hasil pengujian koefisien jalur secara parsial menunjukkan adanya variabel yang tidak berpengaruh signifikan, maka dilakukan penyederhanaan model melalui prosedur model *trimming*, yaitu penghilangan variabel eksogen yang tidak signifikan untuk memperoleh model yang lebih optimal (Purnomo et al., 2022). Prosedur ini mencakup perumusan persamaan struktural, penyusunan diagram jalur, perhitungan serta pengujian koefisien jalur secara simultan dan parsial, hingga evaluasi model, kemudian dilanjutkan dengan perhitungan ulang koefisien jalur setelah variabel yang tidak signifikan dieliminasi (Munir, 2024). Selanjutnya, model hasil *trimming* diuji menggunakan *goodness-of-fit* dengan hipotesis H_0 dan H_1 pada taraf signifikansi α , di mana model dinyatakan layak apabila nilai $W_{hitung} < X^2(df; \alpha)$, sehingga dapat dipastikan bahwa model telah sesuai dan mampu merepresentasikan data secara akurat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

1. Analisis Deskriptif

Data penelitian dianalisis secara deskriptif untuk memetakan profil variabel melalui ukuran pemusatan data (mean) dan persebaran data (minimum, maksimum, serta standar deviasi).

Tabel 1. Analisis Data Deskriptif

Data	Minat Belajar (X_1)	Motivasi Belajar (X_2)	Disiplin Belajar (X_3)	Keaktifan Belajar (Y)	Hasil Belajar (Z)
Mean	89,8258	83,0968	73,8710	57,2516	60,7729
Standar Deviasi	10,38615	10,69396	8,83375	9,18397	17,01493
Nilai Tertinggi	119,00	105,00	96,00	77,00	89,00
Nilai Terendah	66,00	57,00	55,00	28,00	27,80

Pada tabel 1, nilai rata-rata pada setiap variabel yaitu 89,8258; 83,0968; 73,8710; 57,2516 dan 60,7729. Adapun standar deviasinya 10,38615; 10,69396; 8,83375; 9,18397 dan 17,01493. Nilai tertinggi (maksimum) pada kelima variabel berturut-turut sebesar 119, 105, 96, 77, dan 89. Sementara itu, nilai terendah (minimum) sebesar 66, 57, 55, 28 dan 27,8.

2. Uji Asumsi Klasik

Berdasarkan uji prasyarat menggunakan *software* SPSS 27 diperoleh bahwa data berdistribusi normal, adanya hubungan yang linear antarvariabel, tidak terjadi gejala multikolinearitas dan variabel bebasnya tidak mengalami heteroskedastisitas. Terpenuhinya asumsi klasik ini menegaskan bahwa model layak digunakan dan hasil analisis jalur dapat diinterpretasikan secara benar.

3. Uji Simultan dan Parsial Substruktur 1

Berikut dilakukan perhitungan koefisien jalur secara keseluruhan (uji F) dan individu (uji t) pada substruktur 1.

Tabel 2. Output Uji Simultan Substruktur 1

ANOVA ^a	
	Sig.
Regression	< 0,001 ^b

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X_3 , X_1 , X_2

Tabel 3. Output Uji Parsial Substruktur 1

Coefficients ^a		
	Standardized Coefficients Beta	Sig.
X_1	-0,045	0,447
X_2	0,425	< 0,001
X_3	0,317	< 0,001

a. Dependent Variable: Y

Hasil uji simultan pada substruktur 1 menunjukkan sig. < 0,05 yang mengindikasikan adanya pengaruh secara simultan antara variabel-variabel independent terhadap variabel dependen. Namun, pada uji parsial sig. pada $X_1 > 0,05$ maka perlu disesuaikan melalui proses model *trimming*, dimana dikeluarkan variabel yang tidak signifikan (X_1), lalu dilakukan perhitungan ulang (Purnomo et al., 2022).

Tabel 4. Output Uji Simultan Substruktur 1 Setelah *Trimming*

ANOVA ^a	
	Sig.
Regression	< 0,001 ^b

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X_3, X_2 **Tabel 5.** Output Uji Parsial Substruktur 1 Setelah *Trimming*

Coefficients ^a		
	Standardized Coefficients Beta	Sig.
X_2	0,429	< 0,001
X_3	0,314	< 0,001

a. Dependent Variable: Y

Setelah dilakukan model *trimming*, diperoleh sig. < 0,05 pada uji simultan dan sig. X_2 dan $X_3 < 0,05$ pada uji parsial yang mengindikasikan adanya hubungan secara simultan dan parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen sehingga model substruktur 1 sebagai berikut.

$$Y = 0.429X_2 + 0.314X_3 + 0.717 \quad (1)$$

4. Uji Simultan dan Parsial Substruktur 2

Berikutnya hasil perhitungan koefisien jalur secara simultan (uji F) dan parsial (uji t) pada substruktur 2.

Tabel 6. Output Uji Simultan Substruktur 2

ANOVA ^a	
	Sig.
1 Regression	< 0,001 ^b

a. Dependent Variable: Z

b. Predictors: (Constant), Y, X_1, X_3, X_2

Tabel 7. Output Uji Parsial Substruktur 2

Coefficients^a		
	Standardized	Sig.
	Coefficients Beta	
X_1	0,346	< 0,001
X_2	-0,123	0,323
X_3	-0,005	0,967
Y	0,097	0,366

a. Dependent Variable: Z

Sig. < 0,05 pada output uji simultan substruktur 2 mengindikasikan adanya pengaruh simultan antara variabel-variabel independen terhadap variabel dependen. Namun, pada uji parsial sig. $X_2, X_3, Y > 0,05$ maka perlu disesuaikan melalui proses model *trimming*, dimana dikeluarkan variabel yang tidak signifikan (X_2, X_3, Y), lalu dilakukan perhitungan ulang (Munir, 2024).

Tabel 8. Output Uji Simultan Substruktur 2 Setelah *Trimming*

ANOVA^a	
	Sig.
Regression	< 0,001 ^b

a. Dependent Variable: Z

b. Predictors: (Constant), X_1 **Tabel 9.** Output Uji Parsial Substruktur 2 Setelah *Trimming*

Coefficients^a		
	Standardized	Sig.
	Coefficients Beta	
X_1	0,344	< 0,001

a. Dependent Variable: Z

Berdasarkan hasil simultan (sig. < 0,05) dan parsial (sig. < 0,05) diatas menunjukkan adanya pengaruh secara keseluruhan dan individu antara variabel-variabel independen terhadap variabel dependen, sehingga didapat model substruktur 2 sebagai berikut.

$$Z = 0.344X_1 + 0.939 \quad (2)$$

5. Uji Kesesuaian Model

Pada pengujian kesesuaian model dengan hipotesis H_0 = matriks korelasi estimasi sama dan H_1 = matriks korelasi estimasi berbeda dengan matriks korelasi sampel, serta taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Statistik ujinya adalah $R_1^2 = 0,488$, $R_1^2 \text{ final} = 0,486$, $R_2^2 = 0,127$, $R_2^2 \text{ final} = 0,118$, $N = 155$, $d = 4$ maka, diperoleh $R_m^2 = 0,553$; $M = 0,547$; $Q = 0,987$ dan $W_{hitung} = 1,976$.

3.2 Pembahasan

Pada struktur pertama, minat belajar (X_1), motivasi belajar (X_2), dan disiplin belajar (X_3) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap keaktifan belajar (Y) dengan koefisien determinasi akhir $R^2 = 0,486$. Secara parsial, motivasi belajar berpengaruh paling

dominan ($\beta = 0,429$; $sig. = 0,001$), diikuti disiplin belajar ($\beta = 0,314$; $sig. = 0,001$), sedangkan minat belajar tidak signifikan ($\beta = -0,045$; $sig. = 0,447$). Temuan ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa lebih ditentukan oleh dorongan internal dan keteraturan perilaku belajar daripada sekadar ketertarikan terhadap mata pelajaran. Secara teoretis, hasil penelitian ini sejalan dengan pandangan bahwa motivasi merupakan kekuatan pendorong yang mengarahkan perilaku belajar; Winkel menyatakan motivasi muncul dari kebutuhan untuk mencapai tujuan, sedangkan Winarsih menegaskan hasil belajar optimal dicapai ketika motivasi tinggi (Oktavia, 2017). Disiplin belajar juga berperan penting sebagai prasyarat terbentuknya perilaku belajar teratur yang berdampak langsung pada proses dan prestasi belajar (Johari dalam Oktavia, 2017). Temuan ini konsisten dengan penelitian Intan Sari dkk. yang menunjukkan disiplin belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi dengan koefisien jalur 0,234 ($sig. = 0,014$) serta kontribusi simultan 22,6% (Sari et al., 2025).

Pada struktur kedua, minat, motivasi, disiplin, dan keaktifan belajar secara simultan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa kontribusi gabungan variabel-variabel internal, seperti kedisiplinan, mampu menciptakan sinergi yang secara positif meningkatkan capaian akademis siswa dibandingkan jika variabel tersebut berdiri sendiri (Yasin et al., 2025). Secara parsial hanya minat belajar yang berpengaruh langsung ($\beta = 0,344$; $sig. = 0,001$), sedangkan variabel lainnya tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Kondisi ini diperkuat oleh temuan Baiq dkk yang menunjukkan bahwa motivasi belajar tidak selalu berpengaruh langsung terhadap hasil belajar (Azhari et al., 2024). Variabel lain tidak signifikan, dan koefisien determinasi akhir relatif kecil ($R^2 = 0,118$). Artinya, hanya 11,8% variasi hasil belajar dapat dijelaskan oleh model, sedangkan sisanya dipengaruhi faktor lain di luar penelitian. Secara konseptual, hasil penelitian ini sejalan dengan teori bahwa hasil belajar merupakan perubahan kemampuan yang dipengaruhi oleh interaksi faktor internal seperti minat, motivasi, dan aktivitas belajar dengan lingkungan pembelajaran (Keller; Dimiyati & Mudjiono dalam Faradila, 2020). Susanto juga menegaskan bahwa faktor internal dan eksternal, termasuk keluarga dan sekolah, turut menentukan capaian akademik siswa (Faradila, 2020). Tidak signifikannya keaktifan belajar sebagai mediator menunjukkan bahwa keaktifan hanyalah salah satu faktor dari interaksi kompleks kecerdasan, minat, motivasi, kebiasaan belajar, serta dukungan lingkungan, sehingga belum cukup meningkatkan hasil belajar secara langsung (Oktavia, 2017). Sejalan dengan hal tersebut, temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian yang menunjukkan adanya hubungan antara minat belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematika, yang pada akhirnya turut berkontribusi terhadap hasil belajar matematika, di mana siswa dengan minat belajar tinggi cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menyelesaikan masalah (Herbianti et al., 2024) sehingga hasil belajar matematika juga tinggi.

Selanjutnya, dilakukan pengujian kesesuaian model. Model dinyatakan fit apabila $W_{hitung} < X^2(df; \alpha)$ atau H_0 diterima, sedangkan jika $W_{hitung} \geq X^2(df; \alpha)$ maka model tidak sesuai atau H_0 ditolak. Karena $W_{hitung} < X^2(4; 0,05) = 9,488$, maka H_0 diterima. Dengan kata lain, matriks korelasi estimasinya sama.

Dengan demikian, keseluruhan temuan—mulai dari asumsi klasik, struktur pertama, struktur kedua, hingga *goodness-of-fit*—menunjukkan bahwa model analisis jalur telah memadai secara statistik serta sejalan dengan teori dan penelitian terdahulu, meskipun masih terdapat variabel eksternal lain yang berpotensi menjelaskan variasi hasil belajar secara lebih komprehensif.

4. SIMPULAN

Berdasarkan temuan melalui analisis jalur, dapat disimpulkan bahwa dalam struktur model pertama, variabel motivasi dan disiplin belajar memberikan dampak positif yang signifikan terhadap tingkat keaktifan siswa, namun minat belajar tidak menunjukkan kontribusi yang berarti. Pada struktur model kedua, ditemukan bahwa minat belajar menjadi satu-satunya faktor yang memiliki pengaruh langsung dan signifikan terhadap capaian hasil belajar matematika, sedangkan motivasi, disiplin, maupun keaktifan belajar tidak memperlihatkan pengaruh langsung yang bermakna. Lebih lanjut, hasil pengujian mediasi menunjukkan bahwa keaktifan belajar tidak berfungsi sebagai perantara yang signifikan dalam menghubungkan minat, motivasi, maupun disiplin terhadap hasil belajar. Secara garis besar, penelitian ini menegaskan bahwa partisipasi aktif siswa di kelas lebih dominan dipicu oleh dorongan eksternal dan keterampilan diri, sementara keberhasilan akademik dalam mata pelajaran matematika jauh lebih ditentukan oleh faktor ketertarikan intrinsik atau minat dari dalam diri siswa itu sendiri.

5. REKOMENDASI

Keterbatasan dalam penelitian ini terletak pada jumlah sampel yang hanya berasal dari satu sekolah, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, penelitian ini hanya mengkaji variabel tertentu, yaitu minat, motivasi, disiplin dan keaktifan belajar tanpa mempertimbangkan variabel lain yang juga berpotensi mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

Oleh karena itu, disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk memperluas cakupan populasi penelitian dan mengintegrasikan variabel tambahan yang diduga kuat berkontribusi terhadap capaian akademik matematika, seperti kompetensi awal siswa, efektivitas strategi instruksional, preferensi gaya belajar, serta peran dukungan dari ekosistem keluarga maupun sekolah. Hal ini bertujuan agar diperoleh peta pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai beragam determinan hasil belajar. Bagi tenaga pendidik, temuan studi ini dapat diimplementasikan sebagai landasan dalam menyusun desain pembelajaran yang tidak sekadar memacu partisipasi aktif, namun juga secara

konsisten menguatkan aspek motivasi, kedisiplinan, dan khususnya antusiasme siswa terhadap matematika melalui penerapan metode yang variatif, pendekatan berbasis konteks nyata, serta pemanfaatan media edukatif yang inovatif. Sementara itu, bagi orang tua, sangat diharapkan adanya peran serta aktif dalam memfasilitasi kebutuhan belajar di rumah melalui pendampingan yang intensif, internalisasi kebiasaan disiplin, dan penyediaan lingkungan belajar yang mendukung demi mengoptimalkan perkembangan minat serta dorongan belajar anak pada mata pelajaran matematika.

6. REFERENSI

- Amalia, N. E. R. (2021). Pengaruh Minat Belajar dan Kesiapan Belajar Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X IPS di SMA Negeri 1 Pekanbaru. Skripsi. Universitas Islam Riau Pekanbaru.
- Azhari, B. E., Triutami, T. W., & Hayati, L. (2024). Pengaruh Motivasi Belajar Dan Kepercayaan Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*. <https://doi.org/10.29303/jm.v3i1.7775>
- Faisah, E., Padilah, E., & Patras, Y. E. (2023). Pengaruh Minat Belajar dan Kedisiplinan Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Manajemen Pendidikan*. <https://doi.org/10.33751/jmp.v11i1.7698>
- Faradila, D. (2020). Pengaruh Keaktifan Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Di Man 1 Jember Tahun Pelajaran 2019/2020. Skripsi. IAIN Jember.
- Farhatunnisah. (2019). Pengaruh Motivasi Belajar dan Disiplin Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VII di MTS Ittihadil Ummah Karang Anyar Mataram Tahun Pelajaran 2018/2019. Skripsi. UIN Mataram.
- Gustina, H. (2020). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar Negeri 68 Kota Bengkulu. Skripsi. Institut Agama Islam Negeri Bengkulu.
- Herbianti, F., Sripatmi, Tabita Wahyu, T., & Baidowi. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 11 Mataram. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*. <https://doi.org/10.29303/jm.v3i1.8227>
- Istiqomah, D. S. (2019). Pengaruh Motivasi Belajar Dan Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Se-Dabin III Kecamatan Tegal Timur Kota Tegal. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Jamilah, I. I., Risnawati, Hamdani, M. F., & Amin, M. (2024). Pengaruh Disiplin Belajar dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal on Education*. <https://doi.org/10.31004/joe.v7i1.6236>
- Masruroh, A. (2021). Pengaruh Sosial Ekonomi Dan Fasilitas Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Matematika Siswa Smpn Kecamatan Kemayoran. *Jurnal Math-UMB.EDU*. <https://doi.org/10.36085/math-umb.edu.v8i2.1451>
- Munir, A. (2024). Pengaruh Kualitas Pelayanan, Produk, Religiusitas dan Promosi Terhadap Keputusan Menabung dengan Minat Menabung sebagai Variabel Intervening (Studi pada Nasabah Bank Syariah Indonesia Kantor Cabang Pembantu Probolinggo). Master's thesis. Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq.
- Oktavia, V. (2017). Pengaruh Motivasi Belajar Dan Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 10 Tarakan. Skripsi. Universitas Borneo Tarakan.
- Prana, I. (2021). Pengaruh Roe, Der, Dan Pbv Terhadap Return Saham Dengan Free Cash Flow Sebagai Variabel Moderasi Pada Sektor Manufaktur Yang Terdaftar di Bei Tahun 2017-2019. Skripsi. UIN Maulana Malik Ibrahim.
- Purnomo, Sutadji, E., Utomo, W., Purnawirawan, O., Farich, R., Sulistianingsih, Fajarwati, R., Carina, A., & Gilang, N. (2022). *Analisis Data Multivariat*. Jawa Tengah: Omera Pustaka.

- Rahayu, F. (2018). Pengaruh Kemandirian Belajar, Minat Belajar, Disiplin Belajar dan Lingkungan Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *SOCIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*. <https://doi.org/10.21831/socia.v15i2.22680>
- Samudra, S., Rejeki, S., & Nurcahyo, A. (2025). Kontribusi Keaktifan, Motivasi, dan Kreativitas Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i4.2697>
- Sari, I., Joliani, & Syamra, Y. (2025). Pengaruh Disiplin Belajar, Gaya Mengajar Guru, Minat Belajar, dan Motivasi Belajar Terhadap Keaktifan Belajar Siswa SMK Cersa Pasaman. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.31143>
- Sari, N. (2017). Pengaruh Minat Belajar, Motivasi Belajar dan Intelegensi Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa (Studi Kasus pada Siswa SMAN 3 Palopo). Skripsi. IAIN Palopo.
- Sitorus, R. (2021). Pengaruh Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Selama Proses Pembelajaran Online Kelas XI IPS di SMA Negeri 8 Kota Jambi. Skripsi. Universitas Batanghari Jambi.
- Wati, O. D. (2023). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pembelajaran Kurikulum Merdeka Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Kota Jambi. Skripsi. Universitas Batanghari Jambi.
- Yasin, I., Sarjana, K., & Hikmah, N. (2025). Pengaruh Gaya Belajar dan Disiplin Belajar Terhadap Hasil belajar Matematika Siswa. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*. <https://doi.org/10.29303/jm.v7i3.9775>