

**KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING***  
**PESERTA DIDIK KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN**  
**SOAL NUMERASI MATERI TEOREMA PHYTAGORAS**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Amriyatu Thoyibah**

**NIM : 06081282126032**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**TAHUN 2025**

**KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING* PESERTA  
DIDIK KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
NUMERASI MATERI TEOREMA PHYTAGORAS**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Amriyatu Thoyibah**

**NIM : 06081282126032**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Mengesahkan:**

**Koordinator Program Studi**



**Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc.  
NIP 198903102015042004**

**Dosen Pembimbing,**



**Dr. Budi Mulyono, M.Sc.  
NIP 197502282003121010**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,**



**Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.  
NIP 197905222005011005**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Amriyatu Thoyibah

NIM : 06081282126032

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan *Computational Thinking* Peserta Didik Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Materi Teorema Phytagoras” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 20 Januari 2025

Yang membuat pernyataan,



Amriyatu Thoyibah

NIM 06081282126032

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim....

Alhamdulillah, segala puji dan Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia berupa kesehatan, kesempatan, dan kemudahan yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir Program Strata-1 dengan baik dan tepat waktu. saya mampu menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Penyelesaian skripsi ini bukanlah akhir dari perjalanan, melainkan langkah awal menuju pencapaian impian-impian berikutnya di masa depan. Skripsi ini merupakan hasil karya sederhana yang merepresentasikan perjuangan selama beberapa bulan terakhir. Meskipun tidak sempurna, karya ini tetap menjadi wujud dari usaha penulis. Perjalanan menyusunnya tidak selalu mulus, namun penuh dengan dukungan dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dan meluangkan waktu mereka. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kontribusi tersebut. Skripsi ini adalah persembahan tulus dari penulis.

- ❖ Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Drs. Tauhid Irwan dan Ibu Dra. Muslimah yang selalu mendoakan dengan tulus, cinta kasih yang tanpa batas, pengorbanan, serta dukungan yang tiada henti dalam setiap langkah perjalanan hidup dan pendidikan penulis. Terimakasih atas segala doa, cinta, dan dukungan yang tidak pernah putus mengiringi setiap langkah penulis. Skripsi ini menjadi persembahan sederhana sebagai ungkapan terima kasih atas segala pengorbanan, kesabaran, dan kepercayaan yang telah diberikan. Semoga karya ini dapat menjadi bukti kecil dari bakti dan cinta penulis. Sehat terus, Bapak Ibuku tercinta ♡.
- ❖ Mba dan adik yang aku sayangi, Muti Kurniati A.Md.Keb., S.Tr.Keb., dan Akhmad Zulkarnain, terima kasih atas kasih sayang, motivasi, dukungan, dan semangat yang tiada henti, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
- ❖ Keluarga besar dari pihak Bapak dan Ibu yang selalu memberikan semangat kebahagiaan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

- ❖ Dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsiku, Bapak Dr. Budi Mulyono, M.Sc. Terima kasih banyak pak, atas waktu, tenaga, dan motivasinya selama kurang lebih 7 semester yang Amriya tempuh dari mulai perkuliahan sampai selesainya masa studi pada jenjang S1 ini. Terima kasih atas bimbingan akademik, dan bimbingan skripsi. Terima kasih doa dan semangat yang selalu Bapak berikan setiap kali Amriya dan teman-teman bimbingan. Terima kasih pak karena sudah menjadi dosen pembimbing terbaik dan selalu memberikan apresiasi! Sehat selalu, Bapak.
- ❖ Ibu Dr. Hapizah, M.T. Ibu Dea Alvionita Azka, S.Pd., M.Sc., dan Ibu Nabilah Hudaidah, S.Pd., M.Pd., sebagai validator pada penelitian ini. Terima kasih bu sudah menyempatkan waktunya untuk memberi masukan dan saran terhadap instrumen yang sudah disusun.
- ❖ Seluruh dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya yang tidak bisa dituliskan satu persatu. Terima kasih atas bimbingan, semangat, motivasi serta ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan.
- ❖ Seluruh guru dan staf SMP Negeri 2 Indralaya Selatan yang telah memberikan izin dan membantu selama berlangsungnya penelitian dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- ❖ Sahabat yang tak kalah penting kehadirannya, Kuttina, S.Ag., terima kasih telah saling bertukar cerita, mendukung dalam situasi apapun dan menjadi pendengar setia dalam menjalani hidup.
- ❖ Keluarga besar piranha sebagai teman rantau dan partner perkuliahan yang luar biasa dari awal sampai detik ini. Terimakasih Amanda Sopiandri Putri, Salsabila Widya Cahayani, Sulyza Adiga Putri, dan Siti A'isyah sudah saling membersamai perjuangan dari awal perkuliahan sampai mencapai gelar masing-masing.
- ❖ Teman seperbimbinganku yang tak kalah penting, Azzahra Indah Safitri, Bellinda Ulviana, dan Dwi Febrianti. Terimakasih telah saling membantu dan memberi kabar dalam perjuangan menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.

- ❖ Seluruh mahasiswa Pendidikan Matematika 2021, terima kasih banyak untuk informasi dan bantuannya baik selama masa perkuliahan maupun penyusunan skripsi sampai selesai.
- ❖ Almamaterku, Universitas Sriwijaya.
- ❖ Seluruh pihak yang senantiasa memberikan waktu, tenaga, serta bantuannya kepadaku selama penyusunan skripsi ini yang tidak dapat aku sebutkan satu persatu. Percayalah bahwa kalian semua memiliki peran penting dalam perjalanan skripsi ini. Terima kasih banyak orang baik!
- ❖ *Last but not least*, untuk diri sendiri, Amriyatu Thoyibah. Terima kasih karena sudah bertahan sampai detik ini. Terima kasih untuk tidak pernah menyerah meskipun banyak rintangan. Terima kasih telah berjuang melawan rasa takut, rasa malas, dan rasa tidak percaya diri akan dirimu sendiri. *Biggest proud of you!* ♡

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan *Computational Thinking* Peserta Didik Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Materi Teorema Pythagoras” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Budi Mulyono, M.Sc. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan FKIP Unsri, Dr. Ketang Wiyono, M. Pd., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Weni Dwi Pratiwi, S. Pd., M. Sc., Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dr. Ely Susanti, M.Pd., anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hapizah, M.T., Dea Alvionita Azka, S.Pd., M.Sc., dan Nabilah Hauda, S.Pd., M.Sc., selaku validator instrumen dalam penelitian ini. Tak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak SMP Negeri 2 Indralaya Selatan yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian dan semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini hingga selesai.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL .....   | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....  | ii   |
| PERNYATAAN.....   | ii   |
| PERSEMBAHAN.....  | iv   |
| PRAKATA.....  | vii  |
| DAFTAR ISI.....   | viii |
| DAFTAR TABEL .....  | x    |
| DAFTAR GAMBAR.....  | xi   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....   | xii  |
| ABSTRAK .....   | xiii |
| BAB I.....  | 1    |
| PENDAHULUAN.....  | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....  | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....   | 4    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....   | 5    |
| 1.4 Manfaat Hasil Penelitian .....  | 5    |
| BAB II .....  | 6    |
| TINJAUAN PUSTAKA .....  | 6    |
| 2.1 Kemampuan Computational Thinking .....  | 6    |
| 2.2 Kemampuan Menyelesaikan Soal Numerasi .....                                   | 8    |
| 2.3 Pembelajaran Materi Teorema Phytagoras.....                                   | 9    |
| 2.4 Soal Numerasi Materi Teorema Phytagoras Berbasis Computational Thinking ..... | 12   |
| 2.5 Penelitian yang Relevan .....   | 16   |
| 2.6 Kerangka Berpikir .....   | 18   |
| BAB III.....  | 20   |
| METODE PENELITIAN .....   | 20   |



|                                   |                                   |           |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| 3.1                               | Jenis Penelitian .....            | 20        |
| 3.2                               | Fokus Penelitian .....            | 20        |
| 3.3                               | Subjek Penelitian .....           | 21        |
| 3.4                               | Tempat dan Waktu Penelitian ..... | 21        |
| 3.5                               | Prosedur Penelitian .....         | 21        |
| 3.6                               | Teknik Pengumpulan Data .....     | 22        |
| 3.7                               | Teknik Analisis Data .....        | 23        |
| <b>BAB IV .....</b>               |                                   | <b>27</b> |
| <b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> |                                   | <b>27</b> |
| 4.1                               | Hasil Penelitian .....            | 27        |
| 4.2                               | Pembahasan .....                  | 72        |
| 4.3                               | Keterbatasan Penelitian .....     | 73        |
| <b>BAB V .....</b>                |                                   | <b>75</b> |
| <b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b> |                                   | <b>75</b> |
| 5.1                               | Kesimpulan .....                  | 75        |
| 5.2                               | Saran .....                       | 75        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>       |                                   | <b>77</b> |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Computational Thinking .....              | 8  |
| Tabel 2.2 Capaian Pembelajaran Elemen Geometri Fase D .....             | 10 |
| Tabel 2. 3 Penelitian yang Relevan.....                                 | 16 |
| Tabel 3.1 Indikator Kemampuan Computational Thinking .....              | 20 |
| Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....  | 21 |
| Tabel 3.3 Rubrik Penilaian Tes Tertulis .....                           | 23 |
| Tabel 3.4 Kategori Kemampuan Computational Thinking Peserta didik ..... | 26 |
| Tabel 4.1 Hasil Validasi .....  | 27 |
| Tabel 4.2 Rata-rata Nilai Setiap Indikator .....                        | 31 |
| Tabel 4.3 Kategori Kemampuan Computational Thinking.....                | 31 |
| Tabel 4.4 Rangkuman Skor Kemampuan Computational Thinking.....          | 32 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 segitiga siku-siku.....                    | 11 |
| Gambar 2.2 pembuktian teorema phytagoras.....         | 11 |
| Gambar 2.3 sketsa rumah pak Tatang.....               | 12 |
| Gambar 2.4 Kerangka Berpikir.....                     | 19 |
| Gambar 4.1 Pelaksanaan tes tertulis.....              | 29 |
| Gambar 4.2 Wawancara peserta didik.....               | 30 |
| Gambar 4.3 Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek NS.....  | 34 |
| Gambar 4.4 Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek NS.....  | 37 |
| Gambar 4.5 Hasil Jawaban Soal Nomor 3 Subjek NS.....  | 39 |
| Gambar 4.6 Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek AV.....  | 42 |
| Gambar 4.7 Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek AV.....  | 45 |
| Gambar 4.8 Hasil Jawaban Soal Nomor 3 Subjek AV.....  | 48 |
| Gambar 4.9 Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek PA.....  | 51 |
| Gambar 4.10 Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek PA..... | 53 |
| Gambar 4.11 Hasil Jawaban Soal Nomor 3 Subjek PA..... | 55 |
| Gambar 4.12 Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek DA..... | 57 |
| Gambar 4.13 Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek DA..... | 60 |
| Gambar 4.14 Hasil Jawaban Soal Nomor 3 Subjek DA..... | 61 |
| Gambar 4.15 Hasil Jawaban Soal Nomor 1 Subjek AA..... | 63 |
| Gambar 4.16 Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek AA..... | 65 |
| Gambar 4.17 Hasil Jawaban Soal Nomor 3 Subjek AA..... | 66 |
| Gambar 4.18 Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek AL..... | 67 |
| Gambar 4.19 Hasil Jawaban Soal Nomor 2 Subjek AL..... | 69 |
| Gambar 4.20 Hasil Jawaban Soal Nomor 3 Subjek AL..... | 71 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1 Usul Judul Skripsi.....                              | 83  |
| Lampiran 2 Surat Keputusan Penunjukkan Pembimbing Skripsi ..... | 84  |
| Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP Unsri .....    | 86  |
| Lampiran 4 Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan .....    | 87  |
| Lampiran 5 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian ..... | 88  |
| Lampiran 6 Surat Tugas Validator .....                          | 89  |
| Lampiran 7 Lembar Validasi Soal Tes.....                        | 90  |
| Lampiran 8 Lembar Soal Tes .....                                | 95  |
| Lampiran 9 Rubrik Penskoran Tes.....                            | 99  |
| Lampiran 10 Kunci Jawaban.....                                  | 104 |
| Lampiran 11 Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....              | 112 |
| Lampiran 12 Pedoman Wawancara .....                             | 118 |
| Lampiran 13 Hasil Tes Tertulis.....                             | 120 |
| Lampiran 14 Sertifikat Seminar Hasil .....                      | 124 |

## ABSTRAK

Pendidikan di abad ke-21 menghadapi kemajuan teknologi yang sangat pesat, di mana peserta didik didorong untuk mengembangkan keterampilan seperti *computational thinking* (CT), yang memungkinkan mereka memahami dan menyelesaikan masalah kompleks secara sistematis, analitis, dan kreatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan *computational thinking* peserta didik kelas VIII dalam menyelesaikan soal numerasi pada materi Teorema Pythagoras. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif-kualitatif. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII.E SMP Negeri 2 Indralaya Selatan yang terdiri dari 25 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari tes tertulis dan wawancara, dengan indikator *computational thinking* yang meliputi dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma. Berdasarkan hasil analisis data, kemampuan *computational thinking* peserta didik berada dalam kategori sedang, dengan rata-rata nilai keseluruhan 53,89. Rata-rata nilai untuk setiap indikator adalah sebagai berikut; abstraksi 64,89, dekomposisi 60, pengenalan pola 48,44 dan algoritma 42,22.

**Kata kunci:** kemampuan *computational thinking*, soal numerasi, teorema pythagoras.

## ABSTRACT

*Education in the 21st century faces rapid technological advances, where students are encouraged to develop skills such as computational thinking (CT), which allows them to understand and solve complex problems systematically, analytically and creatively. This research aims to describe the computational thinking abilities of class VIII students in solving numeracy problems on the Pythagorean Theorem material. The type of research used is descriptive with a quantitative-qualitative approach. The research subjects were students in class VIII.E of SMP Negeri 2 South Indralaya, consisting of 25 people. The data collection techniques used consist of written tests and interviews, with computational thinking indicators which include decomposition, pattern recognition, abstraction and algorithms. Based on the results of data analysis, students' computational thinking abilities are in the medium category, with an average overall score of 53.89. The average value for each indicator is as follows; abstraction 64.89, decomposition 60, pattern recognition 48.44 and algorithms 42.22.*

**Keywords:** *computational thinking skills, numeracy questions, Pythagorean theorem.*

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan di abad ke-21 menghadapi kemajuan teknologi yang sangat pesat. Peserta didik didorong untuk mengembangkan keterampilan mereka, termasuk *computational thinking* (CT) (Maharani et al., 2020). Keterampilan *computational thinking* (CT) dalam pendidikan memungkinkan peserta didik untuk memahami dan menyelesaikan masalah kompleks secara sistematis, analitis, dan kreatif. Dalam konteks pendidikan, terutama dalam pembelajaran matematika, *computational thinking* sangat berperan penting. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang wajib di sampaikan pada peserta didik, karena matematika menjadi pengetahuan yang harus dipelajari oleh setiap orang dan memiliki peran penting dalam aktivitas sehari-hari (Susanti & Taufik, 2021). Proses pembelajaran matematika membutuhkan kemampuan untuk berpikir secara logis, kreatif dan struktur. Salah satu kemampuan yang mendukung berkembangnya teknologi dan informasi yaitu kemampuan *computational thinking* (Mardiah et al., 2023).

Isharyadi & Juandi (2023) menyatakan *computational thinking* merupakan keterampilan pokok yang penting bagi peserta didik dan dianggap sebagai salah satu faktor kunci kesuksesan di masa depan pada era digital. Meskipun sering kali dikaitkan dengan ilmu komputer, keterampilan ini mulai diterapkan untuk mendukung pemecahan masalah disemua bidang ilmu, termasuk dalam pembelajaran matematika. Namun, pada kenyataannya pembelajaran matematika di sejumlah sekolah belum berorientasi *computational thinking*. Hal ini sesuai dengan penelitian (Fauzi et al., 2024) menyebutkan bahwa pembelajaran matematika masih cenderung terfokus pada penghafalan rumus dan prosedur. Dalam pembelajaran matematika dikelas SMA Negeri yang terletak di Mataram, guru masih sering menekankan pembelajaran pada penghafalan dan pengerjaan soal matematika dengan rumus tertentu (Yasmin & Negara, 2024). Selain itu, strategi pembelajaran *project base learning* (PBL) adalah pembelajaran yang sering digunakan dalam penelitian sebelumnya mengenai *computational thinking* (Astuti et

al., 2023). *Computational thinking* adalah suatu metode atau konsep pemecahan masalah dengan menggunakan konsep berpikir komputasional. Kemampuan memecahkan masalah adalah keterampilan penting yang harus dimiliki oleh anak-anak Indonesia agar dapat bersaing secara kreatif dan inovatif di masa depan (Nur Fain Syamsy et al., 2023).

Menurut (Wing, 2011), istilah *computational thinking* merujuk pada kemampuan memecahkan masalah, merancang sistem, dan memahami perilaku manusia dengan menghubungkan ide-ide utama dalam Ilmu Komputasi. *Computational thinking* adalah cara berpikir yang dibutuhkan untuk merumuskan masalah dan solusinya, sehingga solusi tersebut dapat diubah menjadi informasi yang efisien dan efektif untuk memecahkan masalah (Wing, 2011). *Computational thinking* adalah kemampuan memecah solusi menjadi bagian-bagian yang sederhana, untuk mengenali pola, menyusun langkah-langkah penyelesaian, dan menemukan solusi berupa kesimpulan (Anggraini, 2023). Mengidentifikasi pola berarti peserta didik dapat mengenali pola dalam soal yang diberikan. Menguraikan penyelesaian menjadi poin sederhana berarti peserta didik dapat memahami, mencatat, dan mengurutkan informasi dalam soal dengan cara yang mudah dipahami. Membuat langkah-langkah penyelesaian berarti peserta didik mampu menggambarkan pola menjadi panduan umum dan kemudian menyusun penyelesaian menggunakan pemikiran algoritma (Mardiah et al., 2023).

*Computational thinking* adalah metode berpikir yang berdasarkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah mengaplikasikan beberapa konsep yang diterapkan pada komputasi. Konsep-konsep ini meliputi penyelesaian masalah secara terstruktur, analisis data, algoritma, abstraksi, dan penggambaran informasi (Rainer Christi et al., 2023). Selain itu, penelitian (Abdul Aziz 2021) menyebutkan *computational thinking* membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika, dengan cara mengidentifikasi pola, menyusun algoritma, dan memecahkan masalah kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana. *Computational thinking* memiliki empat indikator utama, yaitu algoritma, abstraksi, dekomposisi, dan pengenalan pola (Nur Fain Syamsy et al., 2023). Kemampuan

*computational thinking* mengacu pada proses berpikir yang melibatkan pemecahan masalah, algoritma, dan analisis yang diperlukan dalam menyelesaikan berbagai jenis masalah, termasuk dalam bidang numerasi.

Numerasi adalah pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan berbagai jenis angka dan simbol matematika dasar untuk menyelesaikan masalah praktis dalam menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai format seperti grafik, tabel, atau peta. Dari segi proses berpikir matematika, numerasi melibatkan kemampuan merumuskan situasi atau masalah secara matematis, memahami soal dengan baik, dan menuliskan informasi yang relevan dari permasalahan (Tresnasih et al., 2022). Dalam menyelesaikan soal numerasi, siswa memerlukan pendekatan yang sistematis untuk menganalisis informasi, mengidentifikasi pola, dan menyusun langkah-langkah penyelesaian yang logis (Ismafitri et al., 2024). Selain itu, penelitian yang dilakukan (Junaedi et al., 2024) menyebutkan bahwa dalam menyelesaikan sebuah masalah numerasi, peserta didik tidak hanya dituntut untuk mengetahui konsep matematika dasar, tetapi juga memerlukan pendekatan sistematis untuk menganalisis dan menyelesaikan permasalahan. Hal ini mencakup langkah-langkah berpikir logis dan sistematis sesuai dengan indikator *computational thinking* yang bisa membantu peserta didik memahami dan menyelesaikan soal-soal numerasi yang kompleks.

Kemampuan menyelesaikan soal numerasi merupakan keterampilan esensial yang harus dimiliki peserta didik di era modern, terutama karena numerasi menjadi salah satu aspek yang diukur dalam *Programme for International Student Assessment* (PISA) (Fauziah et al., 2021). Berdasarkan hasil PISA tahun 2022, menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 66 dari 81 negara yang mengikuti tes dengan skor 366. Skor tersebut, masih dibawah rata-rata internasional yaitu 476 (Salsabilah et al., 2024). Dalam kerangka kerja PISA 2021, numerasi harus mencakup hubungan sinergis salah satunya adalah *computational thinking* yang dapat membantu peserta didik menganalisis pola, memecah masalah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana, dan merancang langkah penyelesaian yang logis (Simanjuntak et al., 2023). Salah satu konsep dasar matematika yang sering



menjadi bagian dari soal numerasi adalah teorema pythagoras (Junaedi et al., 2024). Dalam soal numerasi, penggunaan teorema pythagoras melatih peserta didik untuk berpikir logis, menganalisis pola, dan menyusun langkah-langkah penyelesaian yang sistematis. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Abdillah et al., 2022) menyebutkan bahwa teorema pythagoras penting untuk dipelajari karena merupakan konsep dasar dalam melakukan perhitungan konsep matematika, serta berguna pada penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penelitian (Juldial & Haryadi, 2024) *computational thinking* berpotensi mengembangkan keterampilan berpikir kritis, imajinatif, dan rasional dalam menangani permasalahan rumit, baik dalam lingkungan komputasi ataupun dalam konteks sehari-hari. Menurut Saefunawas (2024) Keterampilan *computational thinking* terhadap pemecahan masalah peserta didik memberikan pengaruh positif dan signifikan dimana semakin tinggi keterampilan *computational thinking* semakin tinggi pula pemecahan masalah peserta didik.

Menurut (Pajow et al., 2024) *computational thinking* dapat membantu peserta didik memahami dan menguasai konsep-konsep matematika dengan lebih baik. Dengan menerapkan kemampuan ini, peserta didik dapat memecahkan masalah kompleks seperti soal numerasi menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana, mengidentifikasi pola, memahami informasi yang relevan, serta membuat algoritma untuk menghasilkan dan memperluas suatu masalah. Oleh karena itu, peneliti berminat untuk melakukan penelitian untuk mendeskripsikan kemampuan *computational thinking* peserta didik dalam menyelesaikan soal numerasi materi teorema pythagoras dengan judul **“Kemampuan Computational Thinking Peserta Didik Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Materi Teorema Phytagoras”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana kemampuan *computational thinking* peserta didik kelas VIII dalam menyelesaikan soal numerasi pada materi Teorema Phytagoras?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Mendeskripsikan kemampuan *computational thinking* peserta didik kelas VIII dalam menyelesaikan soal numerasi pada materi Teorema Pythagoras.

### **1.4 Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat yang diberikan dari penelitian ini antara lain:

#### **1.4.1 Bagi peserta didik**

Penelitian ini dilakukan agar peserta didik dapat mengetahui sejauh mana kemampuan *computational thinking* yang mereka miliki.

#### **1.4.2 Bagi Guru**

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan acuan bagi para pengajar dalam mengevaluasi proses pembelajaran guna meningkatkan kemampuan *computational thinking* peserta didik.

#### **1.4.3 Bagi Peneliti Lain**

Penelitian ini bisa dijadikan acuan untuk penelitian mendatang terkait kemampuan *computational thinking* peserta didik dalam menyelesaikan soal numerasi terutama pada materi teorema pythagoras.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, R., Susiswo, & Susanto, H. (2022). Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Teorema Pythagoras Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 84–97. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1871>
- Abdul Aziz, L. (2021). Analisis Kemampuan Computational Thinking Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Juni 2021*, 9(1). <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jmpm>
- Anggraini, D. L. (2023). *Analisis kemampuan berpikir komputasi dalam menyelesaikan soal higher order thinking skill berdasarkan kemampuan numerik siswa kelas VIII pada materi sistem persamaan linear dua variabel di SMP Negeri 2 Jember*. UIN KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ.
- Ansori, M. (2020). Pemikiran Komputasi (Computational Thinking) dalam Pemecahan Masalah. *Dirasah : Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 3(1), 111–126. <https://doi.org/10.29062/dirasah.v3i1.83>
- Dwi Cahyanovianty, A. (2021). Analisis Kemampan Numerasi Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. *juli2021, 05(02)*, 1439–1448.
- Fauzi, A. L., Kusumah, Y. S., Nurlaelah, E., & Juandi, D. (2024). Computational Thinking in Mathematics Education : A Systematic Literature Review on its Implementation and Impact on Students' Learning. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 10(2), 640–653. <https://doi.org/10.33394/jk.v10i2.11140>
- Fauziah, A., Sobari, E. F. D., & Robandi, B. (2021). Analisis Pemahaman Guru Sekolah Menengah Pertama (SMP) Mengenai Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1550–1558. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.608>

- Haudah, N., Mulyono, B., & Hapizah. (2024). *Kemampuan Computational Thinking Materi Fungsi Eksponensial Menggunakan Problem Based Learning*. 11(1).
- Herman, T. (2024). *Analisis Kemampuan Dekomposisi Computational Thinking Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*. 8(2), 218–234.
- Isharyadi, R., & Juandi, D. (2023). A Systematics Literature Review of Computational Thinking in Mathematics Education: Benefits and Challenges. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 13(1). <https://doi.org/10.30998/formatif.v13i1.15922>
- Ismafitri, R., Muksar, M., Hadi, S., & Haryadi, H. (2024). PROBLEMATIKA PENERAPAN SOAL BERBASIS NUMERASI PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR DI KABUPATEN LOMBOK BARAT. *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 9(2), 1. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v9i2.13144>
- Juldial, T. U. H., & Haryadi, R. (2024). Analisis Keterampilan Berpikir Komputasional dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 136–144. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6992>
- Junaedi, Y., Yulianto, D., & Hayunah. (2024). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal AKM Program Kampus Mengajar Angkatan 6. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Lampung*, 602–610.
- Kadarwati, S., & Astutik, K. (2020). KEEFEKTIFAN COMPUTATIONAL THINKING (CT) DAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA TERHADAP PENYELESAIAN SOAL-SOAL CERITA MATERI PERBANDINGAN (SKALA PADA PETA) DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 7(1). <http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPMat/index>

- Lestari, A. C., & Annizar, A. M. (2020). Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah PISA Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Komputasi. *Jurnal Kiprah*, 8(1), 46–55. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i1.2063>
- Lestari, W., Pramesti, E., Maghfiroh, M. W., Negari, M. D., & Mariana, N. (2023). Analisis Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Bentuk Cerita Pada Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Seminar Nasional Pendidikan*, 1(1), 148–156.
- Maharani, S., Nusantara, T., Rahman Asari, A., & Qohar, A. (2020). *Computational thinking pemecahan masalah di abad ke-21 Critical thinking View project Teaching for Critical Thinking View project* (S. Maharani, T. Nusantara, A. R. As'ari, & A. Qohar, Ed.; pertama). wade. <https://www.researchgate.net/publication/347646698>
- Mardiah, A., Yuliana Fitri, D., & Sains Dan Teknologi, F. (2023). Analisis Kemampuan Computational Thinking Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *J-PiMat*, 5(2).
- Mubarokah, H. R., Pambudi, D. S., Lestari, N. D. S., Kurniati, D., & Jatmiko, D. D. H. (2023). Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Tipe AKM Materi Pola Bilangan. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 7(2), 343. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v7i2.8013>
- Mukhibin, A., Herman, T., A, E. C. M., & Utomo, D. A. S. (2024). Kemampuan computational thinking siswa pada materi garis dan sudut ditinjau dari self-efficacy. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 7(1), 143–152. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i1.21239>
- Nur Fain Syamsy, M., Sholikhah, A., Tsanawiyah Maulana Maghribi Kandeman, M., & Abdurrahman Wahid Pekalongan Corresponding Author, U. K. (2023). *Computational Thinking pada Siswa Madrasah Tsanawiyah Maulana Maghribi Kandeman dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*. 3(2). <http://e-journal.uingusdur.ac.id/index.php/circle>

- Pajow, M. A., Regar, V. E., & Maukar, M. G. (2024). Hubungan antara Kemampuan Computational Thinking dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Pola Bilangan. *Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(June), 544–553.
- Rainer Christi, S. N., Rajiman, W., Tinggi Ilmu Manajemen Informatika Kreatindo Manokwari, S., Kali Bambu, J., Puncak, R., Barat, P., Muhammadiyah Palopo, U., Jend Sudirman NoKm, J., & Wara Selatan, K. (2023). Pentingnya Berpikir Komputasional dalam Pembelajaran Matematika. *Journal on Education*, 05(04), 12590–12598.
- Rijal Kamil, M., Ihsan Imami, A., Prasetyo Abadi, A., Matematika, P., & Singaperbangsa Karawang, U. (2021). *Analisis kemampuan berpikir komputasional matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Cikampek pada materi pola bilangan*. 12(2), 259–270.
- Saefunawas, T. R. (2024). *PENGARUH KETERAMPILAN BERPIKIR KOMPUTASIONAL TERHADAP PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK KELAS TINGGI SEKOLAH DASAR*. Universitas Lampung.
- Safitri, T., et al (2024). “Analisis Kemampuan Berpikir Komputasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika”. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumian dan Angkasa*. 2(2):13. <https://doi.org/10.62383/bilangan.v2i2.33>
- Salsabilah, P., Soeprianto, H., Tyaningsih, R. Y., & Subarinah, S. (2024). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Adaptasi PISA Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Pendidikan*, 4(Desember), 723–731.
- Simanjuntak, E., Armanto, D., & Dewi, I. (2023). Analisis kemampuan berpikir komputasional matematis dalam menyelesaikan soal pisa konten change and relationship. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 335–344. <https://doi.org/10.26877/aks.v1i1i2.6256>

- Susanti, R. D., & Taufik, M. (2021). Analysis of Student Computational Thinking in Solving Social Statistics Problems. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(1). <https://doi.org/10.35706/sjme.v5i1.4376>
- Tresnasih, I., Ratnaningsih, N., & Rahayu, D. V. (2022). Analisis Numerasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal AKM. *PRISMA*, 11(2), 478. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i2.2454>
- Wing, J. M. (2011). *Research Notebook: Computational Thinking--What and Why?* | Carnegie Mellon School of Computer Science (J. M. Wing (ed.)). the link.
- Yasmin, Y., & Negara, H. R. P. P. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Computational Thinking ditinjau dari Self-Confidence Siswa. 4(August), 885–899.
- Yunarti, T., & Amanda, A. (2022). Pentingnya Kemampuan Numerasi Bagi Siswa. *Seminar Nasional Pembelajaran Matematika, Sains Dan Teknologi*, 2(1), 44–48.