

## Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Polya Ditinjau dari Gaya Belajar Kolb dan *Self Efficacy*

Hanif Naufal<sup>1\*</sup>, Dewi Mardhiyana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Pekalongan, Pekalongan, Indonesia;

[hanifnaufal111@gmail.com](mailto:hanifnaufal111@gmail.com)

<sup>2</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Pekalongan, Pekaongan, Indonesia;

[dewimardhiyana139@gmail.com](mailto:dewimardhiyana139@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah Polya siswa ditinjau dari gaya belajar Kolb dan *self efficacy* serta mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa. Subjek penelitian terdiri dari 14 siswa kelas X TKJ 2 SMK Gondang. Data dikumpulkan melalui tes, angket, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa secara rata-rata masih tergolong rendah. Namun, siswa dengan gaya belajar *diverger* dan *self efficacy* tinggi mampu menyelesaikan setiap langkah pemecahan masalah Polya dengan baik. Adapun kesulitan yang dialami siswa terlihat pada setiap langkah. Pada langkah memahami masalah, siswa kurang teliti membaca soal. Pada langkah membuat rencana, siswa kesulitan menentukan letak sudut pada gambar. Pada langkah melaksanakan rencana, siswa mengalami kesulitan menentukan sisi segitiga siku-siku, belum menguasai sudut istimewa trigonometri, dan kesulitan menghitung bentuk akar. Pada langkah memeriksa kembali, siswa tidak terbiasa menuliskan kesimpulan. Oleh karena itu, pembelajaran perlu menekankan pada langkah Polya, penguatan konsep dasar, serta penyesuaian strategi dengan gaya belajar dan *self efficacy* siswa.

**Kata Kunci:** Kemampuan Pemecahan Masalah, Gaya Belajar Kolb, *Self Efficacy*

**Abstract.** This research is a qualitative descriptive study aimed at describing students' Polya problem-solving abilities in terms of Kolb's learning styles and self-efficacy, as well as identifying the difficulties experienced by students. The research subjects consisted of fourteen students from class X TKJ 2 at SMK Gondang. Data were collected through tests, questionnaires, and interviews. The results indicated that, on average, the students' problem-solving abilities were still categorized as low. However, students with a diverger learning style and high self-efficacy were able to perform all of Polya's problem-solving steps effectively. The difficulties experienced by students were evident at each stage. In the understanding the problem stage, students were less meticulous in reading the questions. In the devising a plan stage, students struggled to determine the position of angles in diagrams. In the carrying out the plan stage, students encountered difficulties determining the sides of right-angled triangles, had not mastered special trigonometric angles, and faced challenges in calculating radical forms. In the looking back stage, students were not accustomed

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

to writing conclusions. Therefore, instruction needs to emphasize Polya's steps, the reinforcement of basic concepts, and the adjustment of strategies to align with students' learning styles and self-efficacy.

**Keywords:** Problem-Solving Ability, Kolb's Learning Styles, Self-Efficacy

## **Pendahuluan**

Menurut NCTM (2000), siswa aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan matematika yang diperoleh sebelumnya. Terdapat lima standar dasar untuk belajar matematika, yaitu pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi. Pemecahan masalah merupakan suatu aktivitas kognitif yang bersifat kompleks, dimana proses untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi memerlukan penggunaan sejumlah strategi (Harahap & Surya, 2017). Hal tersebut disebabkan karena penggunaan kemampuan pemecahan masalah yang sesuai dengan karakteristik permasalahan dapat menghasilkan gagasan atau ide matematika yang lebih konkret dan efisien, sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah. Dengan kata lain, pemecahan masalah merupakan proses berpikir untuk menemukan solusi (Arofah & Noordiana, 2021).

Anderson (2009) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan kemampuan yang melibatkan berbagai proses, termasuk menganalisis, menafsirkan, menalar, memprediksi, mengevaluasi, dan merefleksikan. Pemecahan masalah menjadi suatu proses yang menuntut kemampuan berpikir secara fleksibel dan dinamis (Nugraha & Basuki, 2021). Menurut Polya (1973), proses tersebut meliputi empat tahapan, yaitu memahami dan menganalisis masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana yang telah dibuat, serta memeriksa kembali seluruh langkah dan hasil yang diperoleh.

Namun, kemampuan pemecahan masalah siswa cenderung rendah. (Ariansyah, 2017). Berdasarkan data statistik PISA tahun 2022 (OECD, 2023), Indonesia berada pada peringkat ke-73 dari 79 negara yang berpartisipasi dalam survei, dengan skor rata-rata kemampuan matematika sebesar 366, lebih rendah dibandingkan rata-rata internasional yang mencapai 472. Selain itu, penelitian Rosmawati et al. (2018) menunjukkan adanya temuan bahwa langkah pemecahan masalah, mulai dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan melakukan pengecekan kembali masih tergolong rendah.

Copyright © 2026

*Buana Matematika:*

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMK Gondang, kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah dilihat dari hasil kegiatan siswa dalam menyelesaikan soal, terlebih soal yang berbentuk cerita. Siswa kesulitan dalam menemukan maksud yang diinginkan dari soal tersebut. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah masih terbatas pada soal-soal yang sejenis dengan contoh yang dipelajari. Saat diberikan permasalahan dengan variasi tertentu, siswa belum mampu menyelesaikannya secara optimal.

Menurut Peker (2009), terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah yaitu kecemasan matematika, gaya belajar, tingkat kepercayaan diri, keyakinan guru, lingkungan belajar, dukungan orang tua, serta jenis kelamin siswa. Faktor tersebut muncul karena adanya perbedaan yang dimiliki oleh setiap siswa dalam belajar atau sering disebut gaya belajar. Gaya belajar adalah karakteristik yang dimiliki oleh setiap siswa yang didapatkan dengan cara merasakan, berinteraksi, dan merespon lingkungan belajarnya, atau dapat dikaitkan gaya belajar adalah gabungan dari karakteristik kognitif, afektif, dan fisiologi (Keefe, 1979). Gaya belajar merupakan kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap, mengatur, dan mengolah berbagai informasi yang diperoleh (Syahril et al., 2021). Menurut David Kolb (D. A. Kolb, 1985), orientasi siswa dalam kegiatan pembelajaran dipengaruhi oleh empat kecenderungan utama, yaitu pengalaman konkret (*concrete experience*), pengamatan reflektif (*reflective observation*), konseptualisasi abstrak (*abstract conceptualization*), dan eksperimen aktif (*active experimentation*). Gaya belajar yang didasarkan pada empat kecenderungan tersebut meliputi gaya belajar *converger*, *diverger*, *accommodator*, dan *assimilator*.

Kemampuan pemecahan masalah juga dipengaruhi oleh *self efficacy*. Siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi akan memiliki keyakinan terhadap kemampuan diri dan termotivasi agar berhasil mencapai tujuan pembelajaran. Akibatnya, siswa dapat bertahan ketika menghadapi kesulitan saat mengerjakan ujian atau soal. Pernyataan tersebut sejalan dengan temuan Marasabessy (2020) yang menunjukkan bahwa *self efficacy* memiliki peran penting dalam berbagai aspek, khususnya ketika siswa menghadapi dan menyelesaikan masalah matematika. Sementara itu, Ningsih & Hayati (2020), mendefinisikan *self efficacy* sebagai keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk mengendalikan diri dan melakukan tindakan yang diperlukan guna memenuhi berbagai tuntutan kehidupan. Bandura (1997)

menyatakan bahwa *self efficacy* merupakan keyakinan seseorang mengenai kemampuan untuk menyusun dan menyelesaikan tindakan yang dibutuhkan dalam mengatur situasi tertentu. Menurut Bandura (1977), dimenasi dari *self efficacy* yaitu *magnitude, strength, dan generality*.

Hubungan antara langkah-langkah pemecahan masalah Polya dengan gaya belajar Kolb terletak pada bagaimana setiap siswa memproses informasi pada setiap langkah pemecahan masalah. Siswa dengan gaya belajar tertentu mungkin unggul pada langkah memahami masalah namun lemah dalam langkah melaksanakan rencana, bergantung pada kecenderungannya dalam menyerap dan mengolah informasi. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Syaputra et al. (2022) bahwa dari hasil klasifikasi gaya belajar, pada gaya belajar divergen lebih banyak dari pada gaya belajar yang lain. Namun gaya belajar divergen bukanlah gaya belajar yang mendapatkan nilai tertinggi dalam tes kemampuan pemecahan masalah.

Namun, penguasaan langkah Polya dan kecocokan gaya belajar saja tidak cukup tanpa didukung oleh faktor psikologis berupa *self efficacy*. Keyakinan diri siswa menjadi penggerak utama dalam setiap langkah pemecahan masalah. Tingkat *self efficacy* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa baik dari segi ketepatan strategi, ketelitian prosedural, maupun kemampuan refleksi hasil (Maharni et al., 2025). Dalam perspektif Polya, *self efficacy* berperan penting saat siswa menemui jalan buntu pada langkah melaksanakan rencana dan dituntut untuk tetap tenang dalam melakukan pengecekan kembali. Sebaliknya, rendahnya *self efficacy* menyebabkan siswa merasa tidak berdaya saat menghadapi soal yang sedikit berbeda dari contoh guru, meskipun secara gaya belajar mereka memiliki potensi untuk menyelesaikannya.

Berdasarkan fenomena yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah Polya secara mendalam ditinjau dari gaya belajar Kolb dan tingkat *self efficacy*. Melalui analisis tersebut, Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya.

### **Metode**

Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas X TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) 2 SMK Gondang yang terdiri dari 14 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan

Copyright © 2026

*Buana Matematika:*

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

metode tes tertulis, angket, dan wawancara. Tes tertulis digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah menurut Polya. Angket digunakan untuk mengetahui gaya belajar Kolb dan tingkat *self efficacy* siswa. Wawancara digunakan untuk mengetahui apa saja kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah. Teknik analisis data yang digunakan terdiri dari (1) kondensasi data; (2) penyajian data; serta (3) penarikan kesimpulan dan verifikasi (Miles et al., 2014).

### Hasil dan Pembahasan

Pengelompokkan gaya belajar dan tingkat *self efficacy* dilakukan dengan pengisian angket gaya belajar dan angket *self efficacy* yang dilakukan oleh 34 siswa kelas X TKJ 2. Adapun hasil pengelompokkan gaya belajar dan tingkat *self efficacy* siswa berdasarkan skor yang diperoleh dari hasil angket gaya belajar dan angket *self efficacy* terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Pembagian Siswa dari Masing-Masing Kategori

Gaya Belajar	Self Efficacy			Jumlah
	Tinggi	Sedang	Rendah	
<i>Diverger</i>	1	7	4	<b>12</b>
<i>Converger</i>	1	10	-	<b>11</b>
<i>Assimilator</i>	-	2	1	<b>3</b>
<i>Accomodator</i>	1	7	-	<b>8</b>
<b>Jumlah</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>34</b>

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa siswa kelas X TKJ 2 hanya terdapat 9 kategori. Artinya ada 3 kategori tidak muncul dari total 12 kategori yang sesuai dengan rencana. Oleh karena itu, terdapat 14 siswa sebagai subjek yang akan dianalisis hasil jawaban tes kemampuan pemecahan masalah, yaitu dua siswa pada masing-masing kategori. Hal ini karena terdapat empat kategori yang hanya terdiri dari satu siswa. Adapun langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.

### Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori Gaya Belajar *Diverger* dengan Tingkat *Self Efficacy* Tinggi

Analisis kemampuan pemecahan masalah Polya pada siswa dengan gaya belajar *diverger* dan tingkat *self efficacy* tinggi terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kemampuan Pemecahan Masalah Polya Kategori Gaya Belajar *Diverger* dengan Tingkat *Self Efficacy* Tinggi

Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Polya			
Memahami Masalah	Membuat Rencana	Melaksanakan Rencana	Memeriksa Kembali
Siswa dapat memahami masalah dari soal dengan baik	Siswa dapat membuat rencana dengan baik sesuai perintah dan terdapat gambar sebagai ilustrasi.	Siswa dapat melaksanakan rencana dengan baik sesuai informasi-informasi yang sudah ada untuk menyelesaikan soal	Siswa dapat memeriksa kembali jawaban yang diperoleh ketika menjawab soal

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa siswa kategori gaya belajar *diverger* dengan tingkat *self efficacy* tinggi dapat melakukan langkah memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali dengan baik. Temuan ini konsisten dengan pendapat Collins (2003) yang mengemukakan bahwa siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi cenderung lebih tepat dalam merancang dan mengimplementasikan strategi pemecahan masalah. Siswa dengan kategori ini tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil wawancara, siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan. Selain itu, siswa dengan gaya belajar *diverger* mampu menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan kreativitas dan imajinasi dalam bentuk membuat gambar sesuai dengan permasalahan yang diberikan untuk mempermudah dalam menentukan rencana penyelesaian. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar *diverger* mampu melihat situasi nyata dari berbagai sudut pandang yang menghasilkan ide-ide (A. Y. Kolb & Kolb, 2005).

### **Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori Gaya Belajar *Diverger* dengan Tingkat *Self Efficacy* Sedang**

Analisis kemampuan pemecahan masalah Polya pada siswa dengan gaya belajar *diverger* dan tingkat *self efficacy* sedang terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kemampuan Pemecahan Masalah Polya Kategori Gaya Belajar *Diverger* dengan Tingkat *Self Efficacy* Sedang

<b>Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Polya</b>			
<b>Memahami Masalah</b>	<b>Membuat Rencana</b>	<b>Melaksanakan Rencana</b>	<b>Memeriksa Kembali</b>
Siswa dapat memahami masalah dari soal dengan baik	Siswa dapat membuat rencana dengan baik sesuai perintah dan terdapat gambar sebagai ilustrasi.	Siswa kurang baik dalam melaksanakan rencana karena salah dalam memasukkan angka ke dalam rumus yang sudah ditentukan	Siswa tidak memeriksa kembali ketika menjawab soal

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa siswa kategori gaya belajar *diverger* dengan tingkat *self efficacy* sedang dapat melakukan langkah memahami masalah dan membuat rencana dengan baik. Temuan ini konsisten dengan pendapat Collins (2003) yang mengemukakan bahwa siswa dengan *self efficacy* sedang dapat memahami masalah dan membuat rencana sebagai strategi penyelesaian lebih akurat. Akan tetapi siswa dengan kategori ini kurang baik dalam melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. Berdasarkan hasil wawancara, hal tersebut terjadi karena siswa kurang teliti dalam menentukan sisi depan dan sisi samping dari suatu sudut di segitiga siku-siku, serta tidak terbiasa memberikan kesimpulan pada penyelesaian. Selain itu, siswa dengan gaya belajar *diverger* lebih mengutamakan aspek *feeling* dan *watching*.

### **Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori Gaya Belajar *Diverger* dengan Tingkat *Self Efficacy* Rendah**

Analisis kemampuan pemecahan masalah Polya pada siswa dengan gaya belajar *diverger* dan tingkat *self efficacy* rendah terlihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Kemampuan Pemecahan Masalah Polya Kategori Gaya Belajar *Diverger* dengan Tingkat *Self Efficacy* Rendah

<b>Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Polya</b>			
<b>Memahami Masalah</b>	<b>Membuat Rencana</b>	<b>Melaksanakan Rencana</b>	<b>Memeriksa Kembali</b>
Siswa tidak dapat memahami masalah dengan baik sehingga	Siswa dapat membuat rencana dengan baik sesuai perintah	Siswa kurang baik dalam melaksanakan rencana karena	Siswa tidak memeriksa kembali ketika menjawab soal

Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Polya			
Memahami Masalah	Membuat Rencana	Melaksanakan Rencana	Memeriksa Kembali
tidak menuliskan informasi yang ada di soal	dan terdapat gambar sebagai ilustrasi.	salah dalam memasukkan angka ke dalam rumus yang sudah ditentukan	

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa siswa kategori gaya belajar *diverger* dengan tingkat *self efficacy* rendah melakukan langkah membuat rencana dengan baik. Akan tetapi, siswa tidak melakukan langkah menulis kembali informasi yang diberikan oleh soal, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kondisi tersebut dipengaruhi oleh kebiasaan siswa yang terburu-buru dalam menyelesaikan soal, kurangnya pemahaman terhadap materi yang relevan, serta belum terbiasanya siswa menyusun kesimpulan. Selain itu, siswa dengan gaya belajar *diverger* lebih mengutamakan aspek *feeling* dan *watching*. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar *diverger* mampu melihat situasi nyata dari berbagai sudut pandang yang menghasilkan ide-ide (A. Y. Kolb & Kolb, 2005).

### Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori Gaya Belajar *Converger* dengan Tingkat *Self Efficacy* Tinggi

Analisis kemampuan pemecahan masalah Polya pada siswa dengan gaya belajar *converger* dan tingkat *self efficacy* tinggi terlihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Kemampuan Pemecahan Masalah Polya Kategori Gaya Belajar *Converger* dengan Tingkat *Self Efficacy* Tinggi

Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Polya			
Memahami Masalah	Membuat Rencana	Melaksanakan Rencana	Memeriksa Kembali
Siswa dapat memahami masalah dari soal dengan baik informasi yang ada di soal	Siswa dapat membuat rencana dengan baik sesuai perintah dan terdapat gambar sebagai ilustrasi.	Siswa kurang baik dalam melaksanakan rencana karena salah dalam memasukkan angka ke dalam rumus yang sudah ditentukan	Siswa tidak memeriksa kembali ketika menjawab soal

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa siswa kategori gaya belajar *converger* dengan tingkat *self efficacy* tinggi dapat melakukan langkah memahami masalah dan membuat rencana dengan baik. Siswa dapat merencanakan strategi dengan tujuan yang benar sesuai permasalahan yang diberikan. Akan tetapi, pada langkah melaksanakan rencana dan memeriksa kembali siswa tidak melakukannya dengan baik. Sesuai hasil wawancara, hal tersebut terjadi karena siswa kurang memahami konsep sisi depan dan sisi samping dari suatu sudut di segitiga siku-siku dan tidak terbiasa menuliskan kesimpulan. Siswa dengan gaya belajar *converger* dikatakan rajin dan aktif yang dibuktikan dengan hasil tes pada langkah memahami masalah, siswa tersebut menuliskan informasi dengan baik dan lengkap. Hal tersebut sejalan dengan karakteristik gaya belajar *converger* yang berfikir logis, bersikap sesuai teori, dan melaksanakan tugas sesuai ketentuan (A. Y. Kolb & Kolb, 2005).

### **Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori Gaya Belajar *Converger* dengan Tingkat *Self Efficacy* Sedang**

Analisis kemampuan pemecahan masalah Polya pada siswa dengan gaya belajar *converger* dan tingkat *self efficacy* sedang terlihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Kemampuan Pemecahan Masalah Polya Kategori Gaya Belajar *Converger* dengan Tingkat *Self Efficacy* Sedang

<b>Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Polya</b>			
<b>Memahami Masalah</b>	<b>Membuat Rencana</b>	<b>Melaksanakan Rencana</b>	<b>Memeriksa Kembali</b>
Siswa dapat memahami masalah dari soal dengan baik	Siswa dapat membuat rencana dengan baik sesuai perintah dan terdapat gambar sebagai ilustrasi.	Siswa kurang baik dalam melaksanakan rencana karena salah dalam memasukkan angka ke dalam rumus yang sudah ditentukan	Siswa tidak memeriksa kembali ketika menjawab soal

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat bahwa siswa kategori gaya belajar *converger* dengan tingkat *self efficacy* sedang dapat melakukan langkah memahami masalah dan membuat rencana dengan baik. Temuan ini konsisten dengan pandangan Collins (2003) yang mengemukakan bahwa siswa yang memiliki *self efficacy* sedang cenderung lebih mampu merancang dan mengimplementasikan strategi pemecahan masalah secara tepat. Akan tetapi siswa dengan kategori ini tidak melakukan langkah melaksanakan rencana

dan memeriksa kembali dengan baik sehingga belum mendapatkan jawaban sesuai yang diinginkan. Berdasarkan hasil wawancara, hal tersebut terjadi karena siswa terburu-buru dalam menentukan sisi depan dan sisi samping sesuai dengan contoh yang biasa diberikan oleh guru tanpa melihat letak sudut yang diberikan, serta tidak terbiasa menuliskan kesimpulan untuk memastikan bahwa jawaban yang diperoleh benar atau salah.

### **Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori Gaya Belajar Assimilator dengan Tingkat Self Efficacy Sedang**

Analisis kemampuan pemecahan masalah Polya pada siswa dengan gaya belajar *assimilator* dan tingkat *self efficacy* sedang terlihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Kemampuan Pemecahan Masalah Polya Kategori Gaya Belajar *Assimilator* dengan Tingkat *Self Efficacy* Sedang

<b>Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Polya</b>			
<b>Memahami Masalah</b>	<b>Membuat Rencana</b>	<b>Melaksanakan Rencana</b>	<b>Memeriksa Kembali</b>
Siswa dapat memahami masalah dari soal dengan baik	Siswa dapat membuat rencana dengan baik sesuai perintah dan terdapat gambar sebagai ilustrasi	Siswa kurang baik dalam melaksanakan rencana karena salah dalam memasukkan angka ke dalam rumus yang sudah ditentukan	Siswa tidak memeriksa kembali ketika menjawab soal

Berdasarkan Tabel 7, dapat dilihat bahwa siswa kategori gaya belajar *assimilator* dengan tingkat *self efficacy* sedang dapat melakukan langkah memahami masalah dan membuat rencana dengan baik. Akan tetapi, siswa mengalami kesulitan pada langkah melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. Sesuai hasil wawancara, hal tersebut terjadi karena siswa kurang teliti pada saat menentukan letak sisi depan dan sisi samping dari suatu sudut di segitiga siku-siku sehingga salah mensubstitusikan ke dalam rumusnya. Selain itu, siswa juga tidak terbiasa menuliskan kesimpulan untuk memeriksa kembali jawaban yang diperoleh apakah benar atau salah. Siswa dengan *self efficacy* sedang dapat membuat rencana dan memahami masalah yang lebih akurat untuk menemukan jawaban yang benar sesuai perintahnya. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa siswa yang memiliki *self efficacy* sedang mampu membuat dan mengimplementasikan strategi pemecahan masalah secara akurat (Collins, 2003).

Copyright © 2026

*Buana Matematika:*

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

### Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori Gaya Belajar *Assimilator* dengan Tingkat *Self Efficacy* Rendah

Analisis kemampuan pemecahan masalah Polya pada siswa dengan gaya belajar *assimilator* dan tingkat *self efficacy* rendah terlihat pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Kemampuan Pemecahan Masalah Polya Kategori Gaya Belajar *Assimilator* dengan Tingkat *Self Efficacy* Rendah

Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Polya			
Memahami Masalah	Membuat Rencana	Melaksanakan Rencana	Memeriksa Kembali
Siswa tidak dapat memahami masalah dengan baik yang dibuktikan dengan tidak menuliskan informasi-informasi dari soal	Siswa dapat membuat rencana dengan baik sesuai perintah dan terdapat gambar sebagai ilustrasi	Siswa kurang baik dalam melaksanakan rencana karena salah dalam memasukkan angka ke dalam rumus yang sudah ditentukan	Siswa tidak memeriksa kembali ketika menjawab soal

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa siswa kategori gaya belajar *assimilator* dengan tingkat *self efficacy* rendah hanya bisa membuat rencana dengan baik. Akan tetapi siswa tidak bisa memahami masalah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban dengan perintah soal. Berdasarkan hasil wawancara, hal tersebut terjadi karena siswa terburu-buru dalam mengerjakan soal, salah dalam menentukan letak sisi depan dan sisi samping, kurang memahami sudut depresi dan sudut elevasi, serta tidak terbiasa menuliskan kesimpulan. Siswa dengan gaya belajar *assimilator* belajar dengan membentuk teori. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan karakteristik gaya belajar *assimilator* mampu memahami teori dengan penalaran induktif dan menyatukan ide-ide bervariasi yang bagus untuk menjadi kesatuan yang utuh (A. Y. Kolb & Kolb, 2005).

### Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori Gaya Belajar *Accomodator* dengan Tingkat *Self Efficacy* Tinggi

Analisis kemampuan pemecahan masalah Polya pada siswa dengan gaya belajar *accomodator* dan tingkat *self efficacy* tinggi terlihat pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Kemampuan Pemecahan Masalah Polya Kategori Gaya Belajar *Accomodator* dengan Tingkat *Self Efficacy* Tinggi

Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Polya			
Memahami Masalah	Membuat Rencana	Melaksanakan Rencana	Memeriksa Kembali
Siswa dapat memahami masalah dari soal dengan baik	Siswa dapat membuat rencana dengan benar sesuai perintah dari soal tetapi tidak membuat gambar sebagai ilustrasi	Siswa kurang baik dalam melaksanakan rencana karena salah dalam memasukkan angka ke dalam rumus yang sudah ditentukan	Siswa tidak memeriksa kembali ketika menjawab soal

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa siswa kategori gaya belajar *accomodator* dengan tingkat *self efficacy* tinggi dapat membuat rencana atau strategi yang baik karena mengarah ke jawaban yang benar. Selain itu, siswa juga mampu menuliskan semua informasi yang diberikan oleh soal. Akan tetapi, siswa mengalami kesulitan pada langkah melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. Hasil wawancara menunjukkan bahwa hal tersebut terjadi karena siswa kurang memahami sudut yang dimaksud oleh soal sehingga salah menentukan sisi depan dan sisi samping. Siswa dengan gaya belajar *accomodator* bagus dalam melaksanakan rencana dan percobaan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar *accomodator* mampu menyelesaikan masalah dengan sebuah percobaan *trial and error* (A. Y. Kolb & Kolb, 2005).

### Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori Gaya Belajar *Accomodator* dengan Tingkat *Self Efficacy* Sedang

Analisis kemampuan pemecahan masalah Polya pada siswa dengan gaya belajar *accomodator* dan tingkat *self efficacy* sedang terlihat pada Tabel 10.

**Tabel 10.** Kemampuan Pemecahan Masalah Polya Kategori Gaya Belajar *Accomodator* dengan Tingkat *Self Efficacy* Sedang

Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Polya			
Memahami Masalah	Membuat Rencana	Melaksanakan Rencana	Memeriksa Kembali
Siswa dapat memahami masalah dari soal dengan baik	Siswa dapat membuat rencana dengan benar sesuai perintah dari soal tetapi tidak membuat gambar sebagai ilustrasi	Siswa kurang baik dalam melaksanakan rencana karena salah dalam memasukkan angka ke dalam rumus yang sudah ditentukan	Siswa tidak memeriksa kembali jawaban dengan soal yang diberikan

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa siswa kategori gaya belajar *accomodator* dengan tingkat *self efficacy* sedang dapat melakukan langkah memahami masalah dan membuat rencana dengan baik. Temuan ini konsisten dengan pandangan Collins (2003) yang menyatakan bahwa siswa dengan *self efficacy* sedang dapat memahami masalah dan membuat rencana sebagai strategi penyelesaian lebih akurat. Akan tetapi pada langkah melaksanakan rencana dan memeriksa kembali tidak dilaksanakan dengan baik karena siswa mengalami kesulitan. Berdasarkan hasil wawancara, hal tersebut terjadi karena siswa tidak memahami cara menentukan letak sisi depan dan sisi samping, serta tidak terbiasa menuliskan kesimpulan yang diperoleh sesuai perintah soal.

Berdasarkan hasil penelitian, kesulitan dalam kemampuan pemecahan masalah masih dijumpai pada seluruh kategori siswa yang dikelompokkan berdasarkan gaya belajar dan tingkat *self efficacy*. Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal ditemukan pada setiap langkah penyelesaian. Pada langkah pertama yaitu memahami masalah, kesulitan yang dialami adalah siswa terburu-buru dan kurang teliti dalam membaca soal sehingga tidak bisa menangkap informasi yang terdapat di soal dengan baik. Pada langkah kedua yaitu membuat rencana, kesulitan yang dialami adalah siswa kesulitan dalam menentukan letak sudut apabila soal diilustrasikan dalam bentuk gambar

segitiga siku-siku. Pada langkah ketiga yaitu melaksanakan rencana, kesulitan yang dialami adalah siswa kesulitan dalam menentukan letak sisi depan dan sisi samping dari suatu sudut di segitiga siku-siku, tidak hafal nilai-nilai dari sudut istimewa trigonometri, kesulitan memahami sudut depresi dan sudut elevasi, dan kesulitan menghitung nilai angka berupa akar. Pada langkah keempat yaitu memeriksa kembali, kesulitan yang dialami adalah siswa lupa untuk menuliskan kesimpulan karena mau mengerjakan soal berikutnya dan tidak terbiasa menuliskan kesimpulan yang diperoleh.

### Simpulan

Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah karena ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan sesuai dengan langkah-langkah Polya dengan benar. Pada langkah pertama yaitu memahami masalah, siswa bisa menyelesaikan dengan benar, kecuali siswa dengan kategori gaya belajar *diverger* dengan tingkat *self efficacy* rendah dan kategori gaya belajar *assimilator* dengan tingkat *self efficacy* rendah. Langkah kedua, yaitu membuat rencana, semua kategori dapat melakukan langkah ini dengan baik dan benar. Langkah ketiga, yaitu melaksanakan rencana, hanya siswa dengan kategori gaya belajar *diverger* dengan tingkat *self efficacy* tinggi yang dapat melakukan dengan baik sesuai rencana dan mendapatkan jawaban yang benar. Sedangkan langkah keempat, yaitu memeriksa kembali, hanya siswa dengan kategori gaya belajar *diverger* dengan tingkat *self efficacy* tinggi yang melakukan pengecekan kembali jawaban yang diperoleh dengan pertanyaan yang diberikan oleh soal. Adapun kesulitan-kesulitan yang dialami siswa adalah sebagai berikut. (1) Pada langkah pertama yaitu memahami masalah, siswa terburu-buru dalam membaca soal dan tidak teliti menangkap informasi-informasi penting dari soal. (2) Pada langkah kedua yaitu membuat rencana, siswa kesulitan menentukan letak-letak sudut apabila soal diilustrasikan dalam bentuk gambar segitiga siku-siku. (3) Pada langkah ketiga yaitu melaksanakan rencana, siswa kesulitan dalam menentukan letak sisi depan dan sisi samping dari suatu sudut segitiga siku-siku, tidak hafal nilai-nilai dari sudut istimewa trigonometri, dan kesulitan dalam menghitung nilai angka berupa akar. (4) Pada langkah keempat yaitu memeriksa kembali, siswa belum terbiasa melakukan langkah memeriksa kembali karena menganggap bahwa jawaban yang diperoleh telah benar

Berdasarkan hasil penelitian, guru disarankan untuk menekankan pembelajaran pemecahan masalah sesuai langkah Polya, khususnya pada

tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. Penguatan konsep dasar trigonometri, pembiasaan refleksi, serta strategi pembelajaran yang menyesuaikan gaya belajar dan meningkatkan *self efficacy* siswa perlu diterapkan. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan perangkat pembelajaran yang berfokus pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan faktor tersebut.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih ditujukan kepada berbagai pihak yang sudah mendukung terlaksananya penelitian ini.

### Daftar Pustaka

- Anderson, J. (2009). Mathematics Curriculum Development and the Role of Problem Solving. *ACSA Conference*, 1–8.
- Ariansyah. (2017). Profil Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Bilangan Real Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas X SMA Al Bayan Makassar. In *Universitas Negeri Makassar* (Vol. 21, Issue 2). [https://www.oecd.org/dac/accountable-effective-institutions/Governance Notebook 2.6 Smoke.pdf](https://www.oecd.org/dac/accountable-effective-institutions/Governance%20Notebook%202.6%20Smoke.pdf)
- Arofah, M. N., & Noordiana, M. A. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa pada Materi Lingkaran di Kelurahan Muarasanding. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 421–434.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
- Bandura, A. (1997). *Self efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Collins, J. L. (2003). *Self-efficacy and ability in achievement behavior*. Makalah dipresentasikan pada Pertemuan Tahunan “the American Educational Research Association” di New York.
- Harahap, E. R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel. *Edumatica*, 07(01), 44–54.
- Keefe, J. . (1979). *Learning style: An overview*. NASSP’s Student Learning Styles: Diagnosing and Proscribing Programs. Reston, VA. National Association of Secondary School Principals.
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management Learning & Education*, 4(2), 193–212. <https://doi.org/https://doi.org/10.5465/amle.2005.17268566>

- Kolb, D. A. (1985). *Learning style inventory: Technical manual*. Boston, MA: McBer & Co.
- Maharni, P. P. I., Khikmiyah, F., & Fauziyah, N. (2025). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau dari Self-Efficacy Peserta Didik elemen konten yaitu bilangan , aljabar , pengukuran , geometri , serta analisis data dan peluang Salah satu materi matematika yang sangat r. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumian Dan Angkasa*, 3(5), 55–66.
- Marasabessy, R. (2020). Kajian Kemampuan Self Efficacy Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *JARTIKA: Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 3(2), 168–183. <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i2.17>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook, Edition 3*. USA: Sage Publications. Terjemahan Tjetjep Rohindi Rohidi, UI-Press.
- NCTM. (2000). *Principles and standars for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Ningsih, W. F., & Hayati, I. R. (2020). Dampak efikasi diri terhadap proses dan hasil belajar matematika. *Journal on Teacher Education*, 1(2), 26–32.
- Nugraha, M. R., & Basuki. (2021). Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Desa Mulyasari pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 235–248.
- OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. *OECD Publishing*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Peker, M. (2009). Pre-Service Teachers ' Teaching Anxiety about Mathematics and Their Learning Styles. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(4), 335–345.
- Polya, G. (1973). *How To Solve it: A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey, USA: Pricenton University Press.
- Rosmawati, L., Rohaeti, E. E., & Afrilianto, M. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik pada Materi Bangun Datar Siswa SMP Kelas VII. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 785–792.
- Syahril, R. F., Maimunah, & Roza, Y. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Kelas XI SMAN 1 Bangkinang Kota Ditinjau dari Gaya Belajar. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 78–90.
- Syaputra, D. A., Mulyono, & Hasratuddin. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Pembelajaran Berbasis

## Riwayat Hidup Penulis

### Hanif Naufal



Lahir di Pekalongan, 28 Mei 2001. Menempuh studi S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pekalongan.

### Dewi Mardhiyana



Lahir di Pekalongan, 1 Maret 1990. Staf pengajar di Universitas Pekalongan. Studi S1 Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan, lulus tahun 2012 dan S2 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta, lulus tahun 2015.