

**ANALISIS KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING*
PESERTA DIDIK SMP DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA
DITINJAU DARI *MATHEMATICAL HABITS OF MIND***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

Permata Putri Maharani

NIM. 2006351

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2024

LEMBAR HAK CIPTA

Oleh
Permata Putri Maharani

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Permata Putri Maharani 2024
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2024

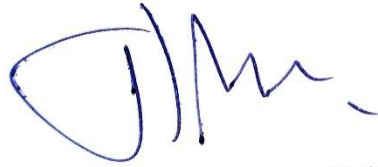
Hak cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN
PERMATA PUTRI MAHARANI

ANALISIS KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING*
PESERTA DIDIK SMP DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA
DITINJAU DARI *MATHEMATICAL HABITS OF MIND*

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.

NIP. 196401171992021001

Pembimbing II



Dr. Elah Nurlaelah, M.Si.

NIP. 196411231991032002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Prof. Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.

NIP. 198205102005011002

ABSTRAK

Permata Putri Maharani (2006351). Analisis Kemampuan *Computational Thinking* Peserta Didik SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari *Mathematical Habits of Mind*.

Computational thinking adalah proses berpikir untuk mencari solusi dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan langkah-langkah sistematis layaknya komputer. Langkah tersebut adalah dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan berpikir algoritma. Kemampuan *computational thinking* berkaitan erat dengan *mathematical habits of mind* jika dikaitkan dengan pemecahan masalah yang tidak mudah untuk dipecahkan. *Mathematical habits of mind* adalah kecenderungan untuk berperilaku cerdas ketika menghadapi permasalahan matematika yang sukar untuk dikerjakan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan *computational thinking* peserta didik SMP kelas VIII ditinjau dari kategori *mathematical habits of mind*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi kasus. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung yang telah mempelajari materi bangun ruang sisi datar. Data yang diperoleh dari penelitian ini menggunakan angket *mathematical habits of mind*, tes kemampuan *computational thinking*, dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan *mathematical habits of mind* tinggi memenuhi seluruh indikator *computational thinking*, yaitu dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan berpikir algoritma. Peserta didik dengan *mathematical habits of mind* sedang juga memenuhi seluruh indikator *computational thinking*, yaitu dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan berpikir algoritma. Peserta didik dengan *mathematical habits of mind* rendah hanya dapat mencapai dua indikator *computational thinking*, yaitu dekomposisi dan pengenalan pola, mereka belum mencapai indikator abstraksi dan berpikir algoritma.

Kata Kunci: *computational thinking, mathematical habits of mind*

ABSTRACT

Permata Putri Maharani (2006351). Analysis of Computational Thinking Ability of Junior High School Students in Solving Mathematical Problems Reviewed from Mathematical Habits of Mind.

Computational thinking is the process of thinking to find solutions in solving problems using systematic steps like a computer. These steps are decomposition, pattern recognition, abstraction, and algorithmic thinking. Computational thinking skills are closely related to mathematical habits of mind if they are associated with solving problems that are not easy to solve. Mathematical habits of mind are the tendency to behave intelligently when faced with mathematical problems that are difficult to work with. This study aims to describe the computational thinking ability of junior high school students grade VIII from the category of mathematical habits of mind. This study uses a qualitative approach with a case study. The subject of this study is a grade VIII student at one of the State Junior High Schools in the city of Bandung who has studied the building material of a flat-sided space. The data obtained from this study used a mathematical habits of mind questionnaire, a computational thinking ability test, and an interview. The results of this study show that students with high mathematical habits of mind meet all indicators of computational thinking, namely decomposition, pattern recognition, abstraction, and algorithmic thinking. Students with moderate mathematical habits of mind also meet all indicators of computational thinking, namely decomposition, pattern recognition, abstraction, and algorithmic thinking. Students with low mathematical habits of mind can only achieve two indicators of computational thinking, namely decomposition and pattern recognition, they have not achieved the indicators of abstraction and algorithmic thinking.

Keywords: computational thinking, mathematical habits of mind

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN BEBAS PLAGIARISME	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 <i>Computational Thinking</i>	9
2.2 <i>Mathematical Habits of Mind</i>	11
2.3 Penelitian yang Relevan	13
2.4 Definisi Operasional.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Desain Penelitian	17
3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian	17
3.3 Instrumen Penelitian	18
3.3.1 Angket <i>Mathematical Habits of Mind</i>	18
3.3.2 Tes Kemampuan <i>Computational Thinking</i>	19
3.3.3 Pedoman Wawancara	19
3.3.4 Studi Dokumentasi	19
3.4 Prosedur Penelitian	19
3.4.1 Tahap Persiapan	19
3.4.2 Tahap Pelaksanaan	20

3.4.3	Tahap Akhir	20
3.5	Teknik Analisis Data	20
3.6	Keabsahan Data	21
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		22
4.1	Temuan Penelitian	22
4.1.1	Data Hasil Tes <i>Computational Thinking</i>	22
4.1.2	Data Hasil Angket <i>Mathematical Habits of Mind</i>	23
4.1.3	Data Hasil Tes Kemampuan <i>Computational Thinking</i> ditinjau dari <i>Mathematical Habits of Mind</i>	26
4.1.4	Ringkasan Tes Kemampuan <i>Computational Thinking</i> Ditinjau dari <i>Mathematical Habits of Mind</i>	65
4.2	Pembahasan	66
4.2.1	Deskripsi Kemampuan <i>Computational Thinking</i> Peserta Didik dengan Kategori <i>Mathematical Habits of Mind</i> Tinggi	66
4.2.2	Deskripsi Kemampuan <i>Computational Thinking</i> Peserta Didik dengan Kategori <i>Mathematical Habits of Mind</i> Sedang	67
4.2.3	Deskripsi Kemampuan <i>Computational Thinking</i> Peserta Didik dengan Kategori <i>Mathematical Habits of Mind</i> Rendah.....	69
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		72
5.1	Simpulan.....	72
5.2	Saran	73
5.2.1	Bagi Guru	73
5.2.2	Bagi Peserta Didik.....	73
5.2.3	Bagi Peneliti Selanjutnya	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN		81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen <i>Computational Thinking</i>	11
Tabel 2.2 Deskripsi Indikator <i>Computational Thinking</i>	11
Tabel 3.1 Skor Penilaian Angket	18
Tabel 3.2 Kategorisasi Angket <i>Mathematical Habits of Mind</i>	18
Tabel 4.1 Kategori <i>Mathematical Habits of Mind</i>	24
Tabel 4.2 Data Hasil Kategori <i>Mathematical Habits of Mind</i>	24
Tabel 4.3 Temuan Kemampuan <i>Computational Thinking</i> Peserta Didik berdasarkan <i>Mathematical Habits of Mind</i>	25
Tabel 4.4 Subjek Wawancara.....	25
Tabel 4.5 Ringkasan Ketercapaian Indikator <i>Computational Thinking</i> Subjek <i>Mathematical Habits of Mind</i> Tinggi, Sedang, dan Rendah.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Jawaban Nomor 1 Subjek S29	27
Gambar 4.2 Jawaban Nomor 2 Subjek S29	29
Gambar 4.3 Jawaban Nomor 3 Subjek S29	30
Gambar 4.4 Jawaban Nomor 4 Subjek S29	31
Gambar 4.5 Jawaban Nomor 1 Subjek S03	33
Gambar 4.6 Jawaban Nomor 2 Subjek S03	35
Gambar 4.7 Jawaban Nomor 3 Subjek S03	36
Gambar 4.8 Jawaban Nomor 4 Subjek S03	38
Gambar 4.9 Jawaban Nomor 1 Subjek S05	40
Gambar 4.10 Jawaban Nomor 2 Subjek S05	42
Gambar 4.11 Jawaban Nomor 3 Subjek S05	43
Gambar 4.12 Jawaban Nomor 4 Subjek S05	45
Gambar 4.13 Jawaban Nomor 1 Subjek S01	47
Gambar 4.14 jawaban Nomor 2 Subjek S01	48
Gambar 4.15 Jawaban Nomor 3 Subjek S01	50
Gambar 4.16 Jawaban Nomor 4 Subjek S01	51
Gambar 4.17 Jawaban Nomor 1 Subjek S33	53
Gambar 4.18 Jawaban Nomor 2 Subjek S33	55
Gambar 4.19 Jawaban Nomor 3 Subjek S33	56
Gambar 4.20 Jawaban Nomor 3 Subjek S33	58
Gambar 4.21 Jawaban Nomor 1 Subjek S17	59
Gambar 4.22 Jawaban Nomor 2 Subjek S17	61
Gambar 4.23 Jawaban Nomor 3 Subjek S17	62
Gambar 4.24 Jawaban Nomor 4 Subjek S17	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Angket <i>Mathematical Habits of Mind</i>	81
Lampiran 2. Lembar Angket <i>Mathematical Habits of Mind</i>	84
Lampiran 3. Kisi-Kisi Soal Tes <i>Computational Thinking</i>	88
Lampiran 4. Soal Tes <i>Computational Thinking</i>	97
Lampiran 5. Rubrik Penilaian Tes	102
Lampiran 6. Validasi Soal Tes oleh Ahli	105
Lampiran 7. Pedoman Wawancara	107
Lampiran 8. Hasil Angket <i>Mathematical Habits of Mind</i> Peserta Didik.....	108
Lampiran 9. Hasil Tes <i>Computational Thinking</i> Peserta Didik	109
Lampiran 10. Jawaban Tes Peserta Didik	110
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	119
Lampiran 12. Surat Izin Penelitian.....	120
Lampiran 13. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	121

DAFTAR PUSTAKA

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Alamudin, R., Ratnaningsih, N., & Madawistama, S. T. (2022). Analisis Literasi Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Self-Efficacy dan Habits of Mind. *PRISMA*, 11(2), 487. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i2.2463>
- Ang, K.-C. (2020). Computational Thinking as Habits of Mind for Mathematical Modelling. *Proceedings of the 25th Asian Technology Conference in Mathematics*, 126–137.
- Angeli, C., Voogt, J., Fluck, A., Webb, M., Cox, M., Malyn-Smith, J., & Zagami, J. (2016). A K-6 Computational Thinking Curriculum Framework: Implications for Teacher Knowledge. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(3), 47–57.
- 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.v3i1.119>
- Aprilia, A. (2022). *Analisis Kemampuan Pemodelan Matematis Ditinjau dari Mathematical Habits of Mind (MHoM) dan Kemampuan Awal Matematis (KAM) Siswa SMA*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Aziz, A. (2022). *Pengaruh Habits of Mind Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. (Skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Azmi, R. D., & Ummah, S. K. (2021). Analisis Kemampuan Computational Thinking Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 4(1), 34–40. <https://doi.org/10.31539/judika.v4i1.2273>
- Azwar, S. (2012). *Penyusun Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Az-Zahra, S. A., Zakiah, N. E., & Solihah, S. (2022). Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Habits of Mind yang Berasal dari Keluarga Pengrajin Handicraft Rajapolah. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 3(3), 752–760.
- Babazadeh, M., & Negrini, L. (2022). How Is Computational Thinking Assessed in European K-12 Education? A Systematic Review. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 5(4), 3–19. <https://doi.org/10.21585/ijcses.v5i4.138>

- Barr, V., & Stephenson, C. (2011). Bringing Computational Thinking to K-12: What is Involved and What is the Role of the Computer Science Education Community? *ACM Inroads*, 2(1), 48–54. <https://doi.org/10.1145/1929887.1929905>
- Berrett, D. (2012). *Teaching Habits of Mind: Lessons for the Long Term*. Washington D.C: Chronicle of Higher Education.
- Buchari, M. A., Arsalan, O., Firdaus, Miraswan, K. J., & Sembiring, S. (2019). Sosialisasi dan Pelatihan Bebras Challenge Untuk Siswa SMP di Kota Palembang. *Prosiding Annual Research Seminar*, 5(2), 39–42.
- Budiarti, H., Wibowo, T., & Nugraheni, P. (2022). Analisis Berpikir Komputasional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(4), 1102–1107. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i4.752>
- Christi, S. R. N., & Rajiman, W. (2023). Pentingnya Berpikir Komputasional dalam Pembelajaran Matematika. *Journal on Education*, 05(04), 12590–12598.
- Costa, A. L., & Kallick, B. (2008). *Learning and Leading with Habits of Mind: 16 Essential Characteristics for Success*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Creswell, J. W. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. California: Sage Publications.
- Darma, Y., Firdaus, M., & Irvandi, W. (2020). Soft Skills Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 18(2), 225. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v18i2.1876>
- Fendrik, M. (2015). Analisis Kemampuan Habits of Mind Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Pengembangan Pendidikan*, 2(2), 80–91. <https://doi.org/10.36706/jisd.v2i2.8613>
- Fikriyah, E. R. (2022). *Analisis Kemampuan Computational Thinking Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII di SMP Negeri 2 Panti Jember*. (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq, Jember.
- Firdaus, S. (2023). *Pengaruh Mathematical Habits of Mind Terhadap Kemampuan Literasi Kuantitatif Siswa SMP*. (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Habibi, & Suparman. (2020). *Literasi Matematika dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21*. 6(1), 57–64. <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/>
- Handayani, A. D. (2015). Mathematical Habits of Mind: Urgensi dan Penerapannya dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 1(2), 223–230.

- Hutapea, R. H. (2022). Instrumen Evaluasi Non-Tes dalam Penilaian Hasil Belajar Ranah Afektif dan Psikomotorik. *Jurnal Teologi dan Pendidikan Kristen Kontekstual*, 2(2), 151–165.
- Ilmi, A., Monica, S., & Lazwardi, A. (2022). Habits of Mind dan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMP pada Materi Segiempat dan Segitiga. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 19–30. <https://doi.org/10.24127/emteka.v3i1.1263>
- Kaleliöğlu, F., Doğan, D., & Gülbahar, Y. (2022). Snapshot of Computational Thinking in Turkey: A Critique of 2019 Bebras Challenge. *Informatics in Education*, 21(3), 501–522. <https://doi.org/10.15388/infedu.2022.19>
- Lee, T. Y., Mauriello, M. L., Ingraham, J., Sopan, A., Ahn, J., & Bederson, B. B. (2012). CTArcade: Learning Computational Thinking While Training Virtual Characters Through Game Play. *CHI EA'12*, 2309–2314. <https://doi.org/10.1145/2212776.2223794>
- 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>
- Lim, K. H. (2009). Mathematical Habits of Mind. *Proceedings of the thirty-first annual Meeting of the North American Chapter of the International Group of the Psychology of Mathematics Education*, 1576–1583.
- Lodi, M., & Martini, S. (2021). Computational Thinking, Between Papert and Wing. *Science and Education*, 30(4), 883–908. <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00202-5>
- Mekarisce, A. A. (2020). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 12(3), 145–151.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984). Drawing Valid Meaning from Qualitative Data: Toward a shared craft. *Educational Researcher*, 13(5), 20–30.
- Miliyawati, B. (2014). Urgensi Strategi Disposition Habits of Mind Matematis. *Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 3(2), 174–188.
- Mustahib, Roshayanti, F., & Dewi, E. R. S. (2023). Profil Computational Thinking Siswa Kelas X SMA Negeri Mranggen Tahun 2023. *JP3: Jurnal Pendidikan dan Profesi Pendidikan*, 09(01), 18–25. <https://doi.org/10.26877/jp3.v9i1.17044>
- Nopriana, T., Firmasari, S., & Martadiputra, B. A. P. (2021). Profile of Hard skills and Soft skills of Mathematics Education Students. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.24235/eduma.v10i1.6460>

- Nuraini, F., Agustiani, N., & Mulyanti, Y. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Komputasi Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMK. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 3067–3082. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2672>
- Nurdiansyah, S., Sundayana, R., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis serta Habits of Mind Menggunakan Model Inquiry Learning dan Model Creative Problem Solving. *Sundayana, & Sritresna*, 10(1), 95–106.
- Nuvitalia, D., Saptaningrum, E., Ristanto, S., & Putri, M. R. (2022). Profil Kemampuan Berpikir Komputasional (Computational Thinking) Siswa SMP Negeri Se-Kota Semarang Tahun 2022. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 13(2), 211–218. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v13i2.12794>
- Paputungan, E., & Paputungan, F. (2023). Pendekatan dan Fungsi Afektif dalam Proses Pembelajaran. *Journal of Education and Culture (JEaC)*, 3(1), 57–65.
- Pebriana, D., & Imami, A. I. (2022). Analisis Habits of Mind Matematis Siswa SMP dalam Materi SPLDV. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 259–272.
- Pebriani, N. A. (2021). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau dari Habits of Mind pada Materi Program Linier di Kelas XI IPA MAN Kotawaringin Timur Tahun Pelajaran 2021/2022*. (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Antasari, Banjarmasin.
- Pei, C. (Yu), Weintrop, D., & Wilensky, U. (2018). Cultivating Computational Thinking Practices and Mathematical Habits of Mind in Lattice Land. *Mathematical Thinking and Learning*, 20(1), 75–89. <https://doi.org/10.1080/10986065.2018.1403543>
- Pertiwi, A., Syukur, A., Suhartini, T., & Affandy. (2020). Konsep Informatika dan Computational Thinking di dalam Kurikulum Sekolah Dasar, Menengah, dan Atas. *Abdimasku: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 146–155. <https://doi.org/10.33633/ja.v3i3.53>
- Pertiwi, L., Driana, E., Rahman Ghani, A. A., Edy Purwanto, S., & Ernawati. (2023). Pengaruh Kebiasaan Berpikir, Budaya Sekolah, dan Penggunaan TIK Terhadap Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa. *Jae-Tamanss*, 1(01), 1–12.
- Pratiwi, A. F., & Imami, A. I. (2022). Analisis Self-Efficacy dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa SMP. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(3), 403–410.
- Prottzman, K. (2022). *Computational thinking meets student learning: Extending the ISTE standards*. International Society for Technology in Education, 2022.

- Pujiharti, Y., Sari, L., & Agustin, A. (2022). Mengenal Computational Thingking (Salah Satu Kompetensi Baru dalam Kurikulum Merdeka 2022). *Paradigma: Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, dan Sosial Budaya*, 28(4), 7–14. <https://doi.org/10.33503/paradigma.v28i4.2604>
- Putra, S. D., Aryani, D., & Syofyan, H. (2022). Penerapan Konsep Computational Thinking dengan Block-based Programming bagi Guru SMPIT Insan Rabbani. *TRIDHARMADIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Jayakarta*, 2(2), 101. <https://doi.org/10.52362/tridharmadimas.v2i2.981>
- Putri, Yusmin, E., & Astuti, D. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Persamaan Garis Lurus Dikaji Berdasarkan Habits of Mind. *Jurnal AlphaEuclidEdu*, 2(1), 92–100.
- Ririhena, R. Y. (2020). Problematika Guru TIK dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SMP Negeri 9 Salatiga. (Disertasi). Fakultas Teknologi Informasi. Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga.
- Selby, C. C., & Woollard, J. (2013). *Computational Thinking: The Developing Definition*. Atlanta: SIGCSE.
- Seow, P., Looi, C.-K., How, M.-L., Wadhwa, B., & Wu, L.-K. (2019). Educational Policy and Implementation of Computational Thinking and Programming: Case Study of Singapore. Dalam *Computational Thinking Education* (hlm. 345–361). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-6528-7_19
- So, H. J., Jong, M. S. Y., & Liu, C. C. (2020). Computational Thinking Education in the Asian Pacific Region. *Asia-Pacific Education Researcher*, 29(1), 1–8. <https://doi.org/10.1007/s40299-019-00494-w>
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supiarmono, M. G., Turmudi, & Susanti, E. (2021). Proses Berpikir Komputasional Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Change and Relationship Berdasarkan Self-Regulated Learning. *Jurnal Numeracy*, 8(1), 58–72.
- Tekdal, M. (2021). Trends and Development in Research on Computational Thinking. *Education and Information Technologies*, 26(5), 6499–6529. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10617-w>
- TOKI. (2018). *Tantangan Bebras Indonesia Bahan Belajar Computational Thinking Tingkat SMA*. Jakarta: NBO Bebras Indonesia.
- Tresnawati, D., Latifah, A., Nasrullah, M. R., Fitriani, L., Rahayu, S., Mulyani, A., Cahyana, R., Satria, E., Setiawan, R., Septiana, Y., & Kurniadi, D. (2020). Edukasi Cara Berpikir Komputasi Melalui Tantangan Bebras 2020 di Garut. *Jurnal PkM MIFTEK*, 1(2), 181–186. <https://doi.org/10.33364/miftek/v.1-2.181>

- Tyas, A. C. (2021). *Analisis Kemampuan Computational Thinking Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Matematis pada Materi Pola Bilangan*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Umar, W., & Nadra, W. S. (2020). Membangun Budaya Habits of Mind Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *PEDAGOGIK*, 6(1), 10–25.
- Ung, L. L., Labadin, J., & Mohamad, F. S. (2022). Computational Thinking for Teachers: Development of a Localised E-learning System. *Computers and Education*, 177. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104379>
- Wahsun. (2023). Implementasi Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hard Skills dan Soft Skill Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 503–507.
- Walukow, M. R., Tambingon, H. N., & Rotty, V. N. J. (2022). Pergeseran Paradigma Pembelajaran Informatika di Sekolah. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 5411–5420. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7517>
- Wardani, S. S., Susanti, R. D., & Taufik, M. (2022). Implementasi Pendekatan Computational Thinking Melalui Game Jungle Adventure Terhadap Kemampuan Problem Solving. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.35706/sjmev6i1.5430>
- Wathoni, M. H., & Negara, H. R. P. (2024). Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran ditinjau dari habits of mind. *Journal of Didactic Mathematics*, 5(1), 57–69. <https://doi.org/10.34007/jdm.v5i1.2199>
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35. <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>
- Wing, J. M. (2008). Computational thinking and thinking about computing. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 366(1881), 3717–3725. <https://doi.org/10.1098/rsta.2008.0118>
- Wing, J. M. (2011). Computational Thinking. *2011 IEEE Symposium on Visual Languages and Human-Centric Computing (VL/HCC)*, 3–3. <https://doi.org/10.1109/VLHCC.2011.6070404>
- Yuntawati, Sanapiah, & Aziz, L. A. (2021). Analisis Kemampuan Computational Thinking Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Media Pendidikan Matematika*, 9(1), 34–42.
- Yuzalia, Y., Nufus, H., & Hasanuddin, D. (2021). Analisis Newman's Error Penyelesaian Soal-Soal Pada Materi Himpunan Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis berdasarkan Gaya Kognitif dan Habits of Mind. *Journal for Research in Mathematics Learning* p, 4(2), 113–122.

Zahid, M. Z. (2020). Telaah Kerangka Kerja PISA 2021: Era Integrasi Computational Thinking dalam Bidang Matematika. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 706–713.