

## ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KOMPUTASI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BANGUN RUANG SISI DATAR DITINJAU DARI SELF-CONFIDENCE

### ANALYSIS OF STUDENTS' COMPUTATIONAL THINKING SKILLS IN SOLVING PROBLEMS ON POLYHEDRONS IN TERMS SELF-CONFIDENCE

SITI NURHAYATI<sup>1</sup>, HEVY RISQI MAHARANI<sup>2</sup>, MOCHAMAD ABDUL BASIR<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Sultan Agung  
Jalan Kaligawe Raya Km.4 Semarang 50122

email: <sup>1</sup>sitinurhayati@std.unissula.ac.id, <sup>2</sup>hevyrisqi@unissula.ac.id, <sup>3</sup>abdulbasir@unissula.ac.id

#### Abstrak

*Computational thinking* merupakan keterampilan penting dalam pembelajaran matematika karena membantu siswa memecahkan masalah secara sistematis, termasuk pada materi bangun ruang sisi datar yang menuntut analisis struktur dan proses penyusunan bentuk. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir komputasi siswa berdasarkan tingkat *self confidence*. Rasa percaya diri dalam individu dapat mempengaruhi cara berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan soal tes kepada 29 siswa kelas VIII dan wawancara terhadap 2 siswa untuk setiap kategori *self-confidence* tinggi, sedang dan rendah. Analisis data penelitian ini meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan pola umum bahwa siswa dengan *self-confidence* tinggi menampilkan kemampuan berpikir komputasi yang lebih lengkap dan konsisten, sedangkan siswa dengan *self-confidence* sedang menunjukkan kemampuan komputasi yang cukup baik namun belum stabil. Adapun siswa dengan *self-confidence* rendah cenderung mengalami kesulitan dalam Sebagian besar aspek proses komputasi. Temuan ini mengeaskan bahwa *self-confidence* berpengaruh terhadap kualitas berpikir komputasi dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi datar.

**Kata kunci :** Berpikir Komputasi, Bangun Ruang Sisi Datar, Self-Confidence

#### Abstract

*Computational thinking is an essential skill in mathematics education because it enables students to solve problems systematically, including those related to polyhedra, which require structural analysis and decomposition of geometric forms. This study aims to describe students' computational thinking abilities based on their levels of self-confidence. Individual self-confidence can influence how students approach and solve mathematical problems. This research employed a descriptive qualitative method. Data were collected through questionnaires and test items administered to 29 eighth-grade students, as well as interviews with two students from each self-confidence category (high, medium, and low). Data analysis consisted of data collection, reduction, presentation, and conclusion drawing. The findings reveal that students with high self-confidence demonstrate more complete and consistent computational thinking abilities, while those with medium self-confidence show moderately developed but unstable abilities. Meanwhile, students with low self-confidence tend to struggle with most aspects of the computational thinking process. These results indicate that self-confidence significantly influences the quality of students' computational thinking in solving problems related to polyhedra*

**Key Words:** Computational Thinking, Polyhedron, Self-Confidence

## Pendahuluan

Kemajuan teknologi digital pada Abad ke-21 telah mengubah hamper seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk cara berpikir, bekerja, dan berinteraksi. Perkembangan pesat dalam teknologi informasi dan otomasi menuntut kemampuan manusia untuk beradaptasi secara cepat terhadap perubahan yang terjadi [1]. Dalam konteks ini, keterampilan berpikir tingkat tinggi menjadi semakin penting karena individu tidak hanya dituntut menjadi pengguna teknologi, tetapi juga harus mampu memahami, menganalisis, dan memecahkan berbagai persoalan kompleks yang muncul seiring berkembangnya era digital. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa Pendidikan modern harus mampu menghasilkan generasi yang cakap dalam mengelola informasi, bernalar kritis, dan menyelesaikan masalah secara sistematis.

Salah satu keterampilan fundamental yang semakin menonjol dalam menghadapi tantangan tersebut adalah Computational Thinking (CT). CT tidak sekedar berkaitan dengan pemrograman computer, tetapi lebih pada kemampuan mendekati permasalahan dengan pola pikir komputasional seperti dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan perancangan algoritma. Keterampilan ini menjadi penting karena dunia yang terdigitalisasi menuntut cara berpikir yang terstruktur dan efisien. Dengan demikian, penguasaan CT menjadi indikator penting bagi kesiapan individu dalam berpartisipasi secara produktif di tengah lingkungan yang semakin sarat dengan teknologi.

Penguasaan keterampilan *Computational Thinking* (CT) sebagai teknik pemecahan masalah sangat penting saat ini guna mempersiapkan generasi penerus untuk bersaing di era digital ini [2]. Dalam ranah Pendidikan, CT dipandang sebagai kompetensi abad-21 yang perlu ditanamkan sejak dini. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa CT memiliki kontribusi besar dalam mengembangkan kemampuan penalaran, literasi informasi, serta pemecahan masalah diberbagai mata pelajaran. Kemampuan tersebut dapat dikembangkan melalui penerapannya dalam dunia pendidikan khususnya dalam matematika. Hal ini dikarenakan masalah matematika yang kompleks memerlukan penyelesaian yang runtut dan sistematis. Jika menyelesaikan permasalahan secara runtut dapat lebih mudah mengikuti alur penyelesaian masalah dengan mudah[3].

Matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir[4]. Matematika berperan penting dalam berbagai bidang keilmuan, karena banyak manfaatnya matematika telah menjadi ilmu dasar yang harus dipelajari di semua jenjang pendidikan. Pembelajaran matematika merupakan salah satu konteks paling relevan untuk mengembangkan CT. hal ini disebabkan oleh sifat matematika yang menekankan pada pola, relasi, struktur, dan proses penyelesaian masalah yang sistematis. Banyak persoalan matematika yang bersifat kompleks membutuhkan penyelesaian bertahap yang logis, sehingga kemampuan seperti dekomposisi masalah, dan perumusan Langkah-langkah penyelesaian sangat diperlukan.

Melalui pembelajaran matematika, siswa dapat dilatih untuk berpikir secara runtut, mengenali pola, menyederhanakan permasalahan, dan merancang strategi pemecahan yang efisien. Dengan demikian, matematika menjadi ruang yang ideal untuk menumbuhkan dan menilai kemampuan berpikir komputasi. Salah satu keterampilan berpikir yang dibutuhkan adalah kemampuan *computational thinking*. Selain empat kompetensi utama abad ke-21, yaitu *Critical Thinking, Creativity, Communication, and Collaboration*, keterampilan CT juga dipandang sebagai kompetensi inti tambahan [5]. *Computational Thinking* tidak harus melibatkan komputer namun manusia harus memiliki kemampuan berpikir komputasi [6]. Berpikir komputasi adalah proses berpikir untuk memahami permasalahan, proses bernalar, dan mengembangkan penyelesaian otomatis [7]. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Jamna membuktikan bahwa sebanyak 50% siswa dengan kemampuan berpikir komputasi rendah, hal tersebut dikarenakan siswa kurang mampu memenuhi semua indikator [8].

Mengingat pentingnya CT dalam menghadapi tantangan era digital serta relevansinya dalam pembelajaran matematika, penelitian tentang kemampuan berpikir komputasi siswa menjadi penting. Pemahaman mengenai variasi kemampuan CT siswa, termasuk faktor-faktor yang mempengaruhinya, sangat diperlukan untuk merancang intervensi pembelajaran yang lebih efektif. Salah satu faktor yang diduga berperan penting adalah self-confidence, karena rasa percaya diri memengaruhi cara siswa memproses informasi, memilih strategi pemecahan masalah, dan mempertahankan ketekunan. Ketika menghadapi persoalan yang menantang. Oleh karena itu, kajian tentang hubungan natara CT dan self-Confidence dalam konteks matematika menjadi penting dilakukan untuk memberikan gambaran lebih komprehensif mengenai kemampuan siswa dan peluang pengembangannya di masa depan. *Self-confidence* merupakan percaya dengan kemampuan yang dimiliki diri sendiri [9]. Adanya rasa percaya diri dalam individu dapat mempengaruhi cara berpikir siswa dalam memecahkan masalah. Berpikir komputasi dapat dijadikan sebuah pendekatan serta mendukung pemecahan masalah dalam pembelajaran matematis [10]. Oleh sebab itu, *self-confidence* yang baik memengaruhi berpikir komputasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir komputasi siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar pada siswa dengan self-confidence tinggi, sedang, dan rendah. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman baru mengenai bagaimana aspek afektif berkontribusi terhadap proses berpikir komputasi, serta menjadi dasar bagi guru untuk merancang pendekatan pembelajaran yang lebih tepat dalam mengembangkan CT siswa secara berkelanjutan.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Alasan peneliti menggunakan metode kualitatif karena peneliti ingin mendeskripsikan data tentang kemampuan berpikir komputasi siswa ditinjau dari *self confidence*. Siswa yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VIII C SMP Agus Salim Semarang berjumlah 29 siswa. Subjek wawancara, diambil sebanyak 6 siswa, dimana 2 subjek mewakili *self-confidence* tinggi, 2 subjek mewakili *self-confidence* sedang, dan 2 subjek mewakili *self-confidence* rendah. Teknik yang digunakan untuk pengambilan data dalam penelitian yaitu menggunakan angket *self-confidence* untuk mengetahui kategori *self-confidence* siswa dan tes berpikir komputasi menggunakan 2 soal uraian serta hasil wawancara. Angket *self-confidence* terdiri dari 20 butir pernyataan yaitu 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Hasil Penelitian

Siswa diberikan angket *self-confidence*, hasil angket kemudian dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu *self-confidence* tinggi, sedang dan rendah. Berdasarkan hasil angket *self-confidence* siswa, maka skor angket *self-confidence* siswa dapat dikategorikan pada Tabel 1:

Tabel 1. Kategori *Self-confidence* Siswa

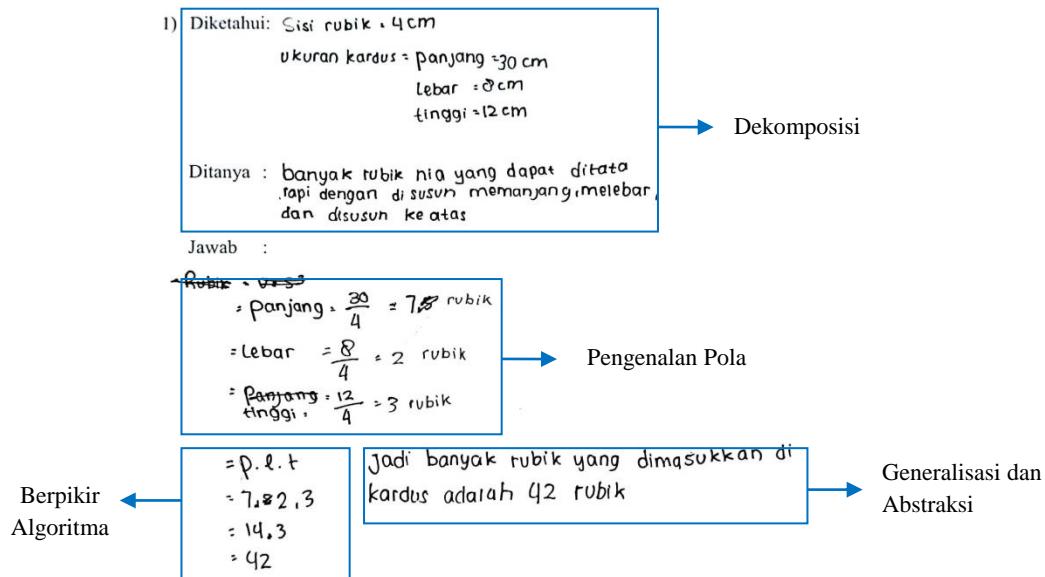
Rentang Skor	Kategori
$X \geq 56,4$	Tinggi
$44,8 \leq X < 56,4$	Sedang
$X < 44,8$	Rendah

Hasil pengisian angket *self-confidence* siswa diperoleh 6 siswa yang memenuhi subjek penelitian sesuai Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pemilihan Subjek Penelitian

No	Kode Siswa	Skor Angket	Tingkat <i>Self Confidence</i>
1	ST-1	59	Tinggi
2	ST-2	63	Tinggi
3	SS-1	55	Sedang
4	SS-2	53	Sedang
5	SR-1	42	Rendah
6	SR-2	41	Rendah

## 1. Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa Kategori *Self-confidence* Tinggi



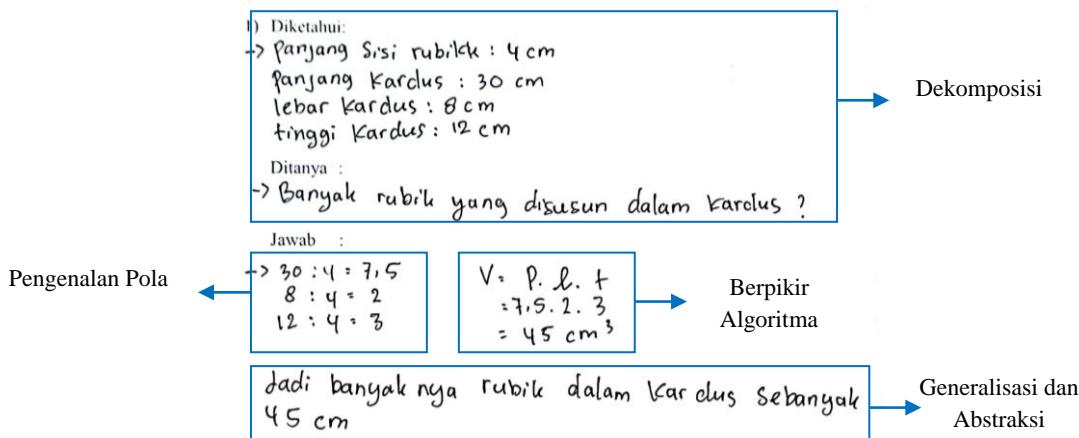
Gambar 1. Hasil Jawaban ST-1

Gambar 1 menunjukkan hasil jawaban subjek ST-1 yang memperlihatkan bahwa subjek ST-1 menyebutkan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal tersebut. Subjek ST-1 yang memperlihatkan bahwa subjek ST-1 menuliskan pola ke-1 panjang kardus dibagi panjang sisi rubik, pola ke-2 lebar kardus dibagi panjang sisi rubik dan tinggi kardus dibagi panjang sisi rubik dalam menyusun rencana banyaknya rubik yang ditanyakan. Subjek ST-1 melakukan perhitungan dari pola yang ditemukan yaitu dengan mengalikan banyaknya rubik yang disusun memanjang, melebar dan disusun ke atas. Subjek ST-1 mampu menuliskan penjabaran langkah penyelesaian dan perhitungan dari pengerjaan pada semua permasalahan dengan tepat dan menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh di akhir pengerjaan. Berikut hasil wawancara subjek ST-1.

- P : Bagaimana atau jelaskan langkah-langkah kamu menyelesaikan soal?  
 ST-1 : Langkah pertama mencari panjang ukuran kardusnya, pertama  $30:4=7$  dan lebar kardus  $8:4=2$  dan tingginya  $12:4=3$  setelah itu dikalikan dari panjang kardus lebar kardus dan tinggi kardus dan jumlah ya 42 jadi banyak rubik yang dimasukkan ke kardus 42 rubik

Hasil wawancara subjek ST-1 menyebutkan langkah-langkah dari pola yang ditemukan dengan sistematis serta menjelaskan secara logis bahwa pada kardus dengan panjang 30 cm hanya dapat 7 rubik yang disusun. Subjek ST-1 mampu menyusun rencana penyelesaian dengan cara mengalikan banyaknya rubik yang disusun memanjang, melebar dan disusun ke atas untuk mendapatkan solusi banyaknya rubik dapat dimasukan ke dalam kardus dengan tepat.

## 2. Kemampuan Berpikir Komputasi Kategori Self-confidence Sedang



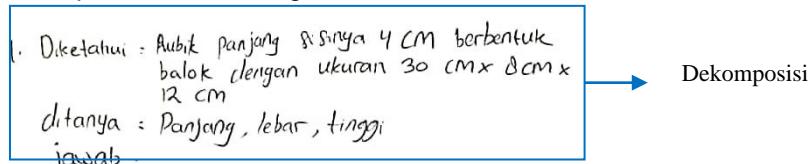
Gambar 2 Hasil Jawaban SS-2

Subjek SS-2 menuliskan yang diketahui yaitu panjang sisi rubik, panjang kardus, lebar dan tinggi kardus serta menuliskan yang ditanyakan dari soal. subjek SS-2 menuliskan pola ke-1 panjang kardus dibagi panjang sisi rubik, pola ke-2 lebar kardus dibagi panjang sisi rubik dan tinggi kardus dibagi panjang sisi rubik. Subjek SS-2 melakukan perhitungan menggunakan rumus volume kubus yaitu mengalikan hasil pola yang ditemukan. Terdapat kesalahan dari hasil perhitungan yaitu SS-2 menuliskan hasilnya dalam satuan ( $\text{cm}^3$ ) seharusnya jumlah rubik. Subjek SS-2 kurang tepat melakukan penyelesaian rencana sampai solusi akhir dan kurang tepat dalam memberikan kesimpulan jawaban yang diperoleh dari penyelesaian permasalahan. Berikut kutipan wawancara subjek SS-2.

- P : Bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal ini?  
 SS-2 : tentukan panjang lebar tingginya dulu, baru cari rumus-rumusnya  
 P : rumus apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut  
 SS-2 : volume balok  
 P : setelah memperoleh hasilnya, langkah selanjutnya?  
 SS-2 : langkah selanjutnya saya kalikan hasilnya 45

Subjek SS-2 melakukan perhitungan dengan mengalikan banyaknya rubik yang disusun memanjang, melebar dan disusun ke atas untuk mendapatkan solusi banyaknya rubik dapat dimasukan ke dalam kardus tetapi jawaban kurang tepat karena hasilnya 42 rubik bukan 45 rubik. Subjek SS-2 kurang mampu memberikan kesimpulan jawaban yang diperoleh dari penyelesaian permasalahan. Subjek SS-2 memperoleh hasil solusi banyak kubus yang ditanyakan dengan kurang tepat.

## 3. Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa Kategori Self-confidence Rendah



Gambar 3 Hasil Jawaban SR-1

Gambar 3 menunjukkan hasil jawaban subjek SR-1 yang memperlihatkan bahwa subjek SR-1 kurang mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanya dari soal yang diberikan dengan tidak rinci. SR-1 tidak menyebutkan yang diketahui dari ukuran kardus. SR-1 belum mampu memahami informasi yang ditanyakan ditunjukkan dengan SR-1 menuliskan panjang, lebar, dan tinggi. Berikut kutipan wawancara subjek SR-1.

- P : Informasi apa yang diketahui dari soal?  
 SR-1 : rubik panjang sisinya 4cm berbentuk balok dengan ukuran  $30 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$   
 P : mengapa kamu tidak menjawab sampai selesai?  
 SR-1 : karna saya tidak tau rumusnya, jadi agak susah ngerjainnya.

Hasil wawancara subjek SR-1 kurang mampu menyebutkan informasi yang diketahui dari ukuran kardus. Subjek SR-1 tidak menjelaskan secara rinci ukuran kardus serta terdapat kesalahan dalam menyebutkan informasi yang ditanyakan. Subjek SR-1 belum mampu mengidentifikasi dan mengenali pola dari soal yang diberikan untuk menyusun rencana penyelesaian. Subjek SR1 belum mampu untuk melanjutkan pengerjaan soal sampai dengan pengerjaan akhir.

**Tabel 3. Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa dengan *Self-Confidence* Tinggi**

Dekomposisi	Mampu mengidentifikasi dan menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dengan detail. Siswa memiliki pemahaman yang mendalam.
Pengenalan Pola	Mampu mengenali pola yang sama atau berbeda dalam memecahkan soal. Dapat menyelesaikan permasalahan dengan logis.
Berpikir Algoritma	Mampu menyebutkan langkah yang logis yang digunakan untuk membangun suatu penyelesaian dari permasalahan yang diberikan.
Generalisasi dan Abstraksi	Mampu menarik kesimpulan dari pola yang ditemukan dalam permasalahan yang diberikan dengan detail.

**Tabel 4. Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa dengan *Self-Confidence* Sedang**

Dekomposisi	Mampu mengidentifikasi dan menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal yang diberikan namun kurang detail. Siswa memiliki pemahaman yang baik tetapi tidak selalu mendalam.
Pengenalan Pola	Mampu mengenali pola yang sama atau berbeda dalam memecahkan soal yang diberikan.
Berpikir Algoritma	Kurang mampu menyebutkan langkah yang logis yang digunakan untuk membangun suatu penyelesaian. Siswa cenderung mengingat rumus yang sesuai tanpa memahami maksudnya.
Generalisasi dan Abstraksi	Mampu menarik kesimpulan dari pola yang ditemukan. Dapat menentukan hasil akhir jawaban namun kurang detail dalam menuliskan kesimpulan

**Tabel 5. Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa dengan *Self-Confidence* Rendah**

Dekomposisi	Kurang mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Siswa cenderung menerima informasi apa adanya tanpa menganalisisnya lebih lanjut.
Pengenalan Pola	Belum mampu mengenali pola yang sama atau berbeda dalam memecahkan soal.
Berpikir Algoritma	Belum mampu menyebutkan langkah yang logis yang digunakan untuk menyusun suatu penyelesaian dari permasalahan yang diberikan.
Generalisasi dan Abstraksi	Belum mampu menarik kesimpulan dari pola yang ditemukan dalam permasalahan yang diberikan

## Pembahasan

*Self-confidence* siswa kategori tinggi pada indikator dekomposisi mampu mengidentifikasi dan menyebutkan informasi penting apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal yang diberikan secara rinci dan jelas. Siswa dengan *self-confidence* tinggi mampu menuliskan atau menyebutkan unsur -unsur yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara lengkap dan benar [11]. Siswa juga mengatakan bahwa informasi pada permasalahan sudah jelas dan ini mengindikasikan bahwa siswa mampu memahami informasi dari soal dengan baik sehingga dapat dikelola dengan baik guna menyelesaikan permasalahan. Siswa *self-confidence* kategori tinggi juga mampu mengidentifikasi pola yang sama atau berbeda pada indikator pengenalan pola.

Siswa mampu memaparkan pola yang temukan dan mengaitkannya dengan permasalahan yang ditanyakan sehingga siswa mampu menentukan rencana langkah perhitungan selanjutnya.

Siswa *self-confidence* tinggi mampu menyusun langkah yang logis dan sistematis dari permasalahan yang diberikan dengan mengintegrasikan antara pemahaman soal, pola penyelesaian yang ditemukan guna menyusun penyelesaian permasalahan, dan proses menyelesaikan permasalahan itu sendiri hingga mendapatkan solusi akhir dengan tepat. Siswa mampu memaparkan secara jelas, rinci, dan bernalar terkait langkah-langkah logis dan sistematis yang disusun guna penyelesaian permasalahan. Siswa kategori *self-confidence* tinggi mampu melakukan perhitungan secara runtut dan jelas pada indikator generalisasi dan abstraksi sebagai kelanjutan dari penyelesaian permasalahan menggunakan pola yang ditemukan dalam permasalahan, sehingga sampai pada menemukan solusi akhir yang tepat dan mampu memberikan kesimpulan dari hasil jawaban yang diperoleh. Siswa dengan *self-confidence* tinggi dapat disimpulkan memiliki kemampuan berpikir komputasi yang baik. Dengan rasa percaya diri, siswa akan lebih termotivasi dan lebih memilih belajar matematika sehingga pada akhirnya diharapkan tercapainya prestasi belajar akan lebih optimal [12]. Siswa dengan *elf confidence* kategori tinggi juga memiliki rasa tanggung jawab dalam menghadapi permasalahan sehingga mendorong siswa untuk berusaha lebih keras untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapi.

Siswa dengan *self-confidence* sedang mampu mengidentifikasi dan menyebutkan informasi apa saja yang diketahui dari permasalahan yang diberikan secara rinci, namun kurang detail dalam menyebutkan apa yang ditanyakan. Siswa menyebutkan bahwa informasi pada permasalahan sudah jelas untuk dipahami walaupun siswa perlu pemahaman yang lebih. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa mampu memahami soal sehingga informasi yang diberikan pada permasalahan dapat dikelola guna menyelesaikan permasalahan. Siswa kategori *self-confidence* sedang mampu menemukan dan mengenali pola rumus yang berkaitan dan dapat digunakan untuk perhitungan guna menyusun rencana penyelesaian permasalahan dengan baik walaupun perlu pemahaman lebih. Siswa dengan *self-confidence* sedang kurang mampu menyusun langkah yang logis dan sistematis dengan mengintegrasikan antara pemahaman soal dengan pola penyelesaian yang ditemukan sampai dengan mendapatkan solusi akhir pada indikator berpikir algoritma. Hal ini dikonfirmasi dari hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa kurang mampu memaparkan secara jelas dan rinci langkah-langkah logis dan sistematis yang disusun guna penyelesaian permasalahan. Siswa dengan *self-confidence* sedang mampu memberikan kesimpulan akhir namun masih kurang tepat. Siswa akan lebih percaya diri karena telah melalui berbagai tahapan dan pertimbangan yang menjadikan dirinya percaya pada keputusan yang telah dipilihnya [13]. Siswa dengan *self-confidence* sedang juga mulai memiliki rasa tanggung jawab dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan serta siswa memiliki kemampuan berusaha dengan baik guna menyelesaikan permasalahan walaupun seringkali tidak berakhir dengan penyelesaian terbaik.

Siswa dengan *self-confidence* kategori rendah kurang mampu mengidentifikasi dan menyebutkan informasi penting apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal yang diberikan. Hasil wawancara menyebutkan bahwa siswa kurang memahami informasi pada soal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu memahami soal dengan baik. Sehingga informasi yang diberikan pada soal belum dapat dikelola dengan baik. Siswa dengan *self-confidence* rendah pada indikator pengenalan pola kurang mampu menemukan dan mengenali pola rumus yang berkaitan yang digunakan untuk perhitungan guna membangun rencana penyelesaian permasalahan. Hal ini ditunjukkan dengan siswa tidak mampu dan berusaha mencoba mengaitkan informasi yang ada, sehingga siswa tidak bisa menemukan dan menuliskan pola yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal.

Siswa dengan *self-confidence* kategori rendah tidak mampu menyusun rencana langkah yang logis dan sistematis dari permasalahan yang diberikan dengan mengintegrasikan antara pemahaman soal dengan pola penyelesaian yang ditemukan sampai dengan mendapatkan solusi akhir pada semua soal. Siswa yang kurang percaya diri cenderung merasa gugup dan menganggap dirinya tidak bisa saat menghadapi pelajaran matematika[14]. Siswa dengan *self-confidence* kategori rendah masih cenderung tidak mampu dalam menyusun ide dan berusaha mencoba mengaitkan informasi yang ada, sehingga mereka tidak menuliskan dalam lembar jawaban. Siswa dengan *self-confidence* kategori rendah juga mengabaikan rasa tanggung jawab dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan serta siswa cenderung menganggap dirinya tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, sehingga seringkali siswa tidak ada keinginan lebih untuk memperbaiki permasalahan.

## Kesimpulan

Kemampuan berpikir komputasi siswa ditinjau dari kategori *self-confidence* dapat disimpulkan bahwa siswa dengan *self-confidence* kategori tinggi mampu mencapai indikator dekomposisi, pengenalan pola, berpikir algoritma, generalisasi dan abstraksi. Siswa dengan *self-confidence* kategori tinggi memiliki rasa tanggung jawab dalam menghadapi permasalahan sehingga mendorong siswa untuk berusaha lebih keras untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa dengan *self-confidence* kategori sedang mampu mencapai indikator dekomposisi, pengenalan pola serta generalisasi dan abstraksi, namun kurang mampu dalam berpikir

algoritma. Siswa dengan *self-confidence* kategori sedang berusaha menyelesaikan permasalahan walaupun tidak berakhir dengan penyelesaian yang tepat. Siswa dengan *self-confidence* kategori rendah kurang mampu dalam indikator dekomposisi dan belum mampu mencapai indikator pengenalan pola, berpikir algoritma serta generalisasi dan abstraksi. Siswa dengan *self-confidence* kategori rendah cenderung menganggap dirinya tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Oleh karena itu siswa diharapkan untuk sering melakukan latihan soal-soal matematika dengan pemahaman konsep dasar dan siswa dengan *self-confidence* tinggi dan sedang dapat berlatih soal berbasis *computational thinking*.

## Daftar Pustaka

- [1] Aisy, A. R., & Dori, L. H. (2023). Kemampuan berpikir komputasi matematis siswa SMP pada materi Pola Bilangan. *Jurnal Didactical Mathematics*, 5(2), 348–360. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/dm>.
- [2] Widiyawati, S., Utari, F. D., Aprinastuti, C., & Setyaningsih, T. W. (2022). Pembelajaran matematika berbasis computational thinking pada materi bangun ruang. *Jurnal Pena Edukasi*, 9(2), 77. <https://doi.org/10.54314/jpe.v9i2.1228>
- [3] Nurhasanah, R. A., Waluya, S. B., & Kharisudin, I. (2019). Kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan masalah soal cerita. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, (2017), 769–775.
- [4] Basir, M. A., & Maharani, H. R. (2018). Cognitive load in working memory on trigonometry learning. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 7(2), 85–89. <https://doi.org/10.15294/ujme>.
- [5] Mboeik, V. (2023). Literasi matematika siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(1), 781–788. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i1.1421>
- [6] Ahsan, M. G. K., Cahyono, A. N., & Prabowo, A. (2021). Desain web-apps-based student worksheet dengan pendekatan computational thinking pada pembelajaran matematika di masa pandemi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4(2021), 344–352. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma>
- [7] Lee, T. Y., Mauriello, M. L., Ahn, J., & Bederson, B. (2014). CTArcade: Computational thinking with games in school age children. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 2012–2014. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2024.100670>
- [8] Jamna, N. D., Hamid, H., & Bakar, M. T. (2022). Analisis kemampuan berpikir komputasi matematis siswa SMP pada materi persamaan kuadrat. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 2(3). <https://doi.org/10.33387/jpgm.v2i3.5149>
- [9] Masruroh, A. A., Faturohman, Y., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2019). Analisis self-confidence siswa kelas X Ht 3 SMK Sangkuriang 2 dalam pembelajaran matematika. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(6), 379. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i6.p379-384>
- [10] Danindra, Sekar, L., & Masriyah. (2020). Proses berpikir komputasi siswa SMP dalam memecahkan masalah pola bilangan ditinjau dari perbedaan jenis kelamin. *MATHEdunesa*, 9(1), 95–103. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n1.p95-103>
- [11] Sari, I. A., Rasiman, R., & Utami, R. E. (2022). Profil kemampuan siswa SMP dalam memecahkan masalah persamaan linear menurut Polya ditinjau dari self-confidence siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 43–50. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v4i1.8619>
- [12] Irhamna, I., Amry, Z., & Syahputra, H. (2020). Contribution of mathematical anxiety, learning motivation and self-confidence to Student's Mathematical Problem Solving. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(4), 1759–1772. <https://doi.org/10.33258/birle.v3i4.1343>
- [13] Prisila, I. P., Hernawati, D., & Ali, M. (2021). Korelasi kemampuan berpikir reflektif terhadap self-confidence. *Jurnal Metaedukasi*, 3(1), 1–8.
- [14] Yaniawati, P., Kariadinata, R., Sari, N. M., Pramarsih, E. E., & Mariani, M. (2020). Integration of e-learning for mathematics on resource-based learning: Increasing mathematical creative thinking and self-confidence. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(6), 60–78. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i06.11915>