

**ANALISIS KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING* SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS PADA SISWA KELAS VIII MTs SALAFIYAH WIRADESA**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)**



**Oleh:**

**EVA FEBRIYANI  
2621020**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
TAHUN 2026**

**ANALISIS KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING* SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS PADA SISWA KELAS VIII MTs SALAFIYAH WIRADESA**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**



Oleh:

**EVA FEBRIYANI**

**2621020**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
TAHUN 2026**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya

Nama : Eva Febriyani

Nim : 2621020

Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi yang berjudul "**Analisis Kemampuan *Computational Thinking* Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Siswa Kelas VIII MTs Salafiyah Wiradesa**" ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan oranglain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila skripsi ini terbukti ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan, maka saya secara pribadi bersedia menerima sanksi hukum yang dijatuhkan.

Demikian pernyataan ini, saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 09 Maret 2026

Yang membuat pernyataan,



**Eva Febriyani**  
**NIM. 2621020**

## NOTA PEMBIMBING

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan  
c/q. Ketua Program Studi Tadris Matematika  
di Pekalongan

*Assalamu'alaikum, Wr.Wb.*

Setelah melakukan penelitian, bimbingan, dan koreksi naskah skripsi saudara :

Nama : **Eva Febriyani**  
NIM : **2621020**  
Program Studi : **TADRIS MATEMATIKA**  
Judul : **ANALISIS KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING* SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS PADA SISWA KELAS VIII MTs SALAFIYAH WIRADESA**


Saya menilai bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan untuk diajukan dalam sidang munaqasyah.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, disampaikan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum, Wr.Wb.*

Pekalongan, 09 Maret 2026

Pembimbing,

  
Santika Lya Diah Pramesti, M. Pd

NIP. 198902242015032006



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan Pahlawan KM. 5 Rowolaku, Kajen, Kabupaten Pekalongan  
Website: [ftik.uingusdur.ac.id](http://ftik.uingusdur.ac.id) email: [ftik@uingusdur.ac.id](mailto:ftik@uingusdur.ac.id)

## PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri  
K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan Skripsi saudara/i:

Nama : **Eva Febriyani**  
NIM : **2621020**  
Judul Skripsi : **ANALISIS KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING*  
SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS PADA  
SISWA KELAS VIII MTs SALAFIYAH WIRADESA**

Telah diujikan pada hari Jumat, 13 Maret 2026 dan dinyatakan **LULUS**  
serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd.)

Dewan Penguji

Penguji I

**Dr. Nurlaila Ana, M. Pd**  
NIP. 197402041998022004

Penguji II

**Fatmawati Nur Hasanah, M. Pd**  
NIP. 199005282019032014

Pekalongan, 30 Maret 2026

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,



**Dr. H. Sunlisin, M.Ag.**  
NIP. 197011061998031001

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### Moto

“Kamu tidak harus menjadi hebat untuk memulai, tetapi kamu harus mulai untuk menjadi hebat”  
(Zig Ziglar)

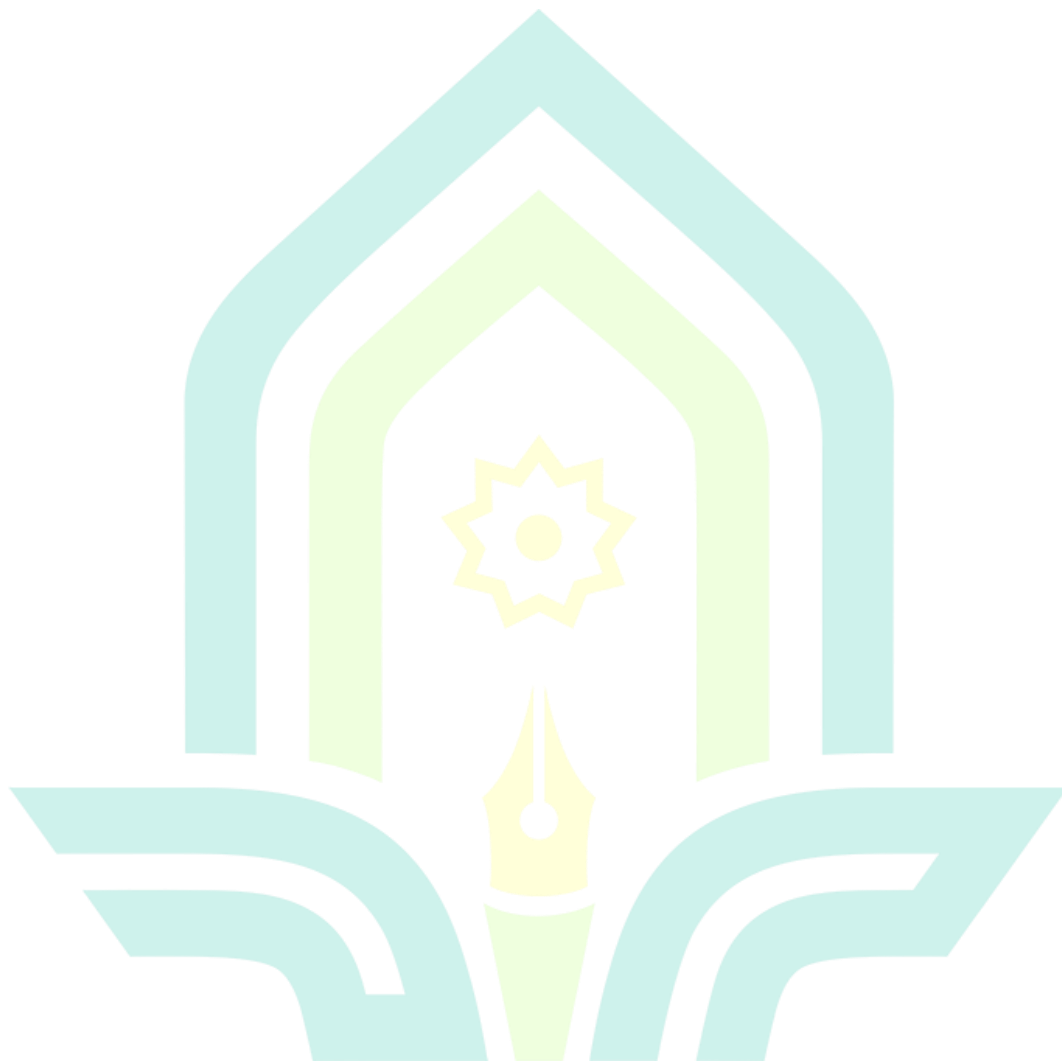
### Persembahan

Puji syukur kepada Allah SWT, dengan mengucapkan kalimat hamdalah atas petunjuk dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tidak lupa pula shalawat dan salam penulis curahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, semoga kita dijadikan umat yang kelak mendapatkan syafaat baik di dunia maupun di akhirat, amin.

Dengan dukungan dan doa kepada penulis, maka dengan segala kerendahan dan ketulusan hati penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua yang saya cintai (Bapak Ciswono dan Ibu Kalsum), sosok inspirasi dan panutan hidup saya. Terima kasih atas kucuran keringat, air mata, dan doa-doa kalian yang menjadi jembatan bagi setiap kemudahan yang saya lalui. Skripsi ini bukan hanya gelar bagi saya, tapi bukti nyata dari didikan dan pengorbanan luar biasa kalian. Terima kasih telah percaya pada mimpi-mimpi saya saat dunia meragukannya. Segala pencapaian ini adalah milik kalian.
2. Kakak-kakak dan adikku tersayang, sosok pelindung yang selalu meyakinkanku bahwa aku mampu melewati badai skripsi ini. Penyemangat kecil yang selalu bertanya “kapan wisuda?” dengan polosnya. Pertanyaan itu, meski lucu, adalah cambuk bagiku untuk segera menyelesaikan tanggung jawab ini. Terima kasih telah tumbuh bersama, saling menguatkan, dan menjadi alasan bagiku untuk terus berjuang hingga titik ini.
3. Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan motivasi bagi saya dalam menyelesaikan penulisan karya ini.
4. MTs Salafiyah Wiradesa, terima kasih atas kesempatan, fasilitas, dan dukungan dari seluruh pihak sekolah. Khususnya kepada bapak Edy Rusminto selaku guru mata pelajaran matematika. Tanpa bantuan beliau, penelitian ini tidak akan terwujud.
5. Teman-teman saya yang senantiasa memberikan dukungan kepada saya dan semangat sampai selesainya tugas akhir ini. Terutama untuk Anggraeni Maha Dewi, sosok yang selalu ada, mendengar keluh kesah, dan tidak pernah membiarkanku berjuang sendirian. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan panjang ini. Kehadiranmu bukan sekedar menemani, tapi menjadi penguat di saat aku merasa ingin menyerah. Tanpa bantuan dan motivasimu, langkahku mungkin takkan sampai di titik ini. Sampai bertemu di gerbang kesuksesan!.
6. Teman-teman program studi tadaris matematika angkatan 2021 yang telah berjuang bersama-sama.

7. Persembahkan spesial untuk diriku sendiri. Terima kasih telah mampu membagi pundak untuk tanggung jawab pekerjaan dan ambisi pendidikan. Terima kasih sudah tetap terjaga di saat dunia tertidur, melawan kantuk dan lelah demi menyelesaikan apa yang telah dimulai. Kamu hebat sudah sampai dititik ini.
8. Pihak-pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam bentuk apapun selama penyusunan skripsi ini.



## ABSTRAK

Febriyani, Eva. 2026. **Analisis Kemampuan *Computational Thinking* Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Siswa Kelas VIII MTs Salafiyah Wiradesa.** *Skripsi*. Program Studi Tadris Matematika. FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Pembimbing Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd.

**Kata Kunci:** *Computational Thinking*, Soal HOTS, Matematika.

Pendidikan berperan penting dalam mengembangkan potensi intelektual siswa agar mampu berpikir dan bertindak secara mandiri. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang berkontribusi besar dalam melatih kemampuan berpikir siswa untuk berpikir kritis, logis, dan sistematis. Namun, berdasarkan hasil PISA 2022, kemampuan matematika dan berpikir tingkat tinggi siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Oleh karena itu, diperlukan upaya pembelajaran yang terencana dan inovatif untuk meningkatkan kemampuan *computational thinking* siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika di jenjang SMP/MTs. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan jenis penelitian lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kemampuan *computational thinking* siswa kelas VIII MTs Salafiyah Wiradesa dalam menyelesaikan soal HOTS. Subjek penelitian terdiri atas 26 siswa kelas VIII dengan sembilan siswa dipilih sebagai subjek utama berdasarkan kategori kemampuan *computational thinking* tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis berupa tiga soal uraian berbasis HOTS dan wawancara semi-terstruktur. Keabsahan data diuji menggunakan triangulasi teknik dengan membandingkan hasil tes dan wawancara. Analisis data dilakukan melalui tahapan kondensasi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa bervariasi, dengan enam siswa berada pada kategori tinggi (skor 88–100), 15 siswa pada kategori sedang (skor 75–83), dan lima siswa pada kategori rendah (skor 65–73). Siswa dengan kemampuan tinggi mampu memenuhi seluruh indikator *computational thinking*, sedangkan siswa dengan kemampuan sedang dan rendah menunjukkan keterbatasan pada beberapa indikator. Penelitian ini menyarankan perlunya penguatan kemampuan *computational thinking* melalui latihan bertahap dan pembiasaan evaluasi langkah-langkah penyelesaian masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

## KATA PENGANTAR

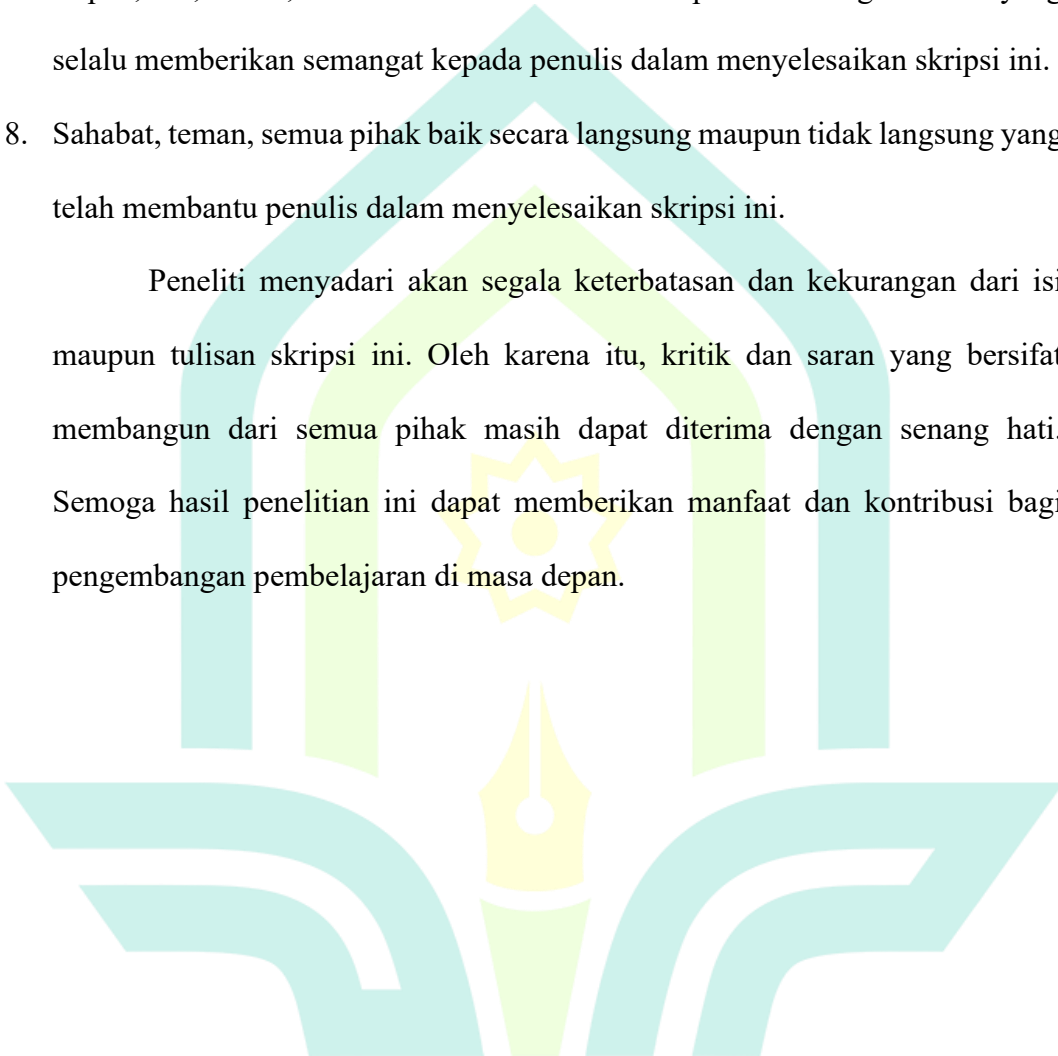
Segala puji dan syukur kehadirat Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat-Nya. Berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Computational Thinking Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS pada Siswa Kelas VIII MTs Salafiyah Wiradesa”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Tadris Matematika FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Shalawat dan salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua mendapatkan syafaatnya di yaumul akhir nanti, Aamiin.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag. selaku rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Prof. Dr. H. Muhlisin, M.Ag. selaku Dekan FTIK K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini.
4. Heni Lilia Dewi, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini.

5. Nalim, M. Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, dukungan, dan motivasi yang sangat berarti selama menjalani masa perkuliahan hingga selesainya skripsi ini.
6. Segenap dosen UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
7. Bapak, Ibu, kakak, dan adik dimana mereka merupakan keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat, teman, semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari akan segala keterbatasan dan kekurangan dari isi maupun tulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak masih dapat diterima dengan senang hati. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran di masa depan.

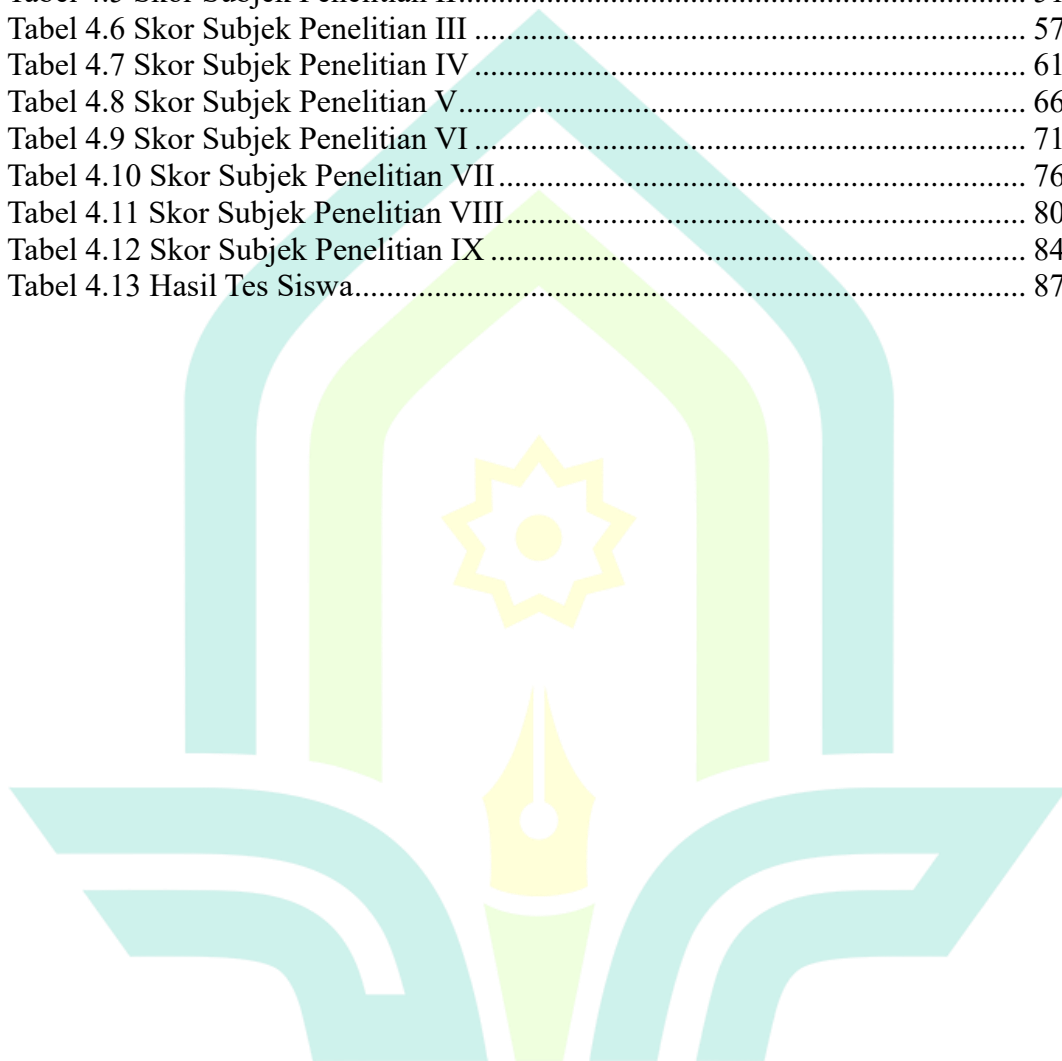


## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL.....                           | i    |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....      | ii   |
| NOTA PEMBIMBING.....                         | iii  |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                      | iv   |
| MOTO DAN PERSEMBAHAN.....                    | v    |
| ABSTRAK .....                                | vii  |
| KATA PENGANTAR.....                          | viii |
| DAFTAR ISI .....                             | x    |
| DAFTAR TABEL.....                            | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....                          | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                        | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                       | 1    |
| 1.1. Latar Belakang Masalah.....             | 1    |
| 1.2. Identifikasi Masalah .....              | 5    |
| 1.3. Pembatasan Masalah .....                | 5    |
| 1.4. Rumusan Masalah .....                   | 5    |
| 1.5. Tujuan Penelitian.....                  | 6    |
| 1.6. Manfaat Penelitian .....                | 6    |
| BAB II LANDASAN TEORI .....                  | 8    |
| 2.1. Deskripsi Teori .....                   | 8    |
| 2.1.1. <i>Computational Thinking</i> .....   | 8    |
| 2.1.2. Soal HOTS .....                       | 11   |
| 2.1.3. Teorema Pythagoras .....              | 17   |
| 2.2. Kajian Penelitian Yang Relevan.....     | 19   |
| 2.3. Kerangka Berpikir.....                  | 27   |
| BAB III METODE PENELITIAN.....               | 29   |
| 3.1. Desain Penelitian.....                  | 29   |
| 3.2. Sumber Data.....                        | 30   |
| 3.3. Teknik Pengumpulan Data .....           | 30   |
| 3.4. Teknik Keabsahan Data.....              | 32   |
| 3.5. Teknik Analisis Data .....              | 33   |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ..... | 36   |
| 4.1. Hasil Penelitian .....                  | 36   |
| 4.2. Pembahasan.....                         | 85   |
| BAB V PENUTUP.....                           | 91   |
| 5.1. Simpulan .....                          | 91   |
| 5.2. Implikasi.....                          | 92   |
| 5.3. Saran.....                              | 93   |
| DAFTAR PUSTAKA .....                         | 96   |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN.....                       | 99   |

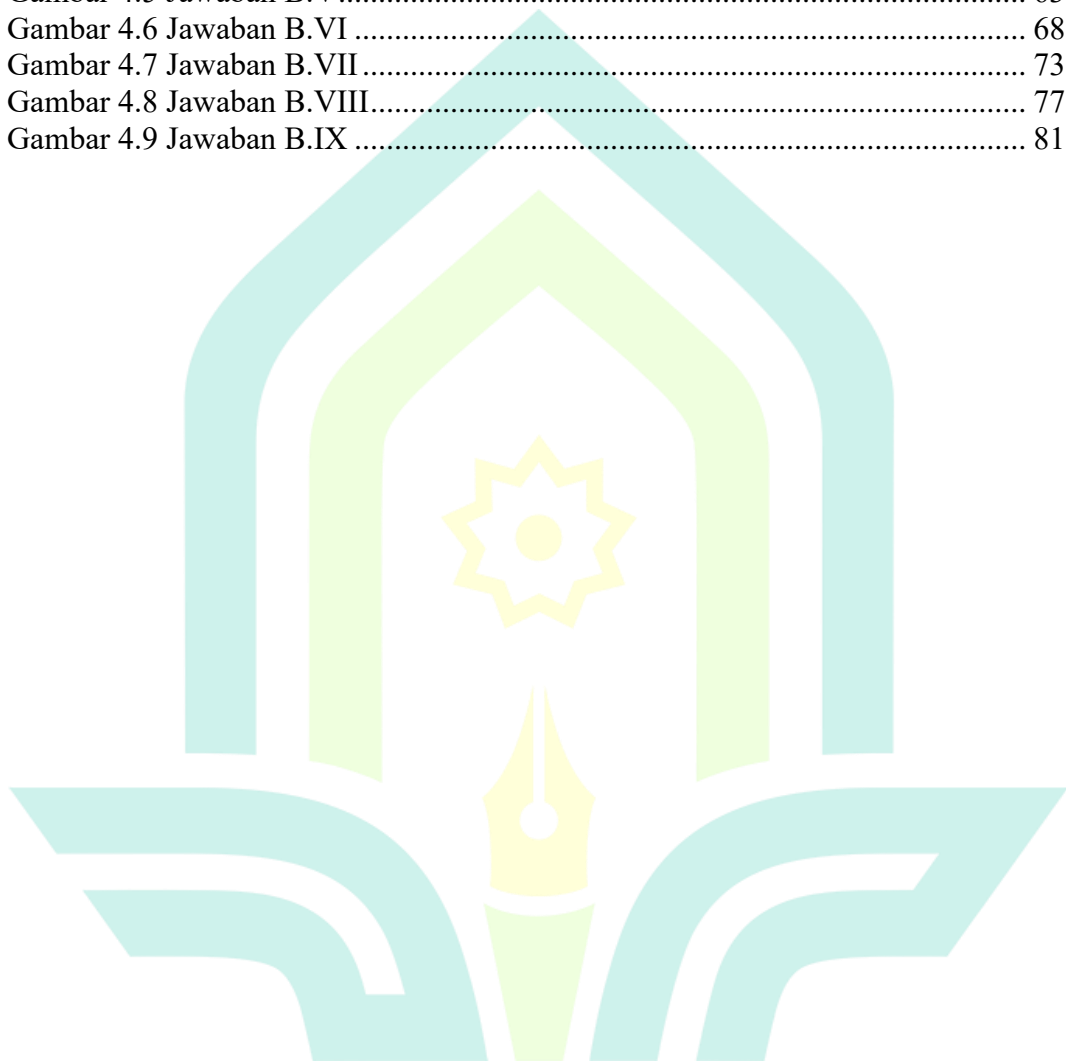
## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1 Indikator Soal Hots.....                          | 14 |
| Tabel 2.2. Posisi Penelitian.....                           | 25 |
| Tabel 4.1 Data Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah..... | 39 |
| Tabel 4.2 daftar guru MTs Salafiyah Wiradesa .....          | 39 |
| Tabel 4.3 Daftar siswa MTs Salafiyah Wiradesa.....          | 39 |
| Tabel 4.4 Skor Subjek Penelitian I.....                     | 46 |
| Tabel 4.5 Skor Subjek Penelitian II.....                    | 51 |
| Tabel 4.6 Skor Subjek Penelitian III .....                  | 57 |
| Tabel 4.7 Skor Subjek Penelitian IV .....                   | 61 |
| Tabel 4.8 Skor Subjek Penelitian V.....                     | 66 |
| Tabel 4.9 Skor Subjek Penelitian VI .....                   | 71 |
| Tabel 4.10 Skor Subjek Penelitian VII.....                  | 76 |
| Tabel 4.11 Skor Subjek Penelitian VIII.....                 | 80 |
| Tabel 4.12 Skor Subjek Penelitian IX .....                  | 84 |
| Tabel 4.13 Hasil Tes Siswa.....                             | 87 |



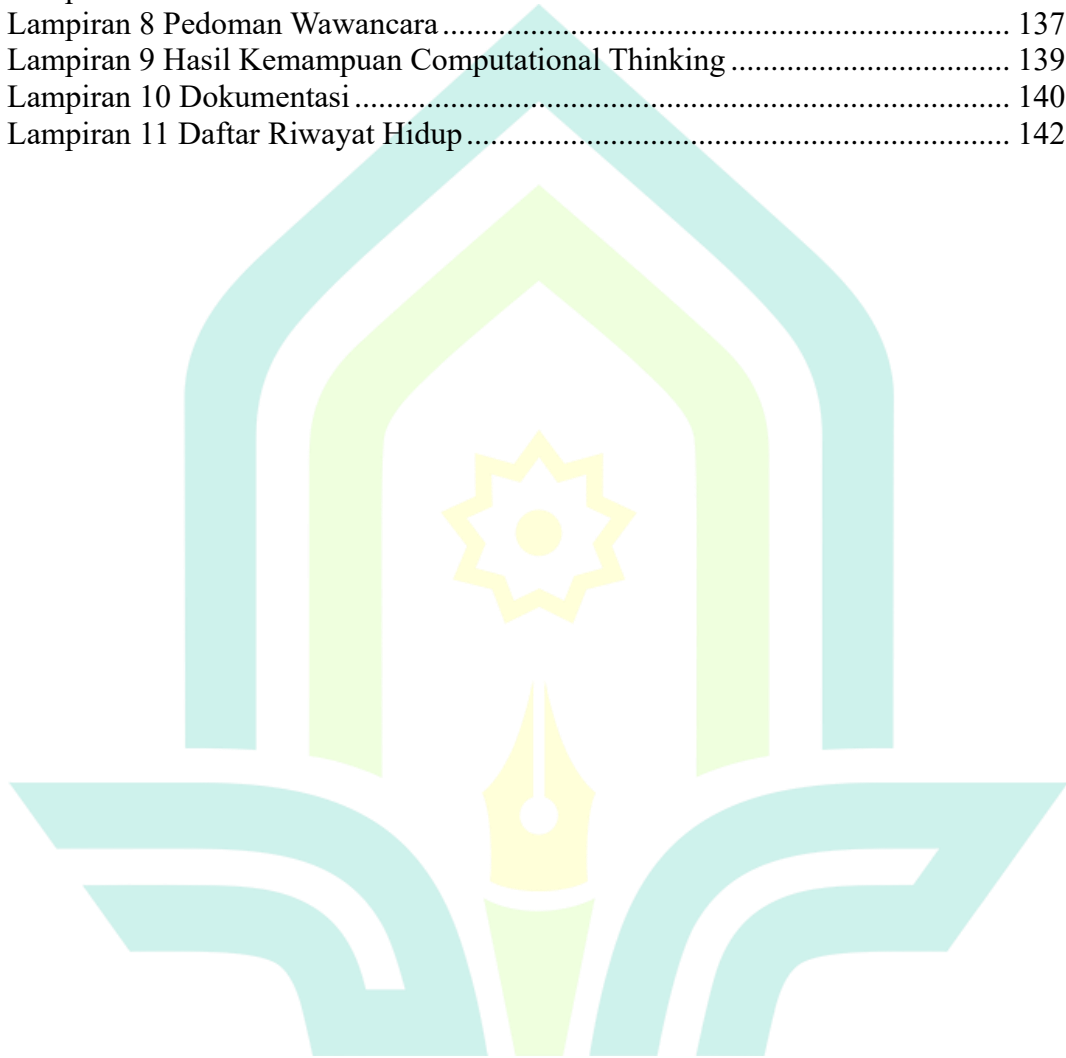
## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Segitiga Siku-siku ABC..... | 18 |
| Gambar 2.3 Kerangka Berpikir .....     | 28 |
| Gambar 4.1 Jawaban B.I.....            | 42 |
| Gambar 4.2 Jawaban B.II.....           | 47 |
| Gambar 4.3 Jawaban B.III.....          | 53 |
| Gambar 4.4 Jawaban B.IV .....          | 58 |
| Gambar 4.5 Jawaban B.V.....            | 63 |
| Gambar 4.6 Jawaban B.VI .....          | 68 |
| Gambar 4.7 Jawaban B.VII.....          | 73 |
| Gambar 4.8 Jawaban B.VIII.....         | 77 |
| Gambar 4.9 Jawaban B.IX .....          | 81 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....                        | 100 |
| Lampiran 2 Surat Pernyataan telah Melakukan Penelitian ..... | 101 |
| Lampiran 3 Lembar Bimbingan .....                            | 102 |
| Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli .....                         | 103 |
| Lampiran 5 Kisi-kisi Soal .....                              | 115 |
| Lampiran 6 Soal .....  | 118 |
| Lampiran 7 Kunci Jawaban.....                                | 120 |
| Lampiran 8 Pedoman Wawancara.....                            | 137 |
| Lampiran 9 Hasil Kemampuan Computational Thinking .....      | 139 |
| Lampiran 10 Dokumentasi .....                                | 140 |
| Lampiran 11 Daftar Riwayat Hidup.....                        | 142 |



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan sarana pembelajaran yang digunakan untuk membimbing dan mengembangkan potensi serta jasmani yang dimiliki oleh siswa, sehingga mampu melaksanakan tugas dan mencapai tujuannya secara mandiri. Untuk mencapai tujuan tersebut, dibutuhkan usaha yang terencana dengan matang agar mampu mengembangkan potensi yang dimiliki masing-masing. Sistem pendidikan di Indonesia, terkhusus pada tingkat SMP/MTs mencakup banyak sekali mata pelajaran, baik yang wajib maupun pilihan (muatan lokal). Matematika adalah mata pelajaran wajib yang mencakup perhitungan numerik dan secara luas dianggap sebagai komponen penting dalam kurikulum pendidikan. Hal ini karena pengetahuan matematika terus digunakan dan bermanfaat bagi disiplin ilmu lainnya. Menurut Nedim, tujuan dari diajarkan matematika kepada siswa guna memperoleh keterampilan berpikir kritis, kreatif, sistematis, analitis, dan logis serta kemampuan untuk bekerja sama. Sehingga, matematika merupakan pembelajaran yang harus diberikan kepada siswa supaya siswa mampu memecahkan suatu masalah (Laia et al., 2022).

Kemampuan berpikir siswa dapat dilatih dengan membiasakan siswa untuk menyelesaikan soal jenis HOTS. HOTS dicapai ketika siswa mengaitkan informasi baru dengan informasi yang sudah ada di ingatannya,

mengaitkan, menata ulang, dan mengembangkan informasi tersebut untuk mencapai suatu tujuan atau menemukan solusi untuk keadaan yang sulit dipecahkan. Soal jenis HOTS merupakan soal yang menekankan pada keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam proses penalaran agar siswa mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatifnya. pada konteks *assessment*, kemampuan yang diukur pada soal-soal tipe HOTS adalah mentransfer konsep satu ke konsep lainnya; menerapkan dan memproses informasi; mengaitkan beberapa informasi yang tidak sama; menggunakan informasi untuk memecahkan masalah; dan kritis memeriksa ide-ide dan informasi (Rahmasary et al., 2024).

Penilaian keterampilan berpikir tingkat tinggi di Indonesia merujuk pada hasil PISA yang dilaksanakan 3 tahun sekali oleh OECD. Dikutip dari OECD (2022) pada hasil PISA 2022 Indonesia menempati peringkat ke-69 dari 81 negara yang berpartisipasi dalam kategori kemampuan matematika dengan skor 366. Dari data tersebut menunjukkan bahwa berpikir tingkat tinggi siswa di Indonesia masih rendah salah satunya pada kemampuan *Computational thinking* (Rahmasary et al., 2024).

*Computational thinking* atau berpikir komputasi merupakan salah satu jenis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang mempermudah siswa untuk mengambil keputusan dan mempermudah pemecahan masalah serta dapat meningkatkan prestasi siswa dalam bidang matematika. *Computational thinking* terdiri dari empat unsur yaitu (1) Dekomposisi,

keterampilan menyelesaikan suatu masalah kompleks dalam bentuk yang sederhana agar mudah dipahami dan diselesaikan, (2) pengenalan pola (*Pattern Recognition*), kemampuan mengidentifikasi pola atau informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, (3) Abstraksi, proses penyaringan dan pemfokusan pada informasi yang penting dan mengabaikan detail yang tidak relevan dengan permasalahan, (4) Algoritma, kemampuan menentukan penyelesaian secara umum untuk diterapkan dalam menyelesaikan masalah yang berbeda (Julianti et al., 2022).

Penerapan cara *computational thinking* dalam pembelajaran siswa telah diterapkan sejak hampir satu dekade yang lalu. Pada tahun 2014, pemerintah Inggris telah menetapkan *computational thinking* pada kurikulum pendidikan sekolah dasar. Di Indonesia, penelitian mengenai *computational thinking* diterapkan beberapa tahun terakhir sebagaimana dalam penelitian Mawardi et al., (2020) yang mengungkapkan bahwa dalam menyelesaikan soal HOTS ujian nasional, siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* menggunakan cara berpikir *computational thinking*. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Chahyadi et al., (2021) menghasilkan temuan bahwa dengan menerapkan cara berpikir komputasi, siswa dapat meningkatkan HOTS hingga 81,8 %.

Data tersebut juga diperkuat dengan hasil observasi awal melalui wawancara dengan salah satu guru matematika Kelas VIII Mts Salafiyah Wiradesa beliau mengatakan bahwa kemampuan *computational thinking* siswa tergolong rendah. Pada umumnya ketika siswa diberi soal yang sedikit

berbeda dengan contoh, siswa merasa kesulitan. Dalam hal ini soal yang diberikan kepada siswa adalah soal yang berbasis komputasi. Tidak hanya itu, beliau juga mengatakan bahwa kemampuan *computational thinking* memiliki kaitan dengan kemampuan matematika siswa. Menurut beliau “Mayoritas siswa yang mampu matematika maka *computational thinking* nya juga bagus” (Rusminto, wawancara, 3 April 2025).

Terdapat penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya, seperti penelitian milik Lestari & Annizar (2020) yang berjudul “Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah PISA ditinjau dari Kemampuan Berpikir Komputasi”, dan penelitian milik Mawardi et al., (2020) yang berjudul “Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS ditinjau Dari Gaya Kognitif”. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu pada penelitian ini peneliti lebih menekankan pada kemampuan *computational thinking* siswa ketika menyelesaikan soal HOTS.

Dari uraian yang disajikan, peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan *Computational Thinking* Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Siswa kelas VIII MTs Salafiyah Wiradesa”.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat mengidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS
2. Rendahnya kemampuan *computational thinking* matematika siswa Kelas VIII MTs Salafiyah Wiradesa

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Untuk menjaga fokus dan kejelasan arah penelitian, batasan ditetapkan pada siswa kelas VIII MTs Salafiyah Wiradesa tahun ajaran 2025/2026. Aspek *computational thinking* yang dianalisis mencakup empat komponen utama, yaitu dekomposisi (kemampuan memecah masalah menjadi bagian-bagian kecil), pengenalan pola (kemampuan mengenali kesamaan atau keteraturan dalam masalah), abstraksi (kemampuan menyaring informasi penting), dan perancangan algoritma (kemampuan menyusun langkah-langkah sistematis untuk menyelesaikan masalah). Soal yang digunakan dalam penelitian merupakan soal Matematika berbasis HOTS, yang dirancang sesuai dengan indikator berpikir tingkat tinggi dalam Taksonomi Bloom revisi, seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Lingkup materi dibatasi pada topik-topik yang telah diajarkan kepada siswa kelas VIII sesuai dengan kurikulum yang berlaku di MTs Salafiyah Wiradesa.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana analisis tingkat kemampuan *Computational thinking*

tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal HOTS Siswa Kelas VIII MTs Salafiyah Wiradesa?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini sesuai dengan rumusan masalah yang sudah dicantumkan yaitu untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan *Computational thinking* tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal HOTS Siswa Kelas VIII MTs Salafiyah Wiradesa.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

#### **1.1.1. Secara Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih untuk dunia pendidikan terkait ilmu pengetahuan tentang Analisis *Computational thinking* Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Siswa kelas VIII MTs Salafiyah Wiradesa. Tidak hanya itu, penelitian ini diharapkan juga dapat menjadi bahan perbandingan sebagai inovasi dalam pembelajaran matematika.

#### **1.1.2. Secara Praktis**

##### **1. Bagi Penulis**

Penelitian ini digunakan sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) pada Program Studi Tadris Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

##### **2. Bagi Lembaga/ Sekolah**

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan bagi para guru dalam meningkatkan *Computational thinking* siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk menunjukkan konsep matematika yang terkait dengan *computational thinking*.

### 3. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan bagi para guru dalam meningkatkan *Computational thinking* siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk menunjukkan konsep matematika yang terkait dengan *computational thinking*.

### 4. Bagi Peserta Didik

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah pengalaman siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Dengan demikian, siswa dapat mengetahui proses *Computational thinking* Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Analisis *Computational Thinking* (CT) Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS pada Siswa Kelas VIII MTs Salafiyah Wiradesa, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS menunjukkan variasi. Sebagian kecil siswa, sebanyak enam orang, berada pada kategori tinggi dengan skor 88–100, menunjukkan kemampuan mereka yang cukup baik dalam berpikir kritis dan analitis. Mayoritas siswa, yakni 15 orang, berada pada kategori sedang dengan skor 75–83, yang menandakan penguasaan dasar HOTS, namun masih mengalami kesulitan pada soal menengah dan kompleks. Sementara itu, lima siswa berada pada kategori rendah dengan skor 65–73, menunjukkan kesulitan yang signifikan dalam memahami dan menyelesaikan soal HOTS.

Analisis lebih lanjut berdasarkan indikator *Computational Thinking* menunjukkan bahwa kemampuan siswa pada dekomposisi, abstraksi, penyusunan algoritma, dan *pattern recognition* masih perlu penguatan. Pada indikator dekomposisi, siswa mampu memecah masalah sederhana menjadi bagian-bagian lebih mudah dipahami, tetapi mengalami kesulitan pada soal menengah dan kompleks. Pada abstraksi, siswa dapat mengenali pola dan menyaring informasi penting pada soal sederhana, namun

kesulitan menghubungkan informasi untuk membangun model matematika. Aspek penyusunan algoritma terlihat pada sebagian besar siswa, tetapi langkah-langkah penyelesaian belum selalu logis dan evaluasi terhadap proses jarang dilakukan sehingga jawaban akhir kurang akurat. Sedangkan pada *pattern recognition*, siswa masih kesulitan menerapkan strategi atau pola penyelesaian dari soal sederhana ke soal lebih kompleks, sehingga cenderung menyelesaikan masalah secara prosedural.

## 5.2. Implikasi

Dari hasil penelitian maka implikasi yang diambil dari penelitian adalah berikut:

### 1. Implikasi Teoritis

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori *Computational Thinking* (CT) dalam pembelajaran matematika, khususnya pada tingkat menengah. Temuan menunjukkan bahwa kemampuan CT siswa, seperti dekomposisi, abstraksi, algoritma, dan generalisasi, berperan penting dalam penyelesaian soal HOTS. Dengan demikian, penelitian ini memperkuat pemahaman bahwa penguasaan CT dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan sistematis siswa, serta menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya mengenai strategi pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan CT dalam konteks HOTS.

### 2. Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini memiliki implikasi praktis bahwa kemampuan *Computational Thinking* (CT) siswa secara langsung memengaruhi efektivitas mereka dalam menyelesaikan soal HOTS. Guru yang mengajar matematika perlu menyadari bahwa variasi kemampuan CT siswa dapat memengaruhi keberhasilan pembelajaran, terutama dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kreatif. Siswa yang memiliki penguasaan CT yang lebih tinggi cenderung mampu menyusun langkah penyelesaian logis, mengenali pola, dan menerapkan strategi pada soal kompleks, sedangkan siswa dengan kemampuan CT rendah akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal HOTS secara efektif. Selain itu, kondisi ini menunjukkan bahwa desain pembelajaran dan modul yang digunakan secara langsung berdampak pada keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, sehingga kualitas pembelajaran matematika dan pencapaian kompetensi HOTS sangat dipengaruhi oleh penguatan CT dalam praktik pembelajaran sehari-hari.

### 5.3. Saran

Dari hasil penelitian maka implikasi yang diambil dari penelitian adalah berikut:

1. Pihak sekolah

Sekolah sebaiknya mendukung pengembangan pembelajaran yang menekankan CT dan HOTS melalui penyediaan modul, media, dan fasilitas yang mendukung pembelajaran berbasis masalah. Selain itu,

sekolah juga dapat memberikan pelatihan bagi guru untuk meningkatkan kemampuan dalam merancang soal dan strategi pembelajaran CT secara efektif.

## 2. Bagi guru

Guru diharapkan lebih mengoptimalkan pembelajaran berbasis masalah dan latihan rutin soal HOTS untuk meningkatkan kemampuan *Computational Thinking* (CT) siswa, terutama pada indikator dekomposisi, abstraksi, algoritma, dan generalisasi. Guru juga perlu membimbing siswa dalam mengevaluasi setiap langkah penyelesaian soal agar proses berpikir kritis dan kreatif dapat terbentuk secara optimal.

## 3. Bagi siswa

Siswa disarankan untuk aktif melatih kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan sistematis, serta berusaha memahami konsep dan strategi dalam menyelesaikan soal HOTS, tidak hanya mengandalkan prosedur semata. Siswa juga diharapkan dapat mengevaluasi setiap langkah penyelesaian untuk meningkatkan akurasi jawaban dan kemampuan generalisasi.

## 4. Bagi peneliti lain

Peneliti lain diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan dengan memperluas variabel, jumlah sampel, atau metode pembelajaran, seperti integrasi teknologi atau pendekatan kolaboratif, untuk lebih mendalami pengaruh pembelajaran berbasis CT terhadap kemampuan

HOTS siswa. Penelitian selanjutnya juga dapat mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi perbedaan kemampuan CT siswa secara lebih komprehensif.



## DAFTAR PUSTAKA

- Julianti, Nurma Haya, Puguh Darmawan, and Dzurotul Mutimmah. 2022. "Computational Thinking Dalam Memecahkan Masalah High Order Thinking Skill Siswa." *Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIBA 2022*: 1–7.
- Laia, I.S.A., Sitorus. P., Surbakti, M., Simaanullang, E.N., Tumanggor, R.M., Silaban, B. 2022. Pengaruh Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Hasil Belajar Peserta Didik SMA Negeri 1 Lahusa. *Jurnal Ilmiah Wahana Kependidikan*, 8 (20), 314
- Lestari, A. C., & Annizar, A. M. (2020). Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah PISA Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Komputasi. *Jurnal Kiprah*, 8(1), 45–55. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i1.2063>
- Maemuna, Marsiti. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Komputasional Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa. *Skripsi*. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Maharani, Permata Putri, Dadang Juandi, and Elah Nurlaelah. 2024. "SIGMA DIDAKTIKA : Jurnal Pendidikan Matematika Analisis Kemampuan Computational Thinking Peserta Didik SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Mathematical Habits of Mind." 12(1): 1–20.
- Maliq, S A, A Aziz, and W Lestari. 2022. "Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Dalam Memecahkan Soal HOTS Matematika." *Jurnal Kewarganegaraan* 6(2): 3421–27. <http://journal.upy.ac.id/index.php/pkn/article/view/3410/0>.
- Marfuah, Ayu Siti. (2022). Analisis Kemampuan Computational Thinking Peserta Didik dalam Penyelesaian Soal Aritmatika Sosial Ditinjau dari Pola Sidik Jari. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Mawardi, Arnindia Via, Aning Wida Yanti, and Yuni Arrifadah. 2020. "Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau Dari Gaya Kognitif." *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)* 5(1): 40–52. doi:10.15642/jrpm.2020.5.1.40-52.

- Miles, M. B, Huberman, A. M, & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook*, Edition 3. USA: Sage Publication. Terjemahan Tjetjep Rohidi, UI-Press.
- N. S. Galugu, H. Pajarianto, & Bahraini. (2021). *Psikologi Pendidikan*. CV Budi Utama: Sleman
- Nedim T., Ibrahim K., Aysun I., & Alpay B. 2021. Analysis of the Mathematical Thinking Levels of Individual and Team Athletes in Terms of Different Variables. *International Journal of Psychology and Educational Studies (IJPES)*. 8(2).
- Nursapiah. (2020). *Penelitian Kualitatif*. Medan : Wal Ashri Publishing.
- Praherdhiono, Henry, Muhammad NaufalFaris, Saida Ulfa, “Pembuktian Teorema Pythagoras Berbasis Visual,” *Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran* 6, No. 1 (2019): 8 -14.
- Rahmasary, Dhea Fania, Ratna Rustina, Yeni Heryani, and Kepercayaan Diri. 2024. “COMPUTATIONAL THINKING DALAM MEMECAHKAN SOAL HOTS BERDASARKAN SELF-CONFIDENCE.” 5(September): 145–51.
- Safitri, Auliana Wahyu. (2023). Analisis Proses Berpikir Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS berdasarkan Kemampuan Computational Thinking di Kelas XI MAN 2 Banyuwangi. *Skripsi*. Jember: Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
- Saleh, Siradjudin. (2021). *Analisis Data Kualitatif*. Bandung : Pustaka Ramadhan.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suprihatiningsih, Triana Harmini; Pradipta Annurwanda; Siti. 2020.“Computational Thinking Ability Students Based on Gender in Calculus Learning.” *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9 (4): 977–86. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3160>.
- Ulia, Nuhyal, Stevanus Budi Waluya, Isti Hidayah, and Emi Pudjiastuti. 2021. “Abstraksi Reflektif Matematis Mahasiswa PGSD.” *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*: 10–112.
- Untung, Moh Slamet. (2022). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta : Litera

Wawancara dengan bapak Edi Rusminto Guru matematika MTs Salafiyah Wiradesa di Sekolah pada 03 April 2025.

Zebua, Nofamataro. 2024. “Studi Literatur: Peranan Higher Order Thinking Skills Dalam Proses Pembelajaran.” *Jurnal Inovasi Pendidikan* 1(2): 92–100. <https://doi.org/10.62383/edukasi.v1i2.110>.

