

## Hubungan Antara Problem Solving Matematis Dan Resiliensi Matematis Siswa Di SMP Negeri 11 Kota Pontianak

Iis Krisdiyanti<sup>1\*</sup>, Mohamad Rif'at<sup>2</sup>, Nurfadilah Siregar<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Tanjungpura, Pontianak, 78115, Indonesia

\*Corresponding author: iiskrisdiyanti130401@gmail.com

Submit: 24 Juli 2025, disetujui untuk publikasi 25 Oktober 2025

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Teorema Pythagoras sekaligus tingkat resiliensi matematis mereka, serta menganalisis hubungan antara kedua variabel tersebut. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain penelitian korelasional. Sampel berjumlah 29 siswa kelas VIII C SMP Negeri 11 Kota Pontianak. Data diperoleh melalui tes uraian problem solving berbasis empat langkah Polya (memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, meninjau kembali) dan angket resiliensi matematis 24 pernyataan skala Likert (1–5) yang memuat enam indikator (ketekunan/percaya diri, sosialisasi/kolaborasi, kreativitas solusi, pembelajaran dari kegagalan, rasa ingin tahu/refleksi, kontrol emosi). Analisis deskriptif menunjukkan kemampuan problem solving berada pada kategori sedang; indikator devising a plan dan carrying out the plan berada pada kategori sedang (50%), sedangkan understanding the problem dan look back pada kategori tinggi (25%). Resiliensi matematis secara umum berkategori sedang dengan dominasi 66,67% pada indikator sosialisasi/kolaborasi, kreativitas solusi, belajar dari kegagalan, dan rasa ingin tahu/refleksi; sementara ketekunan/percaya diri serta kontrol emosi tergolong rendah (16,67%). Uji korelasi Pearson Product Moment menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara resiliensi matematis dan kemampuan problem solving ( $r = 0,096$ ;  $p = 0,622$ ;  $\alpha = 0,05$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan problem solving tidak hanya ditentukan oleh resiliensi, melainkan juga dipengaruhi faktor lain seperti penguasaan konsep, strategi pembelajaran, dan motivasi belajar. Implikasi praktis merekomendasikan pembelajaran berbasis masalah yang menumbuhkan refleksi, kolaborasi, dan ketekunan, serta penguatan aspek afektif (resiliensi) secara terstruktur.

**Kata Kunci:** Resiliensi Matematis; Kemampuan Problem Solving Matematis; Teorema Pythagoras

Citation: Krisdiyanti, I., Rif'at, M., & Siregar, N. (2025). Hubungan Antara Problem Solving Matematis Dan Resiliensi Matematis Siswa Di SMP Negeri 11 Kota Pontianak. *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*: 6(2), hal. 1 – 9. 10.24114/jfi.v6i2.67984

### Pendahuluan

Dalam mendukung proses pembelajaran matematika, memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi sangat penting bagi siswa (Sihombing & Pujiastuti, 2023). Nugroho & Dwijayanti (2019) menambahkan karena kemampuan ini menjadi kunci untuk mencapai tujuan utama pembelajaran matematika. Sejalan dengan Hadi & Radiyatul (2014) yang menyatakan bahwa “pemecahan masalah merupakan kemampuan utama yang harus dikuasai oleh siswa”. Siswa yang memiliki keterampilan pemecahan masalah akan dapat mengenali permasalahan yang dihadapi, memilih informasi

yang penting, merancang strategi penyelesaian yang tepat, menelaah serta menilai kembali hasil yang diperoleh, dan melakukan refleksi terhadap keseluruhan proses penyelesaian (Ramadhani & Hakim, 2021). Tingkat kemampuan pemecahan masalah tidak dapat diukur dengan soal rutin, melainkan menggunakan masalah yang diturunkan menjadi soal matematika non-rutin, dan soal tersebut harus menuntut siswa berpikir kritis dan kreatif dalam menemukan solusi.

Salah satu bentuk soal non-rutin yang sering digunakan dalam mengukur kemampuan *problem solving* adalah soal cerita. Menurut Jumiaty, dkk. (2021), soal cerita merupakan bentuk

penerapan nyata dari konsep matematika yang menuntut siswa memahami konteks permasalahan sebelum melakukan perhitungan matematis. Soal cerita disajikan dalam bentuk kalimat sehari-hari yang mencerminkan penerapan konsep matematika dalam kehidupan nyata (Rahmatiya & Miatun, 2020; Maulina, dkk., 2020). Melalui penyelesaian soal cerita, kemampuan *problem solving* siswa dapat teridentifikasi secara lebih autentik, karena siswa dituntut untuk menafsirkan informasi, memilih strategi yang tepat, serta menghubungkan konsep-konsep matematika secara logis.

Namun pada kenyataannya, pada soal cerita matematika, masih banyak siswa mengalami kesulitan menyelesaikannya, salah satu kesulitan yang paling sering dihadapi adalah tidak memahami konteks soal tersebut (Nurhayati, 2013). Hal ini diperkuat oleh Komalasari (2018) yang menyebutkan bahwa penyelesaian soal cerita matematika dianggap lebih sulit dibandingkan dengan soal yang langsung disajikan dalam bentuk angka atau simbol matematika. Kesulitan ini dapat muncul karena siswa kurang memahami konteks soal, belum terbiasa mengaitkan konsep dengan situasi nyata, atau kurang gigih dalam menghadapi tantangan. Berdasarkan pandangan beberapa ahli tersebut, secara implisit dapat dipahami bahwa *resiliensi matematis* memiliki keterkaitan erat dengan kemampuan *problem solving* matematis, karena keduanya menuntut ketekunan, ketahanan mental, dan kemampuan mengelola emosi dalam menghadapi kesulitan belajar.

Berdasarkan hasil tes diagnostik Pythagoras berbentuk tes uraian yang diberikan kepada 30 siswa SMP kelas VIII, di Kota Pontianak, ditemukan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Instrumen tes yang terdiri atas empat butir soal non-rutin uraian yang disusun berdasarkan empat langkah Polya. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata keseluruhan siswa adalah 47 dari skor maksimum 100, dengan 53% siswa berada pada kategori rendah, 34% pada kategori sedang, dan hanya 13% yang tergolong tinggi. Kesalahan paling banyak ditemukan pada tahap menyusun

dan melaksanakan rencana, di mana sebagian besar siswa belum mampu menentukan strategi penyelesaian yang tepat atau melakukan kesalahan dalam langkah perhitungan. Selain itu, hanya sebagian kecil siswa yang dapat menuliskan informasi diketahui dan ditanyakan secara benar serta memeriksa kembali hasil pekerjaannya. Hal ini menunjukkan kesulitan berpikir sistematis dan reflektif yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Selanjutnya, data yang diperoleh melalui angket *resiliensi matematis* menunjukkan hasil yang sejalan. Angket yang terdiri dari 12 pernyataan dengan skala Likert (1–5) menghasilkan nilai rata-rata sebesar 28,6 dari skor maksimum 60, yang termasuk dalam kategori sedang ke rendah. Secara rinci, aspek ketekunan dan kepercayaan diri memperoleh rata-rata skor 2,4, kemampuan mengontrol emosi 2,5, sedangkan aspek motivasi dan refleksi diri berada pada rata-rata 3,0. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mudah menyerah saat menghadapi kesulitan dan belum mampu mengelola emosi secara efektif selama proses pembelajaran. Komalasari (2018) yang menyatakan bahwa “kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika tidak hanya disebabkan oleh faktor kognitif, tetapi juga oleh rendahnya ketahanan mental dan rasa percaya diri”. Berdasarkan hasil tes diagnostik dan angket tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan *problem solving* matematis dan *resiliensi matematis* siswa masih perlu ditingkatkan agar proses pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut hubungan antara kedua variabel tersebut, yaitu kemampuan *problem solving* matematis dan *resiliensi matematis*. Melalui penelitian ini, peneliti berupaya untuk mengetahui sejauh mana tingkat *resiliensi matematis* berperan dalam membantu siswa meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan soal cerita matematika, sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap strategi pembelajaran matematika yang lebih efektif dan humanistik.

### **Problem Solving**

Menurut KBBI "kemampuan adalah kewenangan (kekuasaan) untuk menentukan (memutuskan) sesuatu". Dalam penelitian ini, kemampuan diartikan sebagai kesanggupan atau kapasitas siswa untuk melakukan upaya dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Kemampuan dalam menyelesaikan masalah disebut juga dengan kemampuan problem solving. Menurut Marzano (Sulasmono, 2012) problem "solving adalah salah satu bagian dari proses berpikir yang berupa kemampuan untuk memecahkan persoalan". Kemampuan tersebut dapat dilihat dari usaha yang dilakukan seseorang. Hal ini didukung dengan pendapat Suryani (2020) bahwa kemampuan problem solving mengacu kepada usaha seseorang untuk mencapai tujuan penyelesaian masalah. Pernyataan tersebut sejalan dengan yang dikatakan Gunantara (2014) bahwa kemampuan "problem solving adalah suatu kecakapan atau potensi yang dalam diri siswa sehingga ia dapat menyelesaikan masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari".

### **Resiliensi Matematis**

Kemudian untuk resiliensi matematis dengan kata resiliensi atau dalam bahasa Inggris resilience berasal dari kata Latin yaitu *resilire*, yang artinya adalah melambung kembali atau kembali. Pada permulaannya kata resiliensi dirumuskan oleh Block (Klohn, 1996) dengan sebutan *ego-resilience* yang bermakna kemampuan individu yang mudah dan pandai dalam menyelesaikan diri terhadap masalah internal ataupun eksternal. Luthar (McCubbin, 2001) menyatakan bahwa, "Resilience refers to a dynamic process encompassing positive adaptation within the context of significant adversity", pernyataan ini menjelaskan bahwa resiliensi merupakan suatu proses dinamis yang meliputi adaptasi positif dalam keadaan kesulitan yang signifikan. Jadi, resiliensi merupakan suatu kemampuan atau daya juang yang dimiliki individu untuk dapat beradaptasi pada kondisi sulit. Sedangkan Johnston-Wilder & Less (2010)

memperkenalkan pertama kalinya resiliensi di bidang matematika, yang merumuskan bahwa "resiliensi matematis adalah sikap positif terhadap matematika yang memungkinkan siswa untuk mengatasi segala hambatan afektif yang ditimbulkan ketika belajar matematika". kemampuan yang memperlihatkan sikap tidak mudah menyerah, percaya diri, dan tetap berjuang serta bertahan dalam situasi sulit dalam menghadapi permasalahan pembelajaran matematika merupakan kemampuan dari resiliensi matematis. Hal ini didukung oleh pendapat menurut Goodall & Johnston-wilder (2015) bahwa dengan kemampuan resiliensi matematis, siswa memiliki keyakinan bahwa kemampuan di bidang matematika mereka akan berkembang.

Adapun indikator dari resiliensi matematis yang digunakan untuk melihat resiliensi matematis sebagai berikut (Rahmatia & Miatun, 2020):

1. "Menunjukkan sikap tekun, yakin/percaya diri, berkerja keras dan tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan, dan ketidakpastian.
2. Menunjukkan keinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan teman sebayanya, dan beradaptasi dengan lingkungannya.
3. Memunculkan ide/cara baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan.
4. Menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri.
5. Memiliki rasa ingin tahu, merefeksi, meneliti, dan memanfaatkan beragam sumber.
6. Memiliki kemampuan mengontrol diri dengan sadar akan perasaannya."

Resiliensi matematis tidak hanya berkaitan dengan ketahanan emosional, tetapi juga erat hubungannya dengan keyakinan diri (*self-efficacy*) dan motivasi intrinsik siswa dalam belajar matematika. Individu dengan tingkat *self-efficacy* tinggi akan lebih percaya pada kemampuannya untuk mengatasi tantangan, termasuk dalam menghadapi kesulitan belajar matematika. Dalam konteks pembelajaran matematika, hal ini berarti siswa yang memiliki resiliensi tinggi tidak mudah menyerah ketika menghadapi soal yang sulit, melainkan berusaha mencari strategi alternatif untuk

menemukan solusi. Sejalan dengan itu, menurut Martin & Marsh (2009), resiliensi akademik mencerminkan kemampuan siswa untuk tetap termotivasi, beradaptasi, dan menjaga performa akademiknya meskipun menghadapi tekanan atau kegagalan. Dengan demikian, resiliensi matematis berfungsi sebagai fondasi penting bagi pengembangan sikap positif terhadap matematika dan peningkatan kinerja akademik secara keseluruhan.

Selain itu, lingkungan belajar dan strategi pengajaran guru memiliki peran penting dalam membentuk dan memperkuat resiliensi matematis siswa. Penelitian oleh Johnston-Wilder & Lee (2010) menunjukkan bahwa guru yang menciptakan lingkungan belajar suportif, mendorong eksplorasi ide, dan menghargai kesalahan sebagai bagian dari proses belajar dapat membantu siswa mengembangkan resiliensi yang lebih kuat. Pendekatan pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) dan kolaboratif misalnya, dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengalami tantangan nyata sekaligus membangun rasa percaya diri dan ketekunan. Oleh karena itu, guru perlu menanamkan nilai-nilai seperti pantang menyerah, refleksi diri, dan berpikir positif selama proses pembelajaran, agar siswa tidak hanya berkembang secara kognitif, tetapi juga memiliki daya juang yang tinggi dalam menghadapi berbagai permasalahan matematika.

## Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan penelitian korelasional. Sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas VIII C di SMP Negeri 11 Kota Pontianak yang berjumlah 29 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket resiliensi matematis dan tes kemampuan problem solving matematis kepada siswa. Angket resiliensi matematis berjumlah 24 butir pernyataan dan diukur menggunakan skala likert dengan 5 opsi jawaban. Angket yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari Salsabila (2021) yang disesuaikan dengan indikator resiliensi matematis,

enam indikator yang akan dinilai (Rahmatiya & Miatun, 2020). Untuk mengetahui tingkat resiliensi matematis siswa, peneliti menentukan skor masing-masing pernyataan dengan skala 1, 2, 3, 4, dan 5. Selanjutnya skor tersebut di konversi menggunakan Microsoft Excel berbantuan fitur Succesive Interval. Kemudian mengelompokkan siswa berdasarkan tingkatan kategori resiliensi matematis dari skor angket yang diperoleh menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pengkategorian tersebut berdasarkan [Tabel 1](#) (Kurnia, 2018):

**Tabel 1.** *Kategori Skor Resiliensi Matematis*

| Skor Interval                            | Kategori |
|------------------------------------------|----------|
| $X \geq (\bar{x} + SD)$                  | Tinggi   |
| $(\bar{x} - SD) \leq X < (\bar{x} + SD)$ | Sedang   |
| $X < (\bar{x} - SD)$                     | Rendah   |

Sedangkan tes kemampuan problem solving matematis berbentuk uraian dengan 4 indikator dan berjumlah 1 soal. Soal yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 1 soal yang berbentuk uraian. Dalam soal tersebut terdapat empat indikator problem solving yang dinilai yaitu siswa dapat memahami masalah, merancang suatu perencanaan, melaksanakan perencanaan, dan memeriksa kembali. Setelah mendapatkan hasil tes dan nontes, selanjutnya data tersebut diuji dengan uji korelasi pearson product moment menggunakan IBM SPSS Statistics 25 untuk melihat korelasi antara resiliensi matematis dan kemampuan problem solving matematis. Melihat korelasi antara keduanya dapat membantu untuk proses pembelajaran di kelas dan dengan begitu juga dapat mengetahui faktor-faktor lainnya yang ada dalam diri Siswa dalam menyelesaikan masalah.

## Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 11 Kota Pontianak kelas VIII C diperoleh hasil nontes resiliensi dan tes kemampuan problem solving matematis. Angket resiliensi matematis dengan 24 pernyataan yang terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif dengan kriteria penskoran pada [Tabel 2](#). Hasil analisis data angket pada 29 siswa disajikan pada

[Tabel 3](#), terlihat bahwa tingkat resiliensi siswa dalam menyelesaikan soal matematika tergolong pada kriteria sedang.

**Tabel 2.** Kriteria penskoran resiliensi matematis

| Pilihan Jawaban     | Pernyataan Positif | Pernyataan Negatif |
|---------------------|--------------------|--------------------|
| Sangat Setuju       | 5                  | 1                  |
| Setuju              | 4                  | 2                  |
| Ragu-Ragu           | 3                  | 3                  |
| Tidak Setuju        | 2                  | 4                  |
| Sangat Tidak Setuju | 1                  | 5                  |

**Tabel 3.** Hasil resiliensi matematika

| Indikator                 | Persentase | Kriteria |
|---------------------------|------------|----------|
| Tekun dan percaya diri    | 16,67%     | Rendah   |
| Mampu berinteraksi sosial | 66,67%     | Sedang   |
| Kreatif mencari solusi    | 66,67%     | Sedang   |
| Belajar dari kegagalan    | 66,67%     | Sedang   |
| Rasa ingin tahu tinggi    | 66,67%     | Sedang   |
| Mampu mengendalikan diri  | 16,67%     | Rendah   |

Selain analisis resiliensi matematis, peneliti juga menganalisis hasil kemampuan problem solving matematis yang diperoleh dari tes kemampuan problem solving matematis berdasarkan 4 indikator pada materi teorema pythagoras yang disajikan pada [Tabel 4](#) dibawah ini. Kemudian untuk mengetahui data persentasenya berdasarkan perhitungan dan kriterianya berdasarkan pengelompokkan dari

**Tabel 4.** Hasil kemampuan *problem solving* matematis

| Indikator                        | Persentase | Kriteria |
|----------------------------------|------------|----------|
| <i>understanding the problem</i> | 25%        | Tinggi   |
| <i>devising a plan</i>           | 50%        | Sedang   |
| <i>carrying out the plan</i>     | 50%        | Sedang   |
| <i>look back</i>                 | 25%        | Tinggi   |

Berdasarkan [Tabel 4](#) didapatkan informasi bahwa kemampuan problem solving matematis pada materi teorema pythagoras kelas VIIIC tergolong dalam kriteria sedang karena tingkat kemampuan siswa hanya sampai pada indikator memahami masalah dan memeriksa kembali dengan kriteria rendah dan kedua indikator lainnya berada pada kriteria sedang. Kemudian untuk dapat mengetahui data persentase dan kategorinya adalah berdasarkan pengelompokkan pada [Tabel 5](#) (Saifuddin, 2020) :

**Tabel 5.** Kategori skor tes kemampuan *Problem Solving Matematis*

| Skor Interval                            | Kategori |
|------------------------------------------|----------|
| $X \geq (\bar{x} + SD)$                  | Tinggi   |
| $(\bar{x} - SD) \leq X < (\bar{x} + SD)$ | Sedang   |
| $X < (\bar{x} - SD)$                     | Rendah   |

Analisis yang dilakukan peneliti selanjutnya yaitu melihat hubungan antara resiliensi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Untuk menganalisis hubungan tersebut maka dilakukanlah uji uji korelasi pearson product moment dengan bantuan program IBM SPSS Statistics 25. Adapun hipotesis nol dan tandingannya yaitu tidak terdapat hubungan antara resiliensi matematis siswa dan kemampuan problem solving matematis siswa dan atau terdapat hubungan antara resiliensi matematis siswa dan kemampuan problem solving matematis siswa.

Dengan taraf signifikansi 0,05, kriteria pengambilan keputusannya adalah; Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak; dan Jika nilai signifikansi lebih besar atau sama dengan 0,05, maka  $H_0$  diterima. Hasil uji spearman rank angket resiliensi matematis dan tes kemampuan problem solving disajikan pada [Tabel 6](#). Tabel tersebut diperoleh bahwa nilai signifikansi kemampuan problem solving matematis dan resiliensi matematis sebesar 0,622. dari nilai signifikansi tersebut menunjukkan bahwa  $0,622 > 0,05$  yang berarti kemampuan *problem solving* matematis dan resiliensi matematis tidak berkorelasi.

**Tabel 6.** uji korelasi *pearson product moment*

|                                     |                 | Problem Solving Matematis | Resiliensi Matematis |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------|
| Kemampuan Problem Solving Matematis | Pearson Correl. | 1                         | .096                 |
|                                     | Sig. (2-tailed) |                           | 0,622                |
|                                     | N               | 29                        | 29                   |
| Resiliensi Matematis                | Pearson Correl. | 0,096                     | 1                    |
|                                     | Sig. (2-tailed) | 0,622                     |                      |
|                                     | N               | 29                        | 29                   |

## Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis angket resiliensi matematis terhadap 29 siswa kelas VIII C SMP Negeri 11 Kota Pontianak, diperoleh bahwa sebagian besar indikator berada pada kategori *sedang* dengan persentase 66,67% pada indikator kedua, ketiga, keempat, dan kelima. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan bersosialisasi yang cukup baik, mampu bekerja sama dan berdiskusi dengan teman sebaya, serta memiliki kreativitas dalam memunculkan ide atau solusi baru dalam pembelajaran. Siswa juga menunjukkan kemampuan refleksi yang cukup baik terhadap pengalaman belajar dan berupaya memanfaatkan kegagalan sebagai motivasi untuk memperbaiki diri. Hasil ini memperkuat pandangan Martin dan Marsh (2009) bahwa resiliensi mencakup kemampuan individu untuk beradaptasi secara positif terhadap tekanan akademik dan situasi yang menantang.

Namun, dua indikator lainnya, yakni ketekunan dan pengendalian emosi, masih tergolong rendah (16,67%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian siswa masih kesulitan mempertahankan rasa percaya diri serta mudah kehilangan fokus saat menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Temuan ini sejalan dengan Bernard (2018) yang menyatakan bahwa rendahnya kepercayaan diri dapat menghambat perkembangan resiliensi matematis karena siswa cenderung menghindari tantangan belajar. Kondisi ini menekankan pentingnya pengendalian diri dan motivasi internal agar siswa mampu bertahan dalam situasi belajar yang penuh tekanan.

Pada hasil tes kemampuan *problem solving* matematis, terlihat bahwa dua indikator utama yaitu *devising a plan* dan *carrying out the plan* memperoleh persentase 50% dengan kategori *sedang*, sedangkan *understanding the problem* dan *look back* berada pada kategori *tinggi* dengan persentase 25%. Artinya, siswa cukup mampu memahami masalah dan meninjau kembali hasil pekerjaannya, namun masih menghadapi kesulitan dalam menyusun rencana dan melaksanakan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis.

Hal ini mengindikasikan bahwa penguasaan konsep dasar siswa cukup baik, tetapi mereka belum terbiasa menerapkan strategi berpikir tingkat tinggi dalam konteks pemecahan masalah. Kemampuan *problem solving* tidak hanya berhenti pada tahap memahami masalah, tetapi harus dilanjutkan dengan kemampuan merancang, melaksanakan, dan menilai kembali solusi yang dihasilkan.

Uji korelasi Pearson Product Moment menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara resiliensi matematis dan kemampuan *problem solving* matematis (nilai signifikansi  $0,622 > 0,05$ ). Meskipun demikian, analisis kualitatif memperlihatkan bahwa hubungan antara kedua variabel ini bersifat dinamis. Siswa dengan resiliensi tinggi justru menunjukkan kemampuan *problem solving* rendah, sedangkan siswa dengan resiliensi *sedang* cenderung memiliki kemampuan *problem solving* tinggi. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh faktor motivasi belajar. Menurut Azizah dan Abadi (2022), siswa dengan resiliensi *sedang* cenderung memiliki motivasi belajar yang cukup baik untuk tetap berusaha meskipun belum mampu menjawab semua pertanyaan dengan benar. Saepuloh (2014) menambahkan bahwa motivasi merupakan dorongan internal yang mampu menggugah seseorang untuk bertahan dalam menghadapi tantangan akademik. Sebaliknya, siswa dengan resiliensi rendah memiliki kemampuan *problem solving* *sedang*, menunjukkan bahwa mereka masih mampu menyelesaikan tahapan penyelesaian meskipun sering menyerah saat menemui kesulitan, sebagaimana dijelaskan oleh Tri, dkk. (2020) bahwa siswa dengan resiliensi rendah mudah kehilangan motivasi ketika dihadapkan pada permasalahan yang kompleks.

Secara umum, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan *problem solving* matematis siswa tergolong cukup baik, meskipun resiliensi matematisnya masih perlu ditingkatkan. Rendahnya korelasi antara kedua variabel menunjukkan bahwa kemampuan berpikir matematis tidak hanya dipengaruhi oleh faktor resiliensi, tetapi juga oleh penguasaan konsep,

pengalaman belajar, strategi pembelajaran, serta dukungan lingkungan belajar.

Hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi penting dalam konteks pembelajaran matematika. Pertama, guru perlu memperhatikan pengembangan resiliensi matematis sebagai bagian dari kompetensi afektif siswa, karena resiliensi berperan dalam menumbuhkan sikap pantang menyerah dan motivasi belajar yang berkelanjutan. Kedua, hasil ini menegaskan pentingnya penerapan model pembelajaran yang mendorong aktivitas reflektif, kolaboratif, dan kontekstual seperti Problem Based Learning (PBL) untuk menumbuhkan baik resiliensi maupun kemampuan problem solving secara simultan. Ketiga, sekolah diharapkan mendukung pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dengan menyediakan lingkungan belajar yang memfasilitasi diskusi, eksplorasi ide, dan penggunaan media pembelajaran yang menarik, sehingga siswa dapat meningkatkan kepercayaan diri dan ketekunan dalam menghadapi tantangan belajar matematika.

Jumlah sampel yang relatif kecil yaitu 29 siswa dan pelaksanaannya yang hanya dilakukan pada satu sekolah merupakan keterbatasan dalam penelitian ini, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi secara luas.. Kedua, penelitian ini hanya dilakukan pada satu sekolah dan satu materi, yaitu teorema Pythagoras, sehingga hasilnya mungkin berbeda jika diterapkan pada materi atau jenjang pendidikan lain. Ketiga, instrumen penelitian hanya menggunakan angket resiliensi dan tes kemampuan problem solving, tanpa melibatkan observasi mendalam atau wawancara yang dapat memberikan gambaran lebih komprehensif mengenai perilaku dan strategi berpikir siswa. Keempat, faktor eksternal seperti dukungan keluarga, lingkungan belajar, dan gaya mengajar guru tidak dianalisis secara khusus, padahal faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi resiliensi dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk memperluas jumlah sampel, menggunakan desain mixed-methods, dan mempertimbangkan variabel lain seperti motivasi

belajar, self-efficacy, dan strategi metakognitif untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

### Penutup

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan pemecahan masalah matematis dan resiliensi matematis siswa kelas VIII C SMP Negeri 11 Kota Pontianak berada pada kategori sedang. Walaupun beberapa siswa sudah mampu memahami permasalahan dan meninjau kembali hasil penyelesaiannya, masih banyak yang mengalami hambatan dalam merancang serta menerapkan langkah penyelesaian secara sistematis. Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara resiliensi matematis dan kemampuan problem solving ( $\text{sig. } 0,622 > 0,05$ ). Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir matematis siswa tidak semata-mata dipengaruhi oleh tingkat resiliensi, melainkan juga oleh faktor lain seperti motivasi belajar, strategi pembelajaran yang digunakan, serta penguasaan konsep dasar matematika.

Guru diharapkan dapat menumbuhkan resiliensi matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah yang mendorong kerja sama, refleksi, dan ketekunan belajar. Sekolah perlu mendukung penerapan strategi pembelajaran inovatif dan menyediakan lingkungan belajar yang kondusif. Peneliti selanjutnya disarankan memperluas jumlah sampel dan variabel penelitian agar hubungan antara resiliensi dan kemampuan problem solving dapat dipahami secara lebih mendalam.

### Daftar Pustaka

- Azizah, R. N., & Abadi, A. P. (2022). Kajian Pustaka: Resiliensi dalam pembelajaran matematika. *Didactical Mathematics*, 4(1), 104–110. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2061>
- Gunantara, G., Suarjana, M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.1073/pnas.0703993104>

- Goodall, J., & Johnston-wilder, S. (2015). Overcoming mathematical helplessness and developing mathematical resilience in parents: An illustrative case study. *Scientific Research Publishing*, 6(5). <https://doi.org/10.4236/ce.2015.65052>
- Hadi, S., & Radiyatul, R. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama. *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 53-61, <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v2i1.603>
- Johnston-wilder, S., & Lee, C. (2010). Developing mathematical resilience. In: *BERA Annual Conference 2010*.
- Jumiati, Fajriah, N., & Danaryanti, A., (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita dengan Konteks Budaya Banjar. *Jurmadikta*. 1(3). 20-30 <https://doi.org/10.20527/jurmadikta.v1i3.968>
- Klohn, E. (1996). Conceptual analysis and measurement of the constancy of ego resilience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(5). <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.5.1067>
- Komalasari, K. (2018). *Pembelajaran kontekstual: Konsep dan aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Kurnia, H. I., Royani, Y., Hendiana, H., & Nurfauziah, P. (2018). Analisis kemampuan komunikasi matematik siswa SMP di tinjau dari resiliensi matematik. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 933-940.
- Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis hubungan resiliensi matematik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi lingkaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 819-826.
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2009). Academic resilience and academic buoyancy: multidimensional and hierarchical conceptual framing of causes, correlates and cognate constructs. *Oxford Review of Education*, 35(3), 353-370 <https://doi.org/10.1080/03054980902934639>
- Maulana, V., Harun, L., & Sutrisno. (2022). Pengaruh Minat Belajar dan Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(4), 347-354, <https://doi.org/10.26877/imajiner.v4i4.12268>
- Mccubbin, L. (2001). Challenges to the definition of resilience. Paper Presented at the Annual Meeting of the American Psychological Association, 458-498.
- Nugroho, A. A., & Dwijayanti, I. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah mahasiswa calon guru matematika pada mata kuliah program linier. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(2), 277-284. <https://doi.org/10.26877/aks.v10i2.4720>
- Ramadhani, D. A., & Hakim, D. L. (2021). Kemampuan problem-solving matematis siswa SMA dalam menyelesaikan permasalahan materi fungsi. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(5), 1118. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i5.1113-1122>
- Rahmatiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari resiliensi matematis siswa SMP. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 187. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3619>
- Saepuloh. (2014). Meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan Pemecahan masalah matematis siswa smp melalui CTL. *Pasundan Journal of Mathematics Education: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 4 No 1, 76-84. <https://doi.org/10.23969/pjme.v4i1.2500>
- Saifuddin, A. (2020). Penyusunan Skala Psikologi. Kencana.
- Salsabila. (2021). Analisis resiliensi matematis ditinjau dari hasil belajar matematika siswa SMA. In *Repository.Uinjkt.Ac.Id*. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/58912/0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/58912/1/%281170170000047%20Salsabila%20Water%20mark.pdf>
- Sihombing, J., & Pujiastuti, H. (2023). Analisis Kemampuan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Ditinjau dari Kemampuan Penalaran Matematis. *J-PiMat*. 5(2), 799-806
- Sulasmono, B. S. (2012). Problem solving: Signifikansi, pengertian, dan ragamnya. *Jurnal Elektronik Universitas Kristen Satya Wacana*, 28(2), 155. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2012.v28.i2.p155-166>
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan kemampuan awal matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119-130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>

- Tri, Y., Rahayu, W., Qudsiyah, K., Cahyani, D., & Apriyani, N. (2020). Hubungan resiliensi matematis dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa kelas viii smp negeri 1 pacitan tahun pelajaran 2019/2020. 1–8.