

PENGARUH *MATHEMATIC ANXIETY* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS MELALUI *SELF CONFIDENCE* DAN MOTIVASI BELAJAR KELAS X

Ima Imsiatul Nadhifah¹, Ettie Rukmigarsari², Yuli Ismi Nahdiyati Ilmi³
Pendidikan Matematika^{1,2,3}, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan^{1,2,3},
Universitas Islam Malang^{1,2,3}
imaimsiaa@gmail.com¹, rugmigarsari67@gmail.com²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis pengaruh *mathematic anxiety* terhadap *self confidence* peserta didik kelas Negeri 8 Malang; (2) menganalisis pengaruh *mathematic anxiety* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas Negeri 8 Malang; (3) menganalisis pengaruh *self confidence* terhadap motivasi belajar peserta didik kelas Negeri 8 Malang; (4) menganalisis pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas Negeri 8 Malang; serta (5) menganalisis pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas Negeri 8 Malang. Penelitian ini mengadopsi pendekatan metodologi penelitian kuantitatif dengan menerapkan desain penelitian *ex-post facto*. Populasi penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas X SMA Negeri 8 Malang, yang berjumlah 360 peserta didik, dengan sampel berjumlah 98 peserta didik. Instrumen yang digunakan terdiri dari kuisioner dan soal tes. Teknik analisis data yang diterapkan adalah analisis jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Terdapat pengaruh yang signifikan *mathematic anxiety* terhadap *self confidence* peserta didik, hasil koefisien jalur sebesar -0,631 (p-value = 0,000); 2) Terdapat pengaruh yang signifikan *mathematic anxiety* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik, hasil koefisien jalur sebesar -0,221 (p-value = 0,015); 3) Terdapat pengaruh yang signifikan *self confidence* terhadap motivasi belajar peserta didik, dengan hasil koefisien jalur sebesar 0,699 (p-value = 0,000); 4) Terdapat pengaruh yang signifikan *self confidence* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik, dengan hasil koefisien jalur sebesar 0,525 (p-value = 0,000); serta 5) Terdapat pengaruh yang signifikan motivasi belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik, dengan hasil koefisien jalur sebesar 0,248 (p-value = 0,011).

Kata kunci: *mathematic anxiety*, *self confidence*, motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis matematis

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah sebuah wadah bagi manusia untuk berposes dan berprogres dalam mengembangkan dirinya baik secara fisik dan mental untuk menghadapi tantangan dan perubahan yang terus terjadi. Hal ini juga diungkapkan oleh Putri dkk (2025:514) bahwa Pendidikan tidak hanya berlangsung di lingkungan sekolah saja, tetapi juga dapat berlangsung di lingkungan rumah, tempat kerja, atau dengan melalui media serta pengalaman sehari-hari. Tidak dipungkiri, dewasa ini kemajuan teknologi semakin pesat termasuk adanya Artificial Intelligence (AI), yang membuat semua aktivitas pencarian informasi semakin mudah dan cepat. Sebagai bekal menghadapi perubahan-perubahan yang semakin cepat, perlu adanya suatu kompetensi atau kemampuan yang bisa menopang segala perubahan, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis ini memungkinkan seorang individu menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil tindakan atau keputusan dengan tepat berdasarkan sebuah alasan tertentu. Hal ini sesuai dengan Sari dkk (2025:2234) agar peserta didik dapat berkompetisi di era ini, mereka perlu menguasai keterampilan yang relevan dengan abad 21, yang mencakup berpikir kritis, kreatifitas, kolaborasi, dan komunikasi. Maka dari itu, penting bagi orang tua dan tenaga pendidik mengembangkan kemampuan berpikir kritis sejak dini.

Salah satu mata pelajaran fundamental yang memiliki peran besar dan mampu mengembangkan serta melatih kemampuan berpikir kritis adalah matematika. Hal ini diperkuat oleh pendapat Halidi dkk (dalam Lahagu dkk, 2025:295) bahwa siswa harus dilatih dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kerjasama. Pada pembelajaran matematika, peserta didik dituntut untuk memahami konsep, memunculkan ide, memecahkan masalah serta memberikan alasan disetiap langkah yang dikerjakan. Namun, sampai saat ini masih banyak yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan sering menjadi momok bagi peserta didik di sekolah. Hal yang terlihat pada peserta didik saat ini adalah ketidakmampuan peserta didik dalam menjelaskan proses berpikir, kesulitan penyelesaian soal, dan kecenderungan menghafalkan rumus tanpa memahami konsep. Beberapa ciri tersebut merupakan dampak dari rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

Untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik, perlu adanya dorongan dari diri sendiri dan lingkungan sekitar. Salah satu bentuk dorongan tersebut adalah motivasi belajar. Motivasi belajar merupakan suatu sikap yang tumbuh pada diri siswa yang mampu membimbing dan mengarahkan siswa untuk terus belajar, sehingga mampu mencapai target dalam pembelajaran (Prasetyo dan Dasari, 2023:242). Husna dan Supriyadi, (2023:983) motivasi belajar siswa merupakan aspek penting dalam mencapai kesuksesan pembelajaran. Motivasi belajar memiliki peran penting untuk mendorong peserta didik lebih aktif, percaya diri, dan tekun dalam menghadapi tantangan pada pembelajaran matematika. Jika motivasi belajar dalam diri peserta didik sudah mulai tumbuh, akan ada rasa semangat untuk menyelesaikan suatu masalah yang ditemui dalam matematika. Hal ini membuat otak akan terlatih dan bekerja secara optimal dalam berpikir, tidak mudah menyerah dalam mengerjakan soal yang sulit, dan mencoba beberapa strategi baru dalam menyelesaikan masalah.

Namun ada beberapa hal yang dapat menghambat berkembangnya kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Salah satunya adalah rasa takut dan cemas pada pembelajaran matematika (*Mathematics Anxiety*). Kecemasan matematika merupakan hasil dari adanya perasaan takut, khawatir, dan gelisah saat mengikuti kelas matematika yang dibiarkan terus menerus (Harefa dkk., 2023:146). *Mathematics anxiety* menyebabkan rasa takut pada peserta didik saat menghadapi soal dan tugas matematika. Rasa ketakutan yang muncul merupakan kondisi emosional yang dapat mengganggu konsentrasi dan membuat peserta didik menghindari aktivitas yang berhubungan dengan matematika. Peserta didik yang mengalami *mathematics anxiety* bisa dilihat ketika mengerjakan soal matematika mengalami keringat dingin, dada berdebar kencang, nafas tidak beraturan, sakit perut dan mual. Gejala-gejala ini muncul karena rasa takut yang begitu hebat saat menghadapi matematika. Hal ini mengakibatkan kurangnya keberanian peserta didik dalam mengeksplorasi konsep secara mendalam, sehingga kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik sulit berkembang. Pendapat ini diperkuat oleh Amariza dkk (2024:870) bahwa *mathematic anxiety* berpotensi mengacaukan proses berpikir kognitif, terutama ketika siswa berada dalam kondisi penuh tekanan seperti saat ujian atau mengerjakan soal cerita yang kompleks.

Selain itu, *self confidence* (kepercayaan diri) juga memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Kepercayaan diri merupakan suatu perasaan keyakinan dan sikap seseorang terhadap kemampuan yang dimilikinya dengan ikhlas menerima apa adanya baik secara positif maupun negatif yang dibentuk dan dipelajari melalui proses belajar dengan tujuan untuk kebahagiaan dirinya (Lucyana dan Subowo, 2025:427). *Self confidence* dapat memperkuat pengaruh positif peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, karena peserta didik yang memiliki *self confidence* tinggi cenderung akan yakin dan terus mencoba, tidak takut salah, dan percaya dengan kemampuannya bahwa mereka bisa menyelesaikan suatu permasalahan dalam pembelajaran matematika.

Self confidence sangat berpengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik untuk terus meningkatkan inovasi dan meraih prestasi belajar. Hal ini diperkuat oleh Manganates dkk (2024:160) bahwa Percaya diri akan membuat peserta didik termotivasi untuk mengembangkan dan memperbaiki diri serta melakukan berbagai inovasi untuk meraih prestasi belajar yang tinggi. Kondisi ini bisa terlihat ketika peserta didik memiliki motivasi belajar yang rendah akan merasa malas dalam mengerjakan soal. Sehingga ketika guru meminta peserta didik untuk menuliskan jawaban di papan tulis, peserta didik tidak memiliki rasa percaya diri yang kuat dan takut jawaban yang dituliskan salah. Berbeda dengan peserta didik yang memiliki keyakinan yang tinggi, mereka justru akan lebih giat mengerjakan soal dan semangat jika diminta menjawab pertanyaan di kelas.

Selain itu, terdapat pengaruh negatif yang dihasilkan *mathematics anxiety* terhadap *self confidence*. Hal ini diperkuat oleh pendapat Yanti, Suryanti dan Siripala (2025:2067) bahwa siswa dengan tingkat kecemasan matematika yang lebih tinggi cenderung tidak percaya bahwa mereka dapat berhasil dalam matematika. Dimana rasa takut yang kuat dapat menurunkan rasa kepercayaan diri peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah dalam pembelajaran matematika. Peserta didik cenderung pasif dan enggan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Mereka lebih memilih diam dan menyimpan jawaban karena takut salah.

Penelitian ini berjudul “Pengaruh *Mathematic anxiety* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui *Self confidence* dan Motivasi Belajar Peserta

Didik Kelas X SMA Negeri 8 Malang”. Diharapkan bahwa hasil temuan penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif, baik dari segi teori ataupun praktik, terhadap pengembangan strategi pengajaran matematika yang lebih efektif. Dari prespektif teoritis, penelitian ini meningkatkan pemahaman tentang interaksi antara psikologis dan kognitif dalam Pendidikan matematika. Secara praktis, temuan penelitian ini dapat menjadi dasar bagi para pendidik untuk merancang intervensi pembelajaran yang memperhatikan faktor *mathematic anxiety*, *self confidence*, motivasi belajar dengan tujuan akhir untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan metodologi penelitian kuantitatif dengan menerapkan desain penelitian *ex-post facto*. Dimana metode *penelitian ex-post facto* ini meneliti hubungan sebab-akibat yang tidak dimanipulasi atau diberi perlakuan (dirancang dan dilaksanakan) peneliti. Populasi penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas X SMA Negeri 8 Malang, yang berjumlah 360 peserta didik yang terbagi dalam 12 kelas. Sedangkan untuk sampel yang digunakan adalah 3 kelas yang terdiri atas 98 peserta didik dari total seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 8 Malang. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*, yang dimana metode ini populasi dibagi menjadi beberapa kelompok atau *cluster* yang lebih kecil dan heterogen, kemudian beberapa *cluster* dipilih secara acak untuk penelitian, dan semua anggota dalam *cluster* yang terpilih dijadikan sampel. Kelas yang dipilih untuk penelitian ini adalah X-07, X-08, dan X-09, yang masing-masing terdiri dari 33, 35, dan 30 pesera didik

Variabel yang digunakan penelitian ini mencakup tiga jenis variabel, yaitu *mathematic anxiety* (X) sebagai variabel endogen, *self confidence* (Y1) dan motivasi belajar (Y2) sebagai variabel intervening, serta kemampuan berpikir kritis matematis (Y3) sebagai variabel endogen. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan soal tes untuk mendapatkan data yang akurat. Kuesioner *mathematic anxiety* (X), *self confidence* (Y1) dan motivasi belajar (Y2) dibagikan langsung kepada responden yang masing-masing berisi 15 butir pertanyaan positif dan negatif, menggunakan skala Likert sebagaimana ditampilkan

pada Tabel 1. Soal tes kemampuan berpikir kritis matematis (Y3) berisi empat pertanyaan deskriptif yang disusun untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis dalam menyelesaikan soal.

Tabel 1. Format Penskoran Kuesioner *Mathematic anxiety*, *Self confidence*, dan Motivasi Belajar

Jawaban	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Netral (N)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Instrumen kuesioner tersebut telah melalui tahapan validasi dan konsultasi dengan ahli dan praktisi sebelum digunakan untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya. Instrumen kuesioner diuji coba terlebih dahulu pada kelas X-08 yang terdiri dari 35 peserta didik untuk memastikan validitas butir dan reliabilitas variabel *mathematic anxiety*, *self confidence* dan motivasi belajar. Validitas butir diuji menggunakan SPSS 25 dengan kriteria valid apabila nilai r_{hit} tiap item dapat dilihat pada kolom Corrected Item – Total Correclation. Dari tabel r untuk $db = 35 - 2 = 33$ diperoleh $r_{tab} = 0,222$. Validitas butir kuesioner ditentukan oleh r tabel yang dibandingkan dengan r hitung dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Apabila $r_{hit} > r_{tab}$, maka butir soal kuesioner tersebut valid.
- b. Apabila $r_{hit} < r_{tab}$, maka butir soal kuesioner tersebut tidak valid.

Tabel 2. Hasil Validasi Kuesioner *Mathematic anxiety*, *Self confidence*, dan Motivasi Belajar

<i>Mathematic anxiety</i>		<i>Self confidence</i>		Motivasi Belajar	
No Soal	r_{hit}	No Soal	r_{hit}	No Soal	r_{hit}
1	0.002	1	0.001	1	0.002
2	0.000	3	0.000	2	0.000
3	0.001	4	0.000	3	0.001

4	0.000	5	0.000	4	0.000
5	0.000	7	0.000	5	0.000
6	0.000	8	0.005	6	0.000
7	0.000	9	0.000	7	0.000
8	0.001	10	0.000	8	0.001
9	0.009	11	0.000	9	0.000
10	0.005	12	0.000	10	0.005
11	0.001	13	0.000	12	0.002
12	0.002	14	0.000	13	0.000
13	0.000	15	0.001	14	0.000
14	0.000	-	-	15	0.001

Keterangan: Apabila nilai $r_{hit} > 0.222$ maka pernyataan /pertanyaan tersebut valid

Apabila nilai $r_{hit} < 0.222$ maka pernyataan /pertanyaan tersebut tidak valid

Dari hasil Analisa validitas pada Tabel 2 yang merupakan output SPSS 25, apabila pengujian diperoleh beberapa beberapa butir kuesioner tidak valid, maka butir tersebut tidak akan diikuti sertakan dalam analisis. Sehingga diperoleh data yang akan diikuti sertakan dalam analisis dalam berikut.

Tabel 3. Jumlah Item Valid dan Tidak Valid

Variabel	Jumlah Item Valid	Jumlah Item Tidak Valid
<i>Mathematic anxiety (X)</i>	14	1 (Item 2)
<i>Self confidence (Y1)</i>	13	2 (Item 3,6)
Motivasi Belajar (Y2)	14	1 (Item 11)

Berdasarkan Tabel 3 tersebut ditunjukkan bahwa terdapat 4 item soal yang dinyatakan tidak valid, sehingga item tersebut tidak diikuti sertakan dalam analisis.

Dalam penelitian ini uji reabilitas menggunakan *Alpha Cronbach (Cr α)* melalui SPSS 25, dengan instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *Alpha Cronbach (Cr α)* yang terdapat pada akhir output. Dari tabel r diperoleh untuk db

= 33 diperoleh $r_{tab} = 0,222$. Nilai r pada uji reliabilitas sama dengan nilai r pada uji validitas. Metode pengambilan keputusan untuk pengujian reliabilitas adalah:

- a. Apabila $Cr \alpha > r_{tab}$, maka kuesioner tersebut reabel.
- b. Apabila $Cr \alpha < r_{tab}$, maka kuesioner tersebut tidak reabel.

Hasil perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada nilai *Alpha Cronbach* ($Cr \alpha$) yang tertulis di bagian akhir *output* uji validitas, sehingga diperoleh hasil analisis reabilitas kuesioner untuk *mathematic anxiety* (X), *self confidence* (Y1) dan motivasi belajar (Y2) disajikan berikut ini.

Tabel 4. Hasil Reabilitas Kuesioner *Mathematic anxiety*, *Self confidence*, dan Motivasi Belajar

	<i>Cronbach's Alpha</i>	N
<i>Mathematic anxiety</i> (X)	0.851	35
<i>Self confidence</i> (Y1)	0.905	35
Motivasi Belajar (Y2)	0.851	35

Berdasarkan Tabel 4, nilai *Alpha Cronbach* ($Cr \alpha$) untuk *mathematic anxiety* (X) adalah 0,851, *self confidence* (Y1) adalah 0,905, dan motivasi belajar (Y2) adalah 0,851. Hal ini mengindikasikan bahwa *mathematic anxiety* (X), *self confidence* (Y1) dan motivasi belajar (Y2) telah terbukti reliabel. Setelah instrumen memenuhi kriteria validitas dan reabilitas, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis data dengan metode statistik yang sesuai untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan Microsoft Excel dan SPSS 25, meliputi *Method of Successive Interval* (MSI), uji normalitas, dan analisis jalur. Sebelum dilakukan Teknik analisis data menggunakan teknik analisis jalur, hasil kuesioner *mathematic anxiety* (X), *self confidence* (Y1) dan motivasi belajar (Y2) yang masih berupa data ordinal ditransformasikan terlebih dahulu untuk menjadi data interval dengan *Method of Successive Interval* (MSI) dengan bantuan Microsoft Excel. keseluruhan data penelitian yang diperoleh akan diuji normalitas untuk menentukan seluruh data tersebut berdistribusi normal. Perhitungan data hasil penelitian untuk mengetahui adanya pengaruh

antar variabel dilakukan dengan menggunakan Teknik uji analisis jalur dengan bantuan SPSS 25 dan juga software SmartPLS.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan analisis jalur untuk menguji hubungan antar variabel. Data *mathematic anxiety* diperoleh dari kuesioner yang dibuat berdasarkan indikator tertentu. Adapun indikator pada penelitian ini mengadopsi pada penelitian Irawadi dkk (2025:24) yaitu a) fisik, jantung berdebar dengan kencang, tangan mengeluarkan keringat berlebihan, badan gemeteran, gangguan pencernaan, dan tegang pada saat mengerjakan soal matematika atau pada saat pelajaran matematika, b) kognitif, susah berkonsentrasi, khawatir akan ketidakmampuan menyelesaikan masalah, takut gagal dan menjadi bahan tertawaan jika tidak mampu mengerjakan soal, dan c) perilaku, berdiam diri karena takut pelajaran matematika, tidak mampu mengerjakan soal matematika karena takut gagal lagi, dan menghindari pelajaran matematika.

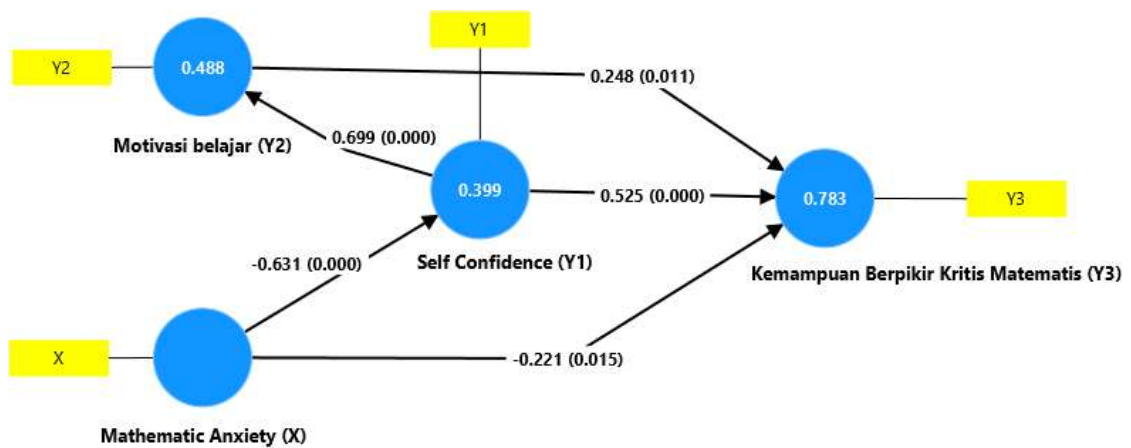
Adapun indikator pada *self confidence* beradaptasi dari penelitian Kurniawan dan Munandar (2024:256) yaitu a) memiliki keyakinan terhadap kemampuan sendiri, b) berinisiatif sendiri dalam mengambil keputusan, c) memiliki pandangan positif terhadap diri sendiri, dan c) berani mengemukakan pendapat. Sedangkan indikator pada motivasi belajar mengadopsi dari penelitian Mustajab dkk (2023:158) yaitu a) dorongan dan kebutuhan belajar, b) perhatian dan minat terhadap tugas-tugas yang diberikan, c) ketekunan dalam menghadapi tugas, d) ketekunan dalam menghadapi kesulitan dan e) keinginan untuk berhasil.

Data *mathematic anxiety*, *self confidence*, dan motivasi belajar diperoleh dari kuesioner yang semula berupa data ordinal dan ditransformasikan menjadi data interval menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI) dengan bantuan Microsoft Excel. Hal ini dilakukan untuk memastikan data berdistribusi normal, sehingga uji asumsi klasik dapat diterapkan. Tabel 4 memperlihatkan hasil uji normalitas data.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	<i>p-value</i>	Taraf Signifikan	Keputusan
<i>Mathematic anxiety</i> (X)	0.471	0.05	Normal
<i>Self confidence</i> (Y1)	0.252	0.05	Normal
Motivasi Belajar (Y2)	0.299	0.05	Normal
Kemampuan Berpikir Kritis Matematis (Y3)	0.416	0.05	Normal

Dari Tabel 5 hasil uji normalitas menunjukkan bahwa keempat variabel tersebut berdistribusi normal, ditunjukkan oleh nilai $p\text{-value} > 0,05$. Dengan demikian analisis jalur dapat diterapkan dengan bantuan SPSS 25 dan juga software SmartPLS. Adapun Langkah pertama yaitu membuat model dari diagram analisis jalur serta menentukan koefisien jalur dan persamaan dari model diagram jalur yang telah disesuaikan dengan konsep yang sedang dikaji yaitu *mathematic anxiety*, *self confidence*, motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis matematis. Koefisien korelasi antar variabel dan koefisien beta hasil regresi dapat dilihat untuk mengetahui koefisien jalur, yang kemudian dapat diketahui besar dari pengaruh langsung dan tidak langsung.



Gambar 1. Koefisien Jalur dan *P-Value* Antar Jalur

Pada Gambar 1 terlihat hasil analisis jalur yang menunjukkan bahwa ada dua jenis pengaruh yaitu pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung. Sesuai dengan rumusan masalah yang akan dibahas di bagian ini, pengaruh langsung yang digunakan dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis jalur diperoleh bahwa *mathematic anxiety* berpengaruh langsung bermakna terhadap *self confidence* ($p\text{-value} = 0,000$) dengan koefisien jalur sebesar $-0,631$. Nilai koefisien negatif ini $-0,631$ berarti bahwa terdapat pengaruh yang berkebalikan, yakni jika *mathematic anxiety* meningkat maka *self confidence* akan menurun, begitu juga sebaliknya. Adapun presentase besar pengaruh *mathematic anxiety* terhadap *self confidence* sebesar koefisien determinasi $\times 100\%$ yaitu $0,399 \times 100\% = 39,9\%$. Sedangkan *self confidence* pada penelitian ini dipengaruhi oleh variabel lain selain *mathematic anxiety* sebesar $61,1\%$ (sisanya atau $100\% - 39,9\%$) yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Sebagaimana yang dijelaskan dalam penelitian Irawadi dkk (2025:31) yang mana siswa dengan *self confidence* tinggi memiliki kecemasan matematika yang rendah, dan siswa dengan kepercayaan diri rendah cenderung memiliki kecemasan matematika tinggi dan sedang.
2. Analisis jalur yang dilakukan menunjukkan bahwa *mathematic anxiety* berpengaruh langsung bermakna terhadap kemampuan berpikir kritis matematis ($p\text{-value} = 0,015$) dengan koefisien jalur sebesar $-0,221$. Nilai koefisien negatif ini $-0,221$ berarti bahwa terdapat pengaruh yang berkebalikan, yakni jika *mathematic anxiety* meningkat maka kemampuan berpikir kritis matematis akan berakibat menurun, begitu juga sebaliknya. Hal ini sejalan dengan pendapat Nisa dkk (2025:834) bahwa Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa terlihat lebih baik pada kelompok dengan kecemasan rendah daripada kelompok siswa dengan kecemasan sedang dan tinggi.
3. Hasil analisis jalur diperoleh bahwa *self confidence* berpengaruh langsung bermakna terhadap motivasi belajar ($p\text{-value} = 0,000$) dengan koefisien jalur sebesar $0,699$. Nilai koefisien positif ini $0,699$ berarti bahwa terdapat pengaruh yang seiring, jika *self confidence* meningkat maka motivasi belajar akan meningkat, begitu juga sebaliknya jika *self confidence* menurun maka motivasi belajar akan menurun. Adapun presentase besar pengaruh *self confidence* terhadap motivasi belajar sebesar $48,8\%$. Sedangkan motivasi belajar pada penelitian ini dipengaruhi oleh variabel lain selain *self confidence* sebesar $51,2\%$ yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Hal ini sesuai dengan penelitian

Rahman dkk (2022:927) menjelaskan bahwa semakin tinggi tingkat *self confidence* (kepercayaan diri) akan diikuti dengan semakin tinggi tingkat motivasi belajar pada peserta didik.

4. Hasil analisis jalur yang diperoleh juga menunjukkan bahwa *self confidence* berpengaruh langsung bermakna terhadap kemampuan berpikir kritis matematis ($p\text{-value} = 0,000$) dengan koefisien jalur sebesar 0,525. Nilai koefisien positif ini 0,525 berarti bahwa terdapat pengaruh yang seiring, jika *self confidence* meningkat maka kemampuan berpikir kritis matematis akan meningkat, begitu juga sebaliknya begitu juga sebaliknya jika *self confidence* menurun maka kemampuan berpikir kritis matematis akan menurun. Sebagaimana dijelaskan Khoirunnisa dan Malasari (2021:55) menjelaskan bahwa siswa dengan *self confidence* tinggi mempunyai kemampuan berpikir kritis matematis yang sangat baik, siswa dengan *self confidence* sedang mempunyai kemampuan berpikir kritis matematis yang cukup baik, siswa dengan *self confidence* sedang mempunyai kemampuan berpikir kritis matematis yang kurang baik.
5. Hasil analisis jalur diperoleh bahwa motivasi belajar berpengaruh langsung bermakna terhadap kemampuan berpikir kritis matematis ($p\text{-value} = 0,011$) dengan koefisien jalur sebesar 0,248. Nilai koefisien positif ini 0,248 berarti bahwa terdapat pengaruh yang seiring, jika motivasi belajar meningkat maka kemampuan berpikir kritis matematis akan meningkat, begitu juga sebaliknya begitu juga sebaliknya jika motivasi belajar menurun maka kemampuan berpikir kritis matematis akan menurun. Hal ini sejalan dengan Jelita dkk (2024:8334) yang menunjukkan bahwa motivasi belajar dapat mempengaruhi kemampuan kritis siswa. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan bersemangat untuk belajar meskipun menghadapi kesulitan.

Dalam penelitian ini pengaruh langsung secara bersama-sama *mathematic anxiety* (X), *self confidence* (Y1), dan motivasi belajar (Y2) bermakna ($p\text{-value} = 0,000^b$) dengan besar presentase pengaruh $0,783 \times 100\% = 78,3\%$. Sedangkan kemampuan berpikir kritis matematis pada penelitian ini

dipengaruhi oleh variabel lain selain *mathematic anxiety*, *self confidence*, dan motivasi belajar sebesar 21,7% yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Adapun temuan dalam penelitian ini yakni:

1. Pengaruh tidak langsung bermakna *self confidence* (Y1) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis (Y3) melalui motivasi belajar (Y2) ($p\text{-value} = 0,014$). Besar pengaruh tidak langsung antara variabel dihitung dengan perkalian koefisien jalur masing-masing variabel. Sehingga besar pengaruh tidak langsung antara Y1 terhadap Y3 melalui Y2 yaitu $0,525 \times 0,699 = 0,366$. Maka jika *self confidence* meningkat maka akan berakibat motivasi belajar meningkat dan selanjutnya akan berpengaruh terhadap peningkatan pada kemampuan berpikir kritis matematis.
2. Pengaruh tidak langsung bermakna *mathematic anxiety* (X) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis (Y3) melalui *self confidence* (Y1) ($p\text{-value} = 0,000$). Sehingga besar pengaruh tidak langsung antara X terhadap Y1 melalui Y3 yaitu $-0,221 \times -0,631 = -0,139$. Maka jika *mathematic anxiety* menurun maka akan berakibat *self confidence* menurun dan selanjutnya akan berpengaruh terhadap menurunnya kemampuan berpikir kritis matematis.
3. Pengaruh tidak langsung bermakna *mathematic anxiety* (X) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis (Y3) melalui *self confidence* (Y1) dan motivasi belajar (Y2) ($p\text{-value} = 0,035$). Sehingga besar pengaruh tidak langsung antara X terhadap Y3 melalui Y1 dan Y2 yaitu $-0,221 \times -0,631 \times 0,699 = 0,097$. Maka jika *mathematic anxiety* meningkat maka akan berakibat *self confidence* dan motivasi belajar menurun dan selanjutnya akan berpengaruh terhadap menurunnya kemampuan berpikir kritis matematis, begitu juga sebaliknya.
4. Pengaruh tidak langsung bermakna *mathematic anxiety* (X) terhadap *self confidence* (Y1) melalui motivasi belajar (Y2) ($p\text{-value} = 0,000$). Sehingga besar pengaruh tidak langsung antara X terhadap Y2 melalui Y1 yaitu $-0,631 \times 0,699 = -0,441$. Maka jika *mathematic anxiety* meningkat maka akan berakibat *self confidence* menurun dan selanjutnya akan berpengaruh terhadap menurunnya motivasi belajar, begitu juga sebaliknya.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas yang telah dilaksanakan oleh peneliti mengenai pengaruh *mathematic anxiety* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis melalui *self confidence* dan motivasi belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 8 Malang, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1) Terdapat pengaruh yang signifikan *mathematic anxiety* terhadap *self confidence* peserta didik, hasil koefisien jalur sebesar -0,631 ($p\text{-value} = 0,000$); 2) Terdapat pengaruh yang signifikan *mathematic anxiety* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik, hasil koefisien jalur sebesar -0,221 ($p\text{-value} = 0,015$); 3) Terdapat pengaruh yang signifikan *self confidence* terhadap motivasi belajar peserta didik, dengan hasil koefisien jalur sebesar 0,699 ($p\text{-value} = 0,000$); 4) Terdapat pengaruh yang signifikan *self confidence* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik, dengan hasil koefisien jalur sebesar 0,525 ($p\text{-value} = 0,000$); serta 5) Terdapat pengaruh yang signifikan motivasi belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik, dengan hasil koefisien jalur sebesar 0,248 ($p\text{-value} = 0,011$).

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa *mathematic anxiety*, *self confidence* dan motivasi belajar memainkan peran penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui hubungan antar variabel. Oleh karena itu, pendidik disarankan untuk membuat pembelajaran yang dapat mengurangi *mathematic anxiety* dan meningkatkan *self confidence* dan motivasi belajar siswa untuk belajar. Penelitian lanjutan diperlukan untuk menyelidiki komponen tambahan yang dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.

Daftar Pustaka

- Amariza, A. H., Safitri, N. S., Mulyaningsih, W. J., & Susilo, B. E. (2024). Systematic Literature Review: Mengurangi Tingkat Kecemasan Peserta Didik Menyelesaikan Persoalan Matematika dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 7, 852–872. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma/article/view/3040>
- Fauziyah, N., Priyambodho, B. L. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau Dari Metakognisi Siswa.

AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 11(4), 2823-2835. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5918>

Harefa, A, D., Lase, S., Zega, Y. (2023). Hubungan Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Literasi Matematika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 144-151. <https://doi.org/10.56248/educativo.v2i1.92>

Husna, K., Supriyadi. (2023). Peranan Manajemen Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Al Mikraj: Jurnal Studi Islam dan Humaniora*, 4(1), 981-990. <https://doi.org/10.37680/almikraj.v4i1.4273>

Irawadi, A, A., Sripatmi, Junaidi, Baidowi. (2025). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Kepercayaan Diri dan Kecemasan Matematika. *Journal of Classroom Action Research*, 7(1), 22-32. <https://doi.org/10.29303/jcar.v7i1.10081>

Jelita, A, A., Isnaniah, Yusri, F., Imamuddin, M. (2024). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Indo Math Edu Intellectuals Journal*, 5(6), 8326-8334. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i6.2408>

Khoirunnisa, P, H., & Malasari, P, N. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau dari *Self confidence*. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 7(1), 49-56. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.1903>

Kurniawan, L., Munandar, D, R. (2024). Analisis Kepercayaan Diri Matematis Siswa Kelas VII SMP pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(2), 255-265. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v6i2.14901>

Lahagu, Y, T., Giawa, Y., Gulo, K, E. (2025). Strategi Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Literasi Indonesia*, 1(2), 293-300. <https://doi.org/10.63822/b4tmk215>

Lucyana., & Subowo, M. (2025). Pengaruh Konsep Diri dan Kepercayaan Terhadap Hasil belajar Matematika. *Sulawesi Tenggara Educational Journal*, 5(1), 425-433. <http://jurnal-unsultra.ac.id/index.php/seduj>

Manganates, M, L., Taamboto,H. (2024). Pengaruh Kepercayaan Diri Terhadap Motivasi Belajar Siswa SMK Negeri 1 Tompaso Baru. *Jurnal Ekonomi, Kependidikan, Manajemen, dan Akuntansi*, 2(2), 158-162. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>

Murni, F., Marjo, H, K., Wahyuningrum. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Pada Pembelajaran Matematika dan Kepercayaan Diri

- Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(2), 439-440. <https://doi.org/10.30651/else.v6i2.13434>
- Mustajab, A., Yulita, Rusiana, M, Sukardi. (2023). Analisis Kurangnya Motivasi Belajar Bahasa Indonesia Pada Masa Pandemi. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 6(2), 155-173. <https://doi.org/10.52166/mida.v6i2.4266>
- Nisa, L, C., Sulistyaningsih, D., Purnomo. (2025). Analisis Kemampuan Siswa Pada Materi Aljabar ditinjau dari *Mathematics Anxiety*. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(3), 827-839. <https://doi.org/10.30605/proximal.v8i3.6527>
- Putri, S, N., Muazizah, A., Mulyatna, F. (2025). Etnomatematika: Kesenian Tanjidor di Kelurahan Cijantung dan Kaitannya Dalam Penerapan Konsep Matematika. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(1), 513-525. <https://doi.org/10.61722/jmia.v2i1.3515>
- Rahman, A., Darmiany., Husniati. (2022). Korelasi *Self confidence* (Kepercayaan Diri) Dengan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas IV SDN Gugus I Kecamatan Bolo Kabupaten Bima Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(1), 922-928. <http://dx.doi.org/10.58258/jime.v8i1.2907>
- Sari, S., Zuhdi, M., Taufik, M. (2025). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Digital terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Ilmial Profesi Pendidikan*, 10(3), 2234-2238. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i3.3798>
- Yanti, L, P., Suryanti, S., Sirpala, W. (2025). The Impact of Mathematics Anxiety and Self-Efficacy Towards Prospective Mathematics Teachers' Performance. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 26(4), 2063-2076. <https://doi.org/10.23960/jpmipa.v26i4.pp2063-2076>