

Pengaruh Resiliensi dan Pemahaman Konsep Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Bella Aprilia¹⁾

Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
Jl. Nangka No.58C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan, Jakarta, Indonesia

Andri Suryana²⁾

Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
Jl. Nangka No.58C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan, Jakarta, Indonesia

Hasbullah³⁾

Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
Jl. Nangka No.58C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan, Jakarta, Indonesia

bellaprilialia92@gmail.com¹⁾, andri.suryana@unindra.ac.id²⁾,
hasbullah@unindra.ac.id³⁾

Abstract: *The purpose of this study is to find out: (1) The direct influence of mathematical resilience on mathematical problem-solving ability, (2) The direct influence of understanding of mathematical concepts on mathematical problem-solving ability, (3) The direct influence of mathematical resilience on the understanding of mathematical concepts, and (4) The indirect influence of mathematical resilience through understanding of mathematical concepts on mathematical problem-solving ability. This study uses a quantitative approach with a survey method. The sample in this study was 84 students using the proportional random sampling technique. Furthermore, the data analysis technique used is the path analysis technique. The results of the study show that: (1) There is a significant direct influence of mathematical resilience on students' mathematical problem-solving ability. This is evidenced by a significance value of $0.002 < 0.05$ and t calculation of 3.170. (2) There is a significant direct influence of understanding of mathematical concepts on students' mathematical problem-solving skills. This is shown by a significance value of $0.000 < 0.05$ and a t -count of 3.948. (3) There is a significant direct influence of mathematical resilience on students' understanding of mathematical concepts. This is evidenced by a significance value of $0.000 < 0.05$ and a t calculation of 8.974. (4) There is a significant indirect influence of mathematical resilience through understanding of mathematical concepts on students' mathematical problem-solving skills. This is evidenced by the value of t calculated $(3.19) > t$ table (1.99) .*

Keywords: Mathematical Resilience, Understanding of Mathematical Concepts, Mathematical Problem-Solving Ability.

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Pengaruh langsung resiliensi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, (2) Pengaruh langsung pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, (3) Pengaruh langsung resiliensi matematika terhadap pemahaman konsep matematika, serta (4) Pengaruh tidak langsung resiliensi matematika melalui pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 84 siswa menggunakan teknik proportional random sampling. Selanjutnya, teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh langsung yang signifikan resiliensi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$ dan t hitung sebesar 3,170. (2) Terdapat pengaruh langsung yang signifikan pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ dan t hitung sebesar 3,948. (3) Terdapat pengaruh langsung yang signifikan resiliensi matematika terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ dan t hitung sebesar 8,974. (4) Terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan resiliensi matematika melalui pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung $(3,19) > t$ tabel $(1,99)$.

Kata Kunci: Resiliensi Matematika, Pemahaman Konsep Matematika, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pendidikan, pemahaman matematika digunakan sebagai dasar untuk membangun keterampilan berpikir kritis dan analitis serta untuk memecahkan masalah matematis. Matematika membantu kreativitas, pemecahan masalah, dan membuat keputusan yang lebih logis. Matematika sangat penting untuk memecahkan masalah sehari-hari. Kita dapat memecahkan masalah dalam membangun rumah, menghitung jarak jalan, dan menyelesaikan berbagai masalah lainnya dengan memahami konsep dasar matematika. Selain itu, matematika membantu dalam berbagai bidang, seperti akuntansi, ekonomi, fisika, kimia, dan dagang. Oleh karena itu, matematika adalah dasar dari banyak ilmu lainnya.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang akan membantu mereka mengikuti pelajaran di tingkat yang lebih tinggi. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah salah satu kemampuan matematis penting yang harus dimiliki siswa yang belajar matematika (Hendriana *et al.*, 2018). Kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika mengakui pentingnya kemampuan ini. Branca menyatakan dalam Hendriana *et al.* (2018) bahwa pemecahan masalah matematika mencakup metode, prosedur, dan strategi yang merupakan tujuan umum pembelajaran matematika atau merupakan proses utama dalam kurikulum matematika.

Tetapi pentingnya kemampuan memecahkan masalah matematika tidak sebanding dengan kemampuan siswa. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa penguasaan terhadap kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematika masih sangat rendah dan belum menghasilkan hasil yang memuaskan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Laila *et al.* (2021), yang menemukan bahwa siswa masih kurang dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa sebagian besar tidak memahami soal dan tidak tahu cara menyelesaikannya, terutama pada bagian pemecahan masalah. Hal yang sama ditemukan dalam penelitian lain oleh Mawardi *et al.* (2022): siswa memiliki kemampuan yang rendah untuk memecahkan masalah matematika dengan materi perbandingan. Hal tersebut terlihat ketika siswa diberikan soal-soal yang berbentuk pemecahan masalah masih banyak siswa yang mengalami kesulitan. Banyak siswa masih belum terbiasa dengan soal-soal pemecahan masalah dan siswa kurang memperhatikan proses dan

tahapan-tahapan dalam menjawab soal, sehingga berakibat pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada siswa.

Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika adalah salah satu faktor yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematika mereka rendah. Sikap ini sangat penting untuk kemampuan pemecahan masalah matematika mereka. Siswa sering khawatir tentang pembelajaran matematika. Oleh karena itu, untuk menghadapi masalah dan tantangan dalam pembelajaran matematika, dibutuhkan sikap positif yang dikenal sebagai resiliensi matematika. Resiliensi matematika adalah kemampuan seseorang untuk menilai, mengatasi, dan meningkatkan diri saat menghadapi kesulitan matematika; ini sangat penting untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematika.

Rahmmatiya & Miatun (2020) menekankan pentingnya memiliki kemampuan untuk bertahan dalam matematika. Siswa sering mengalami kesulitan, kesulitan, dan kecemasan saat belajar matematika, yang akhirnya menyebabkan mereka tidak suka belajar matematika. Hal ini menyebabkan siswa berusaha menghindari belajar matematika dan menyelesaikan masalah. Siswa perlu menunjukkan sikap tekun dan tangguh yang didasarkan pada ketabahan matematika untuk menghadapi ketakutan dan kecemasan saat menghadapi tantangan dan kesulitan tersebut. Bagian kemampuan siswa untuk mengatasi kecemasan matematika dan mempertahankan sikap positif saat menghadapi masalah matematika adalah resiliensi matematika. Hasil belajar, kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis, koneksi matematis, berpikir kreatif, dan penalaran logis semuanya dipengaruhi oleh hal ini (Azizah & Abadi, 2022).

Faktor lain yang menyebabkan siswa gagal memecahkan masalah matematika adalah kurangnya pemahaman mereka tentang konsep matematika. Kemampuan untuk menyerap dan menafsirkan suatu konsep matematika, mengaitkannya dengan konsep lain, menyatakannya kembali ke dalam bentuk matematis, dan membuat algoritma penyelesaian masalah secara efisien, akurat, dan tepat menggunakan bahasa sendiri disebut pemahaman konsep matematika (Sengkey *et al.*, 2023). Selanjutnya, pengetahuan ini digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari.

Siswa harus memahami konsep matematika karena matematika adalah ilmu bernalar yang menggunakan konsep dan prinsip. Untuk menyelesaikan materi matematika, mereka harus memiliki kemampuan untuk memahami masalah, membuat ide-ide tersebut dalam bentuk matematika, dan kemudian menyelesaikan ide-ide tersebut sesuai dengan konsep dan prinsip matematika. Namun, banyak siswa masih belum memahami konsep matematika yang ada dalam matematika. Akibatnya, siswa gagal memecahkan masalah matematika karena tidak memahami materi (Zulkarnain & Budiman, 2019). Siswa yang memiliki pemahaman yang baik tentang konsep matematika dapat mendukung proses belajarnya sehingga mereka dapat menyelesaikan persoalan matematika. Karena itu, penting bagi siswa untuk memperluas pemahaman mereka tentang konsep matematika yang mereka ketahui. Dalam konteks pendidikan matematika, resiliensi matematika dan pemahaman konsep matematika merupakan dua faktor yang sangat berhubungan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki ketahanan matematika yang kuat akan lebih mampu menyelesaikan soal-soal matematika yang sulit dan menghadapi kesulitan saat belajar matematika. Pemahaman konsep matematika sangat penting karena merupakan kemampuan dasar yang akan memungkinkan siswa mengembangkan kemampuan matematika yang lebih kompleks. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmmatiya & Miatun (2020) menemukan bahwa ketahanan matematika berpengaruh terhadap kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematika. Siswa dengan ketahanan matematika yang tinggi memiliki kecenderungan untuk memecahkan masalah matematika dengan baik karena mereka mampu melakukan tindakan sistematis dan memiliki keyakinan untuk memecahkan masalah. Sedangkan siswa yang memiliki resiliensi sedang cenderung masih kurang dalam kemampuan pemecahan masalah matematikanya, karena belum mampu mencapai langkah-langkah yang sistematis dalam kemampuan pemecahan masalah matematika, kurang teliti dan cenderung menyerah bila dihadapkan soal yang sulit.

Namun, banyak siswa masih mengalami kesulitan menyelesaikan masalah matematika di kelas, terutama mereka yang memiliki resiliensi matematika yang rendah dan pemahaman konsep matematika yang kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh resiliensi matematika dan pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Oleh karena itu, diharapkan bahwa penelitian ini akan membantu mengembangkan metode pembelajaran yang lebih efisien serta meningkatkan kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah matematika.

METODE

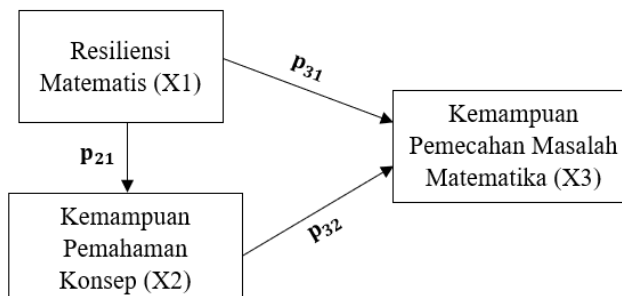
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode survei digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuisioner, tes, wawancara terstruktur, dan sebagainya (Sugiyono, 2015).

Jenis survei yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei korelasional, yaitu survei yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antar dua variabel atau lebih dalam suatu populasi, tanpa memberikan perlakuan secara langsung terhadap variabel-variabel tersebut. Survei korelasional digunakan untuk mengukur sejauh mana variabel-variabel tersebut memiliki hubungan yang signifikan secara statistik (Creswell, 2012). Dengan kata lain, penelitian ini tidak berfokus pada sebab-akibat, melainkan pada hubungan atau keterkaitan antar variabel.

Dalam menganalisis hubungan antar variabel, penelitian ini menggunakan analisis jalur (*path analysis*). Analisis jalur adalah pengembangan dari analisis regresi yang digunakan untuk menguji hubungan kausal tidak hanya langsung tetapi juga tidak langsung antar variabel dalam suatu model yang telah ditentukan (Riduwan & Kuncoro, 2012). Teknik ini memungkinkan peneliti mengetahui

besarnya pengaruh langsung dan tidak langsung suatu variabel terhadap variabel lainnya secara simultan.

Desain dalam penelitian ini menggunakan diagram jalur yang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Jalur (*Path Diagram*)

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 86 Jakarta dan SMP Negeri 68 Jakarta pada Tahun Ajaran 2024/2025. Adapun jumlah siswa yang menjadi populasi terjangkau dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Populasi Terjangkau Penelitian

No.	Nama Sekolah	Jumlah Siswa Kelas 7
1	SMP Negeri 86 Jakarta	288
2	SMP Negeri 68 Jakarta	216
Jumlah		504

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling*, yaitu teknik yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono, 2013). Karena anggota populasi yang banyak dan heterogen, maka teknik *probability sampling* yang dipilih adalah *proportional random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang memilih kelompok individu secara acak dari populasi yang luas dengan memastikan setiap sekolah mendapat sampel yang porsinya sama dengan sekolah yang lain. Teknik ini dipilih dengan mempertimbangkan efektivitas waktu, biaya, dan kemudahan dalam pengumpulan data.

Penelitian ini melibatkan sebanyak 36 siswa dari SMP Negeri 68 Jakarta dan 48 siswa dari SMP Negeri 86 Jakarta, sehingga total jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 84 siswa. Jumlah sampel tersebut dipandang memadai dan representatif untuk menggambarkan karakteristik populasi yang diteliti serta sesuai dengan kebutuhan analisis statistik yang digunakan dalam penelitian survei ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berikut ini hasil statistik deskriptif variabel kemampuan pemecahan masalah, resiliensi matematika, dan pemahaman konsep matematika.

Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

No	Ukuran Deskriptif	Nilai
1	Modus	72,00
2	Median	60,23
3	Mean	60,75
4	Simpangan Baku	3,2
5	Varians	10,24

Tabel 3. Hasil Statistik Deskriptif Resiliensi Matematika

No	Ukuran Deskriptif	Nilai
1	Modus	65,83
2	Median	60,83
3	Mean	60,39
4	Simpangan Baku	8,62
5	Varians	74,29

Tabel 4. Hasil Statistik Deskriptif Pemahaman Konsep Matematika

No	Ukuran Deskriptif	Nilai
1	Modus	58,00
2	Median	60,00
3	Mean	61,62
4	Simpangan Baku	3,16
5	Varians	10,00

Pembahasan

1. Pengaruh Langsung Resiliensi Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa terdapat pengaruh langsung yang signifikan resiliensi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Berdasarkan nilai koefisien beta standar sebesar 0,346 dan t hitung sebesar 3,170, serta signifikansi sebesar 0,002 ($< 0,05$), maka hipotesis nol ditolak, yang berarti hipotesis alternatif diterima. Artinya, semakin tinggi tingkat resiliensi matematika siswa, maka semakin tinggi pula kemampuan mereka dalam menyelesaikan persoalan matematika.

Berdasarkan hasil analisis regresi jalur, besar pengaruh langsung resiliensi terhadap kemampuan pemecahan masalah adalah 11,97% (dihitung dari $0,346^2 \times 100$). Namun, jika dilihat dari koefisien determinasi (R^2) antara X_1 dan Y , diperoleh nilai 42,19%, yang artinya sekitar 42% dari variasi kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dijelaskan oleh faktor resiliensi matematika. Ini mengindikasikan bahwa resiliensi memiliki kontribusi besar terhadap keberhasilan siswa dalam memecahkan soal-soal matematika, baik secara langsung maupun melalui kemungkinan jalur tidak langsung.

Secara teoritis, temuan ini sejalan dengan pendapat Grotberg (1999), yang menyatakan bahwa resiliensi merupakan kekuatan internal yang memungkinkan individu untuk bertahan dan bangkit dari kegagalan dalam menghadapi kesulitan. Dalam konteks pendidikan, resiliensi mengacu pada kemampuan siswa untuk tetap fokus, tekun, dan tidak menyerah saat mengalami hambatan dalam belajar, termasuk dalam memecahkan soal-soal matematika. Martin dan Marsh (2006) juga menjelaskan bahwa resiliensi akademik memainkan peran penting dalam keberhasilan siswa, khususnya dalam situasi yang menuntut ketekunan, pengaturan diri, dan pemikiran strategis.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan dari beberapa penelitian terdahulu. Attami dkk. (2020) menemukan bahwa resiliensi matematika memberikan kontribusi sebesar 16,30% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. Selanjutnya, Maulina, Harun, dan Sutrisno (2022) melaporkan bahwa resiliensi menyumbang sebesar 25,7% secara efektif, serta memiliki sumbangan relatif sebesar 56,6% terhadap kemampuan pemecahan masalah. Penelitian lain oleh Sulistyorini dan Anwar (2019) juga menguatkan bahwa siswa dengan tingkat resiliensi tinggi memiliki performa yang lebih baik dalam menghadapi soal matematika, terutama dalam konteks soal yang membutuhkan pemahaman mendalam dan strategi pemecahan yang tepat. Zanthy (2018) bahkan menambahkan bahwa resiliensi, bersama dengan *self-efficacy*, sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika secara umum.

Berdasarkan seluruh temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa resiliensi matematis merupakan salah satu faktor penting yang mendukung keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang kompleks. Dengan demikian, guru dan pendidik perlu memberikan perhatian khusus pada pengembangan aspek non-kognitif ini, seperti melalui penerapan metode pembelajaran berbasis masalah, pemberian tantangan yang sesuai, serta penciptaan lingkungan belajar yang suportif dan menghargai proses.

2. Pengaruh Langsung Pemahaman Konsep Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika berpengaruh langsung secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien beta standar sebesar 0,430 dan t hitung sebesar 3,948, serta nilai signifikansi sebesar $(0,000 < 0,05)$. Nilai ini menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak, dan hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian, semakin tinggi pemahaman konsep matematika yang dimiliki siswa, maka semakin tinggi pula kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal matematika yang menuntut penerapan konsep secara tepat.

Secara kuantitatif, pengaruh langsung dari pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika adalah sebesar 18,49%. Di sisi lain, jika ditinjau dari koefisien korelasi Pearson antara variabel X_2 dan Y sebesar 0,674, maka koefisien determinasi (R^2) adalah 45,43%. Artinya, hampir separuh variasi dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dijelaskan oleh pemahaman konsep matematika mereka. Hal ini menandakan

bahwa variabel ini memiliki kontribusi yang substansial terhadap pencapaian kognitif siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematis.

Temuan ini sesuai dengan teori belajar konstruktivis yang menekankan pentingnya pemahaman konseptual dalam pembelajaran matematika. Menurut Bruner (1960), pemahaman konsep merupakan dasar bagi siswa dalam membangun pengetahuan baru dan menerapkannya dalam konteks yang berbeda. Siswa yang memahami konsep matematika dengan baik tidak hanya mampu menghafal rumus, tetapi juga mengaitkan dan menerapkan konsep tersebut dalam situasi pemecahan masalah yang kompleks. Teori ini diperkuat oleh Vygotsky yang menekankan bahwa pembelajaran bermakna terjadi saat siswa mampu mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan permasalahan yang dihadapi, terutama dalam konteks zona perkembangan proksimal (ZPD).

Dukungan empiris juga datang dari sejumlah penelitian sebelumnya. Rahmawati dan Suharta (2016) menemukan bahwa pemahaman konsep matematika memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMA. Sementara itu, Simamora dan Saragih (2019) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan prasyarat mutlak dalam menyelesaikan soal-soal matematika, terutama pada jenis soal non-rutin yang menuntut pemikiran tingkat tinggi. Selain itu, penelitian oleh Sari dan Syahrial (2021) menunjukkan bahwa siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik cenderung lebih strategis dalam memilih metode penyelesaian dan lebih tepat dalam menafsirkan informasi yang tersedia dalam soal.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa pemahaman konsep matematika memiliki peran penting dan signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Implikasinya, guru perlu mengedepankan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya menekankan pada prosedur, tetapi juga pada pendalaman makna konsep, seperti melalui penggunaan representasi visual, diskusi kelompok, atau pendekatan *problem-based learning* yang kontekstual. Melalui strategi ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan deklaratif, tetapi juga dapat mentransfer dan mengaplikasikan pengetahuan tersebut ke dalam konteks baru yang menantang.

3. Pengaruh Langsung Resiliensi Matematika terhadap Pemahaman Konsep Matematika

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa terdapat pengaruh langsung yang signifikan antara resiliensi matematika terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini terlihat dari nilai koefisien beta standar sebesar 0,704 dan t hitung sebesar 8,974, serta tingkat signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Artinya, semakin tinggi tingkat resiliensi matematis siswa, maka semakin tinggi pula pemahaman konsep matematika yang mereka miliki.

Secara statistik, besarnya pengaruh langsung dari resiliensi terhadap pemahaman konsep matematika adalah sebesar 49,56%, nilai ini sekaligus merupakan koefisien determinasi (R^2), yang menunjukkan bahwa hampir separuh dari variasi dalam pemahaman konsep matematika siswa dapat dijelaskan oleh variabel resiliensi matematika. Sisanya sebesar 50,44% dipengaruhi oleh faktor lain

yang tidak diteliti dalam penelitian ini, seperti gaya belajar, penguasaan prasyarat materi, motivasi, atau peran guru.

Temuan ini didukung oleh pendekatan psikopedagogik yang menekankan peran penting resiliensi dalam pengembangan kognitif. Menurut Zimmerman (2000), siswa yang memiliki kemampuan self-regulation cenderung mampu mengelola tantangan belajar dengan lebih baik, termasuk dalam membangun pemahaman konsep yang bermakna. Dalam hal ini, resiliensi menjadi fondasi bagi kemampuan pengaturan diri tersebut. Siswa yang resilien tidak mudah menyerah ketika menghadapi konsep-konsep matematika yang abstrak dan sulit, sehingga mereka lebih termotivasi untuk mencari cara alternatif dalam memahami materi.

Dukungan empiris juga ditemukan dalam beberapa penelitian terdahulu. Rahmah dan Amalia (2022) menemukan bahwa siswa dengan tingkat resiliensi tinggi cenderung memiliki pemahaman konsep yang lebih baik, terutama dalam kondisi belajar daring yang menuntut kemandirian tinggi. Yulianti dan Pratiwi (2021) menunjukkan bahwa siswa resilien lebih mampu menggunakan berbagai representasi dalam menjelaskan konsep matematika, termasuk visual, simbolik, dan verbal. Dwi dan Irmawati (2021) pun mengonfirmasi bahwa ketekunan yang merupakan aspek utama dari resiliensi berkorelasi positif dengan keberhasilan siswa dalam memahami materi matematika tingkat menengah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa resiliensi matematika memainkan peran penting dalam membentuk pemahaman konsep matematika yang kuat. Implikasinya, sekolah dan guru perlu memberikan perhatian khusus pada pengembangan resiliensi siswa melalui pembelajaran berbasis tantangan (*challenge-based learning*), refleksi diri, dan penekanan pada proses belajar, bukan hanya hasil. Strategi tersebut akan mendorong siswa untuk tetap tekun, berpikir kritis, dan terbuka terhadap kesalahan sebagai bagian dari proses pemahaman yang lebih dalam.

4. Pengaruh Tidak Langsung Resiliensi Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Pemahaman Konsep Matematika

Hasil analisis menunjukkan bahwa resiliensi matematika memiliki pengaruh tidak langsung yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika melalui pemahaman konsep matematika sebagai variabel perantara. Hal ini dapat dilihat dari nilai t hitung $(3,19) > t$ tabel $(1,99)$. Artinya, siswa yang memiliki daya juang tinggi dalam menghadapi kesulitan belajar matematika cenderung lebih mampu memahami konsep-konsep matematika dengan baik, dan dari pemahaman itulah mereka dapat menyelesaikan persoalan matematika dengan lebih efektif.

Pengaruh tidak langsung yang diberikan resiliensi terhadap kemampuan pemecahan masalah melalui pemahaman konsep adalah sebesar 9,16%. Ini menunjukkan bahwa meskipun resiliensi tidak sepenuhnya memengaruhi kemampuan menyelesaikan masalah secara langsung, tetapi ia berkontribusi melalui perannya dalam memperkuat pemahaman siswa terhadap materi matematika. Dalam konteks ini, pemahaman konsep bertindak sebagai perantara penting yang menjembatani pengaruh resiliensi terhadap hasil belajar siswa.

Temuan ini sejalan dengan teori Bandura mengenai interaksi timbal balik antara faktor pribadi, perilaku, dan lingkungan, di mana resiliensi sebagai faktor pribadi mendasari strategi belajar, pemahaman, dan akhirnya performa akademik siswa. Ketangguhan dalam belajar memungkinkan siswa untuk tetap fokus, tidak mudah menyerah, dan memiliki strategi alternatif ketika menghadapi materi yang sulit semuanya mendukung proses terbentuknya pemahaman yang kuat, yang kemudian berkontribusi pada kemampuan memecahkan masalah.

Penelitian terdahulu turut mendukung temuan ini. Hidayat dan Pramesti (2022) menemukan bahwa pemahaman konsep berperan sebagai mediator antara resiliensi dan hasil belajar matematika siswa. Widyaningsih dan Utami (2021) juga menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika memediasi hubungan antara ketekunan belajar dan kemampuan problem solving. Dengan kata lain, ketika siswa tangguh dalam belajar, mereka lebih cenderung memahami konsep dengan baik, dan dari sinilah kemampuan menyelesaikan masalah berkembang.

Jika digabungkan antara pengaruh langsung dan tidak langsung, resiliensi matematika memberikan pengaruh total sebesar 42,09% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Nilai ini menunjukkan bahwa hampir separuh dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dapat dijelaskan oleh tingkat resiliensi mereka, baik secara langsung maupun melalui pemahaman konsep sebagai perantara. Ini merupakan kontribusi yang sangat berarti dan menegaskan bahwa resiliensi bukan hanya aspek psikologis yang bersifat tambahan, tetapi merupakan bagian integral dari keberhasilan akademik, khususnya dalam bidang matematika.

Implikasinya, pendidik perlu memberi perhatian lebih terhadap pembentukan karakter tangguh pada siswa, melalui lingkungan belajar yang suportif, pendekatan pembelajaran berbasis tantangan, dan pemberian umpan balik yang membangun. Dengan membina resiliensi sekaligus memperkuat pemahaman konsep, maka kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan meningkat secara signifikan dan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap keempat hipotesis yang diajukan, diperoleh gambaran yang jelas mengenai hubungan antara resiliensi matematika, pemahaman konsep matematika, dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. Setiap variabel memiliki peran signifikan dalam membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika kontekstual dan menantang.

Pertama, resiliensi matematika terbukti memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Siswa yang memiliki daya tahan tinggi dalam menghadapi kesulitan belajar cenderung lebih percaya diri, tidak mudah menyerah, dan mampu mengelola tekanan dalam menyelesaikan persoalan matematika. Pengaruh langsung resiliensi terhadap kemampuan pemecahan masalah mencapai 11,97%, sementara koefisien determinasi antara keduanya adalah 42,19%, menandakan adanya hubungan yang kuat dan bermakna.

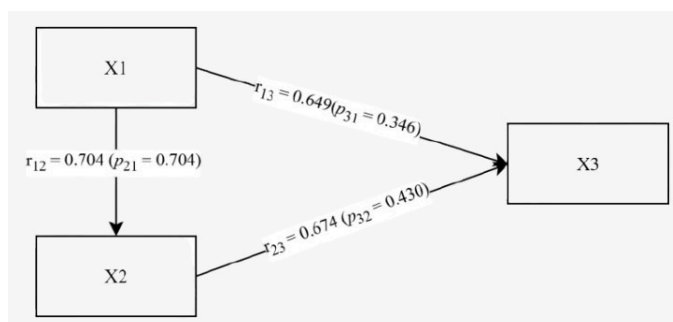
Kedua, pemahaman konsep matematika juga berpengaruh langsung secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Siswa yang memahami konsep-konsep matematika dengan baik mampu mengidentifikasi masalah,

merancang strategi penyelesaian, dan melakukan langkah-langkah pemecahan secara logis. Pengaruh langsung yang diberikan adalah sebesar 18,49%, dengan koefisien determinasi sebesar 45,43%, menunjukkan bahwa pemahaman konsep merupakan aspek kognitif yang sangat penting dalam pembentukan keterampilan problem solving.

Ketiga, resiliensi matematika memiliki pengaruh langsung yang kuat terhadap pemahaman konsep matematika, sebesar 49,56%. Hal ini mengindikasikan bahwa ketangguhan belajar, keuletan, dan kemampuan bertahan dalam menghadapi hambatan berkontribusi besar dalam mendukung pemahaman siswa terhadap materi matematika. Artinya, resiliensi tidak hanya berpengaruh pada aspek afektif, tetapi juga turut mendorong perkembangan kognitif.

Keempat, ditemukan adanya pengaruh tidak langsung yang signifikan dari resiliensi terhadap kemampuan pemecahan masalah melalui pemahaman konsep matematika, dengan kontribusi sebesar 9,16%. Artinya, sebagian pengaruh resiliensi terhadap kemampuan pemecahan masalah berlangsung melalui peningkatan pemahaman konsep siswa.

Secara keseluruhan, resiliensi matematika memberikan pengaruh total sebesar 42,09% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, baik secara langsung maupun melalui perantara pemahaman konsep matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi antara ketangguhan dalam belajar dan penguasaan konsep menjadi kunci utama dalam membentuk kemampuan problem solving yang efektif dan mandiri pada siswa. Dengan demikian, penguatan karakter resiliensi dan pendalaman pemahaman konsep harus menjadi fokus dalam strategi pembelajaran matematika. Guru diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang menantang namun mendukung, memberikan ruang refleksi, serta membekali siswa dengan keterampilan belajar yang memungkinkan mereka berkembang baik secara kognitif maupun emosional dalam menghadapi tantangan matematika.



Gambar 2. Ringkasan Hasil Perhitungan Analisis Jalur

PENUTUP

Simpulan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh langsung yang signifikan resiliensi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP negeri di Jakarta

- Selatan. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$ dan t hitung sebesar 3,170.
2. Terdapat pengaruh langsung yang signifikan pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP negeri di Jakarta Selatan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ dan t hitung sebesar 3,948.
 3. Terdapat pengaruh langsung yang signifikan resiliensi matematika terhadap pemahaman konsep matematika siswa SMP negeri di Jakarta Selatan. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ dan t hitung sebesar 8,974.
 4. Terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan resiliensi matematika melalui pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP negeri di Jakarta Selatan. Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung $(3,19) > t$ tabel $(1,99)$.

DAFTAR PUSTAKA

- Attami, D. M., Budiyo, & Indriati, S. (2020). Pengaruh kemampuan koneksi matematis dan resiliensi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. *J-CED (Journal of Chemical Engineering and Development)*, 3(2): 146–156.
- Azizah, R. N., & Abadi, A. P. (2022). Kajian pustaka: Resiliensi siswa dalam pembelajaran matematika. *Didactical Mathematics*, 4(1): 104–110. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2061>
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2018). *Hard skills dan soft skills matematik siswa* (N. F. Atif, Ed.; Cet. II). PT Refika Aditama.
- Laila, Z., Aima, Z., & Yunita, A. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari minat belajar siswa. *Horizon Pendidikan*, 1(3): 588–600. <https://doi.org/10.22202/horizon.v1i3.5257>
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2006). Academic resilience and its psychological and educational correlates: A construct validity approach. *Psychology in the Schools*, 43(3): 267–281. <https://doi.org/10.1002/pits.20149>
- Maulina, F. A., Harun, & Sutrisno. (2022). Pengaruh minat belajar dan resiliensi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2): 1240–1250.
- Mawardi, K., Arjudin, A., Turmuzi, M., & Azmi, S. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari tahapan Polya. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4): 1031–1048. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i4.260>
- Rahmawati, D., & Suharta. (2016). Pengaruh pemahaman konsep dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1): 24–33. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i1.7683>
- Rahmamiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari resiliensi matematis siswa SMP. *Teorema: Teori*

- dan Riset Matematika*, 5(2), 187–202.
<https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3619>
- Sari, P., & Syahrial, Z. (2021). Pengaruh kemampuan pemahaman konsep terhadap pemecahan masalah matematika siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 7(2): 101–108.
- Sengkey, D. J., Sampoerno, P. D., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan pemahaman konsep matematis: Sebuah kajian literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1): 67–75.
<https://doi.org/10.29303/griya.v3i1.265>
- Simamora, R. E., & Saragih, S. (2019). Improving students' mathematical problem solving ability and self-efficacy through guided discovery learning in local culture context. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(1): 61–72. <https://doi.org/10.29333/iejme/3986>
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Cet. XIX). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyorini, D., & Anwar, A. (2019). Pengaruh resiliensi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP pada materi pecahan. *Jurnal Aksioma*, 10(1): 90–100.
- Zanthy, R. A. (2018). Pengaruh self-efficacy dan resiliensi terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Edutech*, 7(2): 45–52.
- Zulkarnain, I., & Budiman, H. (2019). Pengaruh pemahaman konsep terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Research and Development Journal of Education*, 6(1): 18. <https://doi.org/10.30998/rdje.v6i1.4093>