

## DAFTAR PUSTAKA

- 3, K. (2019). *Introduction to computational thinking*. Retrieved August 28, 2019, from [https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/z\\_p92mp3/revision/1](https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/z_p92mp3/revision/1)
- Adler, R. F., & Kim, H. (2018). *Enhancing future K-8 teachers' computational thinking skills through modeling and simulations*. *Education and Information Technologies*, 23(4), 1501-1514
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Akker, J, V, D. (1999). *Principle and Methods of Development Research*. First Edition. Illionis: F.E Peacock Publishers, Inc.
- Arends, Richard I. (2008). *Learning to Teacher (Belajar Untuk Mengajar) Buku 2*, Edisi 7 . Mc Graw Hill Companies.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asmin dan A. Mansyur. (2014). *Pengukuran dan Penilaian Hasil Belajar dengan Analisis Klasik dan Modern*. Medan: LARISPA
- Astuti, A. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika*. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1011-1024.
- Augie, K. T. (2021). *Penggunaan podcast untuk mengembangkan keterampilan berpikir komputasi siswa selama gangguan pandemi*. *Jurnal Didactical Mathematics*, 3(1), 41-47.
- Birgili, B. (2015). *Creative and critical thinking skills in problem-based learning environments*. *Journal of Gifted education and creativity*, 2(2), 71-80.
- Cahdriyana, R. A., & Richardo, R. (2020). *Berpikir Komputasi Dalam Pembelajaran Matematika*. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 11(1), 50-56.
- Chen, G. (2017). *Programming language teaching model based on computational thinking and problem-based learning*. Proceedings of the 2017 2nd International Seminar on Education Innovation and Economic Management (SEIEM 2017).
- Creswell, J. W. (2014). *Educational Research Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Boston : Pearson.
- Danindra, L. S. (2020). *Proses berpikir komputasi siswa SMP dalam memecahkan masalah pola bilangan ditinjau dari perbedaan jenis kelamin*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume*, 9(1), 95-103.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*
- Dewi I dan Harahap S. (2016). *The Development of Geometri Teaching Materials Based on Constructivism to Improve the Students' Mathematic Reasoning Ability Through Cooperative Learning Jigsaw at the Class VIII of SMP*

- Negeri 3 Padangsidimpuan*. Journal of Education and Practice. Vol.7 No.29 p. 68-82.
- Dikti. (2010). *Kategori Penguasaan Siswa*. Jurnal Kodifikasi, Volume, 9 No. 1 Tahun 2015. Penguasaan Keterampilan Proses Sains.
- Ertmer, P. A., & Simons, K. D. (2006). *Jumping the PBL implementation hurdle: supporting the efforts of K-12 teachers*. Interdisciplinary Journal
- Fitri, M. (2019). *Prototipe Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi Keterampilan Abad 21 Melalui Penerapan Model Problem Based Learning abad 21* In Inovasi Pembelajaran Matematika di Era 4.0.
- Gunantara, G., Suarjana, I. M., & Riastini, P. N. (2014). *Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V*. Mimbar PGSD Undiksha, 2(1).
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Woodland Hills: Dept. Of Physics, Indiana University.  
(<http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>).
- Hamalik, O. (2003). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Penerbit Bumi Aksara.
- Harjanto. (2008). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hasratuddin, (2015). *Mengapa Harus Belajar Matematika?* Medan: Perdana Publishing.
- Hegade, P., & Shettar, A. (2023). *Effectiveness of Computational Thinking in Problem Based Learning*. Journal of Engineering Education Transformations, 36.
- Herman. (2012). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Pengajaran Langsung untuk Mengajarkan Materi Keseimbangan Benda Tegar*. Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika. 8 (1): 1-11.
- Hidayat, Sholeh. (2013). *Pengembangan Kurikulum Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Bandung
- Horswill, (2008). What is Computation. <http://www.cs.northwestern.edu/~ian/What%20is%20computation.pdf>, diunduh 02 Maret 2022
- Hudojo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Ihsan, H., Sutamrin, S., & Arwadi, F. (2021). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi Keterampilan Berpikir Komputasi yang Valid dan Reliabel pada Sekolah Menengah Pertama*. In Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Ismail, Nurjamaliyah. (2018). *Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa kelas XI IPS-1 SMA Negeri 12 Banda Aceh Pada Pembelajaran Sejarah Melalui Penggunaan Metode Inkuiri*, Jurnal Visipena, Vol. 09 No. 01, Juni 2018, h. 1178.

- Ioannidou, A. (2011). *Computational Thinking Patterns*. Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA), 4
- Kalelioglu, F., Gulbahar, Y., & Kukul, V. (2016). A Framework for Computational Thinking Based on a Systematic Research Review. *Baltic Journal of Modern Computing*, 4(3), 583.
- Kallia, M., dkk (2021). *Characterising computational thinking in mathematics education: a literature-informed Delphi study*. *Research in Mathematics Education*, 23(2), 159-187.
- Khodijah, N. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Depok: RajaGrafindo Persada.
- Kodariyati, Laila., Astuti Budi. (2016). *Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD*. Yogyakarta: UNY. Volume 4, Nomor 1, ISSN: 2338-4743.
- Komalasari. (2011). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Cet. 1; Bandung: Refika Aditama.
- Kulles, Bill.(2016). *Computational Thinking is Critical Thinking: Connecting to University Discourse, Goals, and Learning Outcomes Copenhagen*(online). <https://www.asist.org/files/meetings/am16/proceedings/submissions/posters/12poster.pdf> . Diakses tanggal 20 Februari 2022
- Kusumaningrum. S. (2015). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Sainifik dengan Model Pembelajaran PjBL untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Kreativitas Siswa Kelas X*. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana UNY
- Lailiyah, S.(2015). *Proses Berpikir Versus Penalaran Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Nasional Matematika dan Pendidikan 2015.1016-1023
- Maharani, dkk (2019). *Problem solving in the context of computational thinking*. *Infinity Journal*, 8(2), 109-116.
- Maharani, dkk. (2020). *Computational Thinking (Pemecahan masalah Di abad ke-21)*.Madiun: Wade Group
- Malik, S., dkk (2017). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa Melalui Multimedia Interaktif Berbasis Model Quantum Teaching and Learning*. Bandung, Universitas Pendidikan Indonesia, Desertasi tidak dipublikasikan.
- Majid, Abdul. (2008). *Perencanaan Pembelajaran*. Cet. I; Bandung: Remaja Rosdakarya
- Maryanti, dkk. (2017). *Pengaruh Hasil Belajar Mahasiswa Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah di FKIP UMSU*. *Jurnal Mathematics Paedagogic* Vol II. No. 1, September 2017, hlm. 83–89. [www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp](http://www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp)
- Marzuki. (2012). *Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Antara Siswa Yang diberi Pembelajaran Berbasis Masalah*

- dengan Pembelajaran Langsung. Tesis tidak diterbitkan. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan.
- Matlin, M. W. 1994. *Cognition (Third Edition)*. New York; Harcourt Brace Publisher
- Meke, K. D. P., & Wondo, M. T. S. (2020). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Problem Based Learning Melalui Penggunaan Bahan Manipulatif*. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(3), 588-600.
- Minarni, A., Napitupulu, E.E , & Kusumah, Y. (2020). Perangkat Pembelajaran berbasis *Discovery Learning* berbantuan Microsoft Excel untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Statistika dan Soft Skills Siswa SMP 11. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1):1-15
- Ministry of Education (MoE). 2011. *Problem and Problem Solving*. Kingston, Jamaica.
- Mohaghegh, D. M., & McCauley, M. (2016). Computational thinking: The skill set of the 21st century.
- Mufidah, I. (2018). *Profil Berpikir Komputasi Dalam Menyelesaikan Bebras Task Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Retrieved from [http://digilib.uinsby.ac.id/28697/8/Imroatul Mufidah\\_D94214100.pdf](http://digilib.uinsby.ac.id/28697/8/Imroatul%20Mufidah_D94214100.pdf)
- Munawaroh, dkk. (2020). *Mengukur, Implementasi LKPD Berbasis STEM Untuk, and Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa Kelas IX*. "Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online."
- Mustafa, N., Ismail, Z., Tasir, Z., Nihra, M., & Said, H.M. (2016). *The Impact of Implementing Problem-Based Learning (PBL) in mathematic: A Review of Literature*, *International Journal of Academic Research in Busines and Social Science*, 6 (12): 490-503
- Nieveen. (2007). *An Introduction to Educational Design Research. Proceedings of the seminar conducted at the East China Normal University*. Shanghai (PR China). November 23-26, 2007.
- Nizam. (2016). *Ringkasan Hasil-hasil Asesmen Belajar Dari Hasil UN, PISA, TIMSS, INAP*. Puspendik
- Nurasiah, Nurashiah, et al. "Integration Of Technology In Problem-Based Learning To Improve Students Computational Thinking: Implementation On Polymer Topics." *International Journal of Social and Management Studies* 4.2 (2023): 65-73.
- Nurullita Astriani, dkk (2017). *The effect of problem based Learning to students' Mathematical problem solving Ability*, Vol-3 Issue-2-2017. *International Journal Of Advance Research And Innovative Ideas In Education* · Universitas Negeri Medan

- Nolaputra, A, dkk (2018). *Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada Pembelajaran PBL Pendekatan RME Berbantuan Schoology Siswa SMP*. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 18-32).
- OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). (2018). *Programme For International Student Assessment (PISA) Result From PISA 2018*. Paris: OECD Publishing
- Olayinka, A. B. (2016). *Effects of Instructional Materials on Secondary Schools Students' Academic Achievement in Social Studies in Ekiti State, Nigeria*. *World Journal of Education*. Vol. 6 No. 1
- Penyusun, T. (n.d.). (2017). *Bekali Anak dengan Keahlian Abad 21, Berpikir Komputasi*. Retrieved Februari20,2022, from <https://www.bernas.id/50602-bekalianak-dengan-keahlian-abad-21-berpikir-komputasi.html>
- Pratiwi, dkk. (2013). *Model Pembelajaran Problem Based Learning Berpengaruh Terhadap hasil belajar Materi Pecahan Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Saraswati Tabanan*. Dalam *Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha Indonesia* <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/1186/19>
- Prastowo, Andi. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Pratiwi, G. L., & Akbar, B. (2022). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keerampilan Computational Thinking Matematis Siswa Kelas IV SDN Kebon Bawang 03 Jakarta*. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(1), 375-385.
- Purnama, R., Khairani, N., Surya, E., (2021). *Development of Contextual Teaching and Learning (CTL) Based Learning Devices to Improve Students' Mathematic Problem Solving and Self Efficacy Ability in SMP Negeri 1 Hampanan Perak*. *Journal of Education and Practice*. Vol.12, No. 8. 52-57
- Rachim, Fathur. (2015). *Computational Thinking = Computer Science ++*, *Kompasiana*, diakses pada tanggal 25 Februari 2022. [https://www.kompasiana.com/fathur\\_rachim/55e06cc71593736c0a109023/co-mputational-thinking-computerscience?page=all](https://www.kompasiana.com/fathur_rachim/55e06cc71593736c0a109023/co-mputational-thinking-computerscience?page=all)
- Rahayu, Rizka Putri. (2019). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berdasarkan Model PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis dan Kemampuan Kemandirian Belajar Siswa SMP Kelas VII*. Tesis tidak diterbitkan. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan.
- Rahmawati, G. (2015). *Buku Teks Pelajaran sebagai Sumber Belajar Siswa di Perpustakaan Sekolah di SMAN 3 Bandung*. *EDULIB: Journal of Library and Information Science*, 5(1), 102–113. <https://doi.org/10.17509/edulib.v5i1.2307>
- Revita, Rena. (2017). *Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing*. *Suska Journal of Mathematics Education*. Vol. 3, No. 1, 2017, Hal. 15 – 26

- Rohman, M dan Amri, S. (2013). *Strategi Dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Prestasi Pustaka. Jakarta
- Ruseffendi. (1991). *Pengantar Kepada Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Mengajar Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Rusman, (2011). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Rusmono. (2012). *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Ghalia Indonesia. Jakarta
- Sa'diyah, F. N., Mania, S., & Suharti, S. (2021). *Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa*. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(1), 17-26.
- Sari, Berti Okta, dkk . (2015). *Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Based Learning(PBL), Discovery Learning(DL), dan Cooperative Learning(CL) Ditinjau dari Kecerdasan Interpersonal Siswa*. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. 3 (6): 587-598.
- Setyosari, P. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana
- Shoimin, A. (2016). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Simonson,Shai. (2017). *Theory of Computation*. [http://www.aduni.org/courses/theory/courseware/lect\\_notes/LecturerNotes.pdf](http://www.aduni.org/courses/theory/courseware/lect_notes/LecturerNotes.pdf)
- Sinaga, B. (2007). *Pengembangan Model pembelajaran matematika Berdasarkan Masalah Berbasis Budaya Batak (PBMB3)*. Disertasi tidak Dipublikasikan. Surabaya: Program Doktor Universitas Negeri Surabaya.
- Siswono, T. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasisi Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Slavin, R., E. (2006). *Educational Psychology: Theory and Practice (8th Edition)*. Boston: Pearson Edcation Inc.
- Subanindro. (2012). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Trigonometri Berorientasikan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*, Tarsito: Bandung.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Sungur, S., & Tekkaya, C. (2006). *Pengaruh dari pembelajaran berbasis masalah dan instruksi tradisional pada pembelajaran mandiri*. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 99(5), 307–320. <https://doi.org/10.3200/JOER.-99.5.307-320>
- Suparno, P. (2012). *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius
- Suyitno, H., dkk. (2013). *Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V dengan Model*

*Cooperatif Learning Bermuatan Pendidikan Karakter*. Journal of Primary Education. 2(1):134-140.

- Syah, Muhibbin. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Thiagarajan, S. S, D. S & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A sourcebook*. Indiana: Indiana University.
- Trianto, (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep Landasan Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Waruwu, Wes. (2022). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Self Efficacy Siswa*. Tesis tidak diterbitkan. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan.
- Wena, Made. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wibawa, B, dan Mukti, F. (2001). *Media Pengajaran*, Bandung: CV Maulana.
- Wing, J.M. (2006). *Computational Thinking* (Communications of the ACM, Nomor 3, Volume 49)
- Yadav et al. (2014). *Computational thinking in elementary and secondary teacher education*. ACM Transactions on Computing Education (TOCE), 14(1), 1–16.
- Yağcı M. (2018). *A valid and reliable tool for examining computational thinking skills*. Educ Inf Technol, doi:10.1007/s10639-018-9801-8, 2018;(1996)
- Yeon Lee, Tak. (2014). “CTArcade: Computational Thinking with Games in School Age Children”, *International Journal of ChildComputer Interaction* 2.
- Zuhdan, K. P., dkk. (2011). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu Untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas serta Menerapkan Konsep Ilmiah Peserta Didik SMP*. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana UNY.

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY