



Hubungan antara Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Keterampilan Komputasional pada Siswa Kelas 5 SDN Jelambar 01 Pagi

Nuha Nadidah¹, Budhi Akbar²

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta

*nuhanadidah1999@gmail.com

Submitted : 29-06-2022

Revised: 15-08-2022

Accepted: 12-09-2022

Published: 20-12-2022

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji hubungan antara hasil belajar matematika dan keterampilan komputasional di kelas 5 SDN Jelambar 01 Pagi. Metode korelasi yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yaitu hasil belajar dan keterampilan komputasional. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai raport dan skor tes yang dilakukan dalam penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan analisis data korelasi pearson product moment nilai r hitung = 0,872, r tabel = 0,3172, dengan $df = 26$ dan hasil uji regresi menunjukkan setiap penambahan 1 nilai hasil belajar, maka nilai keterampilan komputasional bertambah 1,425.

Kata Kunci: hasil belajar; keterampilan komputasional; sekolah dasar

ABSTRACT

This study aims to examine the relationship between mathematics learning outcomes and computational skills in grade 5 SDN Jelambar 01 Pagi. The correlation method is used to determine the relationship between two variables, learning outcomes and computational skills. The data used in this study is the value of report cards and test scores carried out in the study. The results of this study indicate the Pearson product moment correlation data analysis, the value of r count = 0.872, r table = 0.3172, with $df = 26$ and the result of regression test shows each addition of 1 learning outcome, then computational skill score increase 1.425.

Keywords: computational skills; elementary school; learning outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3). Pendidikan nasional berkomitmen untuk mewujudkan karakter bangsa yang sesuai dengan Pancasila. Sehingga pendidikan nasional diharapkan dapat menjadikan setiap warga negara memiliki karakter Pancasila seperti percaya kepada Tuhan yang maha Esa, memiliki akhlak yang terpuji, sehat jasmani dan rohani serta menjadi pribadi yang mandiri dan kreatif sebagai ciri khas bangsa Indonesia. Selanjutnya, setiap siswa yang merupakan generasi bangsa di masa mendatang menjadi semakin berkualitas.

Amwar (2012) menegaskan bahwa tujuan operasional pendidikan sekolah dasar, dinyatakan di dalam Kurikulum Pendidikan Dasar yaitu memberi bekal kemampuan dasar

membaca, menulis dan berhitung, pengetahuan dan keterampilan dasar yang bermanfaat bagi siswa sesuai dengan tingkat perkembangannya, serta mempersiapkan mereka untuk mengikuti pendidikan di Sekolah Lanjutan. Berdasarkan pendapat tersebut, pendidikan dasar bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pengalaman bagi setiap siswa agar memiliki kemampuan dalam membaca, menghitung dan menulis. Kemampuan dasar tersebut dapat menjadi bekal bagi siswa agar memiliki kehidupan yang berkualitas di masyarakat.

Wiryanto (2020) menyatakan bahwa pembelajaran matematika bagi siswa sekolah dasar kelas I, II dan III diintegrasikan ke dalam tema-tema yang dipelajari. Namun untuk kelas tinggi yaitu kelas IV, V dan VI materi matematika dipisahkan dari buku materi tematik terpadu. Pemisahan materi matematika pada buku tematik terpadu dilakukan karena jika tetap digabungkan, maka materi matematika yang didapat siswa dirasa dangkal serta siswa tidak mendapatkan pemahaman konsep matematika secara mendalam.

Arviana, Syahrilfuddin dan Antosa (2020) menyarankan bahwa (1) Disarankan kepada guru untuk membangun komunikasi yang lebih baik dan memperbanyak berkomunikasi bersama siswa yang kurang pintar. (2) Disarankan kepada siswa untuk lebih menumbuhkan kesadaran siswa terhadap tujuan pergi ke sekolah untuk belajar. (3) Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti upaya meningkatkan hasil belajar matematika melalui penggunaan media pembelajaran. Saran-saran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah perbaikan komunikasi antara guru dan siswa, menumbuhkan kesadaran diri dalam belajar dan peneliti diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika melalui penggunaan media pembelajaran.

Berpikir komputasi tidak hanya dapat dikenalkan dan dikembangkan oleh pelajaran komputer atau pemrograman, tapi dapat diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu (Cahdriyana & Richardo, 2020). Istilah komputasi terdengar erat kaitannya dengan bidang teknologi informasi dan komputer. Namun kemajuan teknologi dan pengaruhnya dibidang pendidikan membuat istilah komputasi dapat digunakan untuk menunjukkan kemampuan berpikir siswa. Dimulai sejak siswa tersebut mengikuti kegiatan pembelajaran di sekolah dasar.

Anistyasari, Hariadi & Munoto (2020) mendeskripsikan bahwa aplikasi pembelajaran berpikir komputasi dan strategi pembelajaran juga dibahas dan ditemukan bahwa sebagian besar penelitian berpusat pada pembelajaran berorientasi proyek, pembelajaran berorientasi masalah, pembelajaran kooperatif dan pembelajaran berbasis game. Tujuan dari memiliki keterampilan berpikir komputasi adalah siswa dapat berpikir secara sistematis dan diperlukan strategi pembelajaran tertentu yang dapat mendorong keterampilan berpikir komputasi yaitu seperti yang disebutkan di atas.

Pada bidang studi matematika, berpikir kritis salah satu wujudnya adalah kemampuan mencari pola antar kasus, menggeneralisasi pola tersebut kemudian memformulasikan untuk mendapatkan solusi yang berlaku umum untuk diterapkan di semua kasus dan mengidentifikasi kasus-kasus yang dikecualikan (Ihsan, Sutamrin & Arwadi, 2021). Salah satu mata pelajaran yang dapat diujikan untuk mendorong keterampilan berpikir komputasional siswa adalah matematika. Dengan keterampilan berpikir komputasional, maka siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

Susnariah (2020) menemukan dalam penelitian tindakan kelas yang dilakukan adalah sebagai berikut: nilai rata-rata tes yang diperoleh siswa pada pembelajaran matematika yaitu 4, 47. Kemudian meningkat menjadi 6, 13 pada siklus I dan pada saat siklus II menjadi 7, 60. Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat dijabarkan bahwa nilai matematika siswa sekolah dasar berada jauh dibawah angka enam dan dapat dikatakan kurang. Pembelajaran matematika memerlukan perlakuan khusus, seperti media, metode dan teknik yang sesuai dengan kondisi siswa.

Faot (2021) menjelaskan bahwa guru kurang memiliki kemampuan dalam menyajikan materi sehingga siswa kesulitan dalam memahami konsep matematika. Materi yang sulit harus disajikan dengan penjelasan tepat, media pembelajaran yang *up to date*, teknik pembelajaran yang mudah dipahami serta metode pengajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat dicapai oleh setiap siswa.

Sedangkan Susyanto (2015) menemukan bahwa siswa tidak memperhatikan penjelasan dari guru. Pada saat guru sedang menerangkan beberapa siswa lebih suka berbincang dengan teman sebangkunya. Sehingga siswa kurang memahami konsep yang dijelaskan. Oleh karena itu, guru harus memiliki media pembelajaran yang menarik agar dapat menjadi pusat perhatian siswa.

Anak-anak memahami mata pelajaran matematika bukan sebagai mata pelajaran yang sulit seperti umumnya orang-orang dewasa berpendapat. Hal ini sangat tergantung pada cara pendekatan pembelajaran yang diberikan oleh orang tua dan guru. Orang tua dan guru yang memberikan pembelajaran yang tepat, yang sesuai dengan dunia anak-anak, akan menciptakan anak-anak yang senang dengan pelajaran matematika, seperti pada model 1, yang menjelaskan kekuatan dari guru dan orang tua serta teman dalam mengoptimalkan pembelajaran matematika bagi siswa (Frengky, 2008). Pembelajaran matematika yang menyenangkan untuk siswa dapat mendorong siswa menyukai matematika. Sugesti dari orangtua yang seringkali menganggap matematika sulit membuat siswa merasa kesulitan memahami konsep matematika. Sehingga pembelajaran matematika dinilai sulit karena sugesti negatif dari orangtua dan pendekatan guru yang tidak menyenangkan.

Indikator pemahaman konsep matematika menurut Zuliana (2017) yaitu (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), (3) memberikan contoh dan noncontoh dari konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, (6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Siswa dianggap memahami konsep matematika apabila siswa tersebut dapat menyebutkan kembali konsep tersebut, menyebutkan karakteristik konsep tersebut, memberikan contoh konsep tersebut, menampilkan konsep tersebut, mengembangkan syarat konsep tersebut, memilih konsep yang tepat dan menggunakan konsep tersebut sampai menyelesaikan jawaban yang dibutuhkan.

Riyanti, Utama, dan Maryadi (2017) menyatakan bahwa matematika bagi siswa SD berguna untuk kepentingan hidup dalam lingkungannya, untuk mengembangkan pola pikirnya dan untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lainnya. Kegunaan atau manfaat matematika bagi siswa SD adalah sesuatu yang jelas yang tidak perlu dipersoalkan lagi,

lebih-lebih pada era pengembangan ilmu pengetahuan dewasa ini. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang konsep-konsep didalamnya mendukung perkembangan pola pikir siswa.

Santoso & Subagyo (2017) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses yang terjadi pada semua orang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku, pengetahuan dan ketrampilan yang mencakup ranah kognitif, efektif, dan psikomotor yang berlangsung terus menerus. Belajar adalah kegiatan mengikuti proses untuk mendapatkan pengalaman agar mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan psikomotor yang dilakukan dalam kurun waktu tertentu sehingga siswa tersebut mengalami perubahan tingkah laku. Sedangkan Nidawati (2013) menekankan bahwa belajar itu bukan sekedar pengalaman, belajar berlangsung secara aktif dan integratif dengan berbagai bentuk perbuatan untuk mencapai suatu tujuan. Belajar adalah salah satu langkah untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Siswa mengikuti kegiatan pembelajaran agar dirinya mencapai kompetensi yang ditentukan. Hasil belajar matematika adalah kemampuan siswa memahami konsep matematika untuk mencapai kompetensi yang telah ditentukan oleh guru.

Adapun hasil belajar yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, efektif, dan psikomotorik (Mansur, 2018). Hasil belajar merupakan perubahan yang ditampakkan dalam diri siswa setelah melalui berbagai proses pembelajaran secara kognitif, psikomotor dan afektif. Perubahan itu mendukung kebaikan dalam diri siswa sehingga kebaikan tersebut memberikan pengaruh terhadap kehidupannya. Achdiyat & Utomo (2018) menyatakan bahwa hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Secara lebih praktis, hasil belajar juga dimaksudkan untuk mengungkapkan kemampuan siswa dalam bentuk angka-angka. Hasil belajar siswa terkadang digambarkan dalam bentuk angka-angka untuk mengetahui kemampuan yang telah dicapai. Isnaini et al. (2016) menegaskan bahwa hasil belajar adalah hasil penilaian terhadap kemampuan siswa yang ditentukan dalam bentuk angka setelah menjalani proses pembelajaran. Penggunaan angka pada hasil tes tertentu dimaksudkan untuk mengetahui daya serap siswa setelah menerima materi pelajaran.

Hanadi (Rusman, 2014) menyatakan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh pada hasil belajar ialah: a) Faktor Internal terdiri dari (1) Faktor fisiologis, umumnya seperti kondisi kesehatan yang sehat, tidak kelelahan, tidak cacat fisik, dan sebagainya. Hal ini bisa mempengaruhi siswa pada pembelajaran. (2) Faktor psikologis, pada dasarnya seluruh siswa mempunyai mental berbeda-beda, hal tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar. Adapun faktor ini mencakup intelegensi (IQ), bakat, minat, perhatian, motif, motivasi, kognitif, serta daya nalar. b) Faktor Eksternal terdiri dari (1) Faktor lingkungan, berdampak pada hasil belajar, termasuk fisik dan sosial. Lingkungan alam seperti suhu, kelembaban. Belajar siang hari dalam ruangan dengan ventilasi udara kurang bagus tentu berbeda dengan belajar pada saat pagi hari dimana udara sejuk. (2) Faktor instrumental, keberadaan dan penggunaannya didesain sesuai hasil belajar yang diinginkan. Hal ini diharapkan bisa berguna seperti sarana agar tujuan belajar yang sudah direncanakan tercapai. Faktor ini meliputi kurikulum, sarana, dan guru.

Menurut Moore (Ricardo & Meilani, 2017), indikator hasil belajar ada tiga ranah, yaitu: 1) Ranah kognitif, diantaranya pengetahuan, pemahaman, pengaplikasian,

pengkajian, pembuatan, serta evaluasi. 2) Ranah efektif, meliputi penerimaan, menjawab, dan menentukan nilai. 3) Ranah psikomotorik, meliputi fundamental movement, generic movement, ordinative movement, creative movement.

Dwianika, Roseline, Priscilia & Haya (2021) menekankan bahwa computational thinking (CT) atau berpikir komputasi merupakan suatu metode atau pembelajaran yang mengandalkan bagaimana langkah proses berpikir yang diperlukan dalam pemecahan dan penyelesaian suatu masalah. Berpikir komputasional adalah kemampuan proses berpikir untuk memecahkan permasalahan dalam soal. Sehingga siswa memiliki pemahaman terkait langkah-langkah dalam menjawab soal yang diberikan meskipun jawaban yang diberikan belum pasti benar. Maharani, Asari, Nusantara & Qohar (2020) Aspek-aspek dalam keterampilan komputasioanal dilandasi dengan (a) merumuskan kembali masalah yang tampaknya sulit menjadi satu solusi yang kita kenal, baik dengan reduksi, transformasi, atau simulasi; (b) memilih representasi yang tepat dari suatu masalah atau memodelkan aspek yang relevan dari suatu masalah; (c) berpikir secara rekursif; dan (d) memproses alternatif dan kendala secara bersamaan.

Menurut Angeli, et al (2016) kemampuan berpikir komputasi memiliki lima unsur keterampilan, yaitu; (1) Abstractions, keterampilan untuk memutuskan informasi apa yang harus disimpan dan apa yang harus diabaikan, (2) Generalization, merumuskan solusi secara umum sehingga solusi dapat diterapkan pada permasalahan yang berbeda, (3) Decomposition, keterampilan memecahkan masalah yang kompleks menjadi bagian-bagian yang kecil yang lebih mudah dipahamidan diselesaikan, (4) Algorithms, keterampilan untuk merancang serangkaian operasi atau tindak langkah demi langkah tentang bagaimana cara menyelesaikan masalah, dan (5) Debugging, keterampilan untuk mengidentifikasi, menghapus, dan memperbaiki kesalahan.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat hubungan antara hasil belajar matematika dan keterampilan komputasional di kelas 5 SDN Jelambar 01 Pagi? Sedangkan tujuan penelitian ini, yaitu: untuk menguji hubungan antara hasil belajar matematika dan keterampilan komputasional di kelas 5 SDN Jelambar 01 Pagi. Adapun manfaat penelitian adalah untuk pengembangan ilmu pengetahuan terkait dengan hubungan hasil belajar matematika siswa dan keterampilan komputasional pada siswa sekolah dasar kelas 5.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SDN Jelambar 01 Pagi yang beralamat di Jalan Empang Bahagia Raya No.25C Rt.005/06 Kelurahan Jelambar Kecamatan Grogol Petamburan Kota Jakarta Barat. Penelitian ini dilakukan sejak bulan Januari sampai Maret 2022. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Penelitian korelasional adalah penelitian hubungan antara variabel atau beberapa variabel dengan variabel lain (Winarni, 2011). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian korelasional karena meneliti hubungan antara hasil belajar matematika dan keterampilan komputasional siswa kelas 5 SDN Jelambar 01 Pagi. Populasi penelitian ini adalah 28 siswa kelas 5 dan sampel yang digunakan adalah teknik sampel jenuh. Sampel penelitian ini diambil dari seluruh populasi karena jumlah populasi kurang dari 100. Teknik

pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data dari tes dan nilai raport PTS. Sementara itu, teknik pengolahan data menggunakan uji prasyarat analisis dan uji korelasi.

Penelitian ini bersifat asosiatif karena rumusan masalah dalam penelitian ini adalah menanyakan hubungan yang signifikan antara variabel hasil belajar dan variabel keterampilan komputasional. Penelitian asosiatif menurut Sugiyono (2018) adalah suatu pertanyaan penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai raport dan skor hasil pengerjaan soal matematika. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 28 siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai hasil belajar dan keterampilan komputasional siswa.

Tabel 1. Data Penelitian

Responden	Hasil Tes Komputasional	Hasil Belajar (Nilai PTS Matematika)
1	71.00	72
2	84.00	78
3	78.00	76
4	64.00	70
5	71.00	74
6	71.00	70
7	57.00	70
8	84.00	84
9	77.00	86
10	84.00	82
11	84.00	84
12	86.00	88
13	94.00	88
14	90.00	86
15	90.00	84
16	88.00	80
17	97.00	90
18	97.00	88
19	84.00	80
20	81.00	80
21	77.00	80
22	90.00	80
23	84.00	84
24	87.00	80
25	97.00	92
26	71.00	78
27	82.00	82
28	97.00	90

Berdasarkan Tabel 1, pada pengerjaan soal keterampilan komputasional diketahui skor terendah yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 57 dan skor tertinggi adalah 97. Pada variabel keterampilan komputasional siswa diperoleh *Mean* (M) sebesar 82, 75 dan standar deviasi (SD) sebesar 10,22. Sedangkan pada variabel hasil belajar siswa diperoleh *Mean* (M) sebesar 81,29 dan standar deviasi (SD) sebesar 6,259.

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS v.22.0 dengan rumus *pearson product moment* pada taraf signifikansi 0,05 (5%). Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas Pearson Product Moment

		Keterampilan Komputasional	Hasil Belajar
Keterampilan Komputasional	Pearson Correlation	1	0,872**
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N	28	28
Hasil Belajar	Pearson Correlation	0,872**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N	28	28

** . Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh bahwa hasil signifikansi untuk variabel keterampilan komputasional sebesar 0,000 dan hasil belajar sebesar 0,000, nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara variabel keterampilan komputasional dengan hasil belajar siswa. Selanjutnya, diketahui nilai r hitung = 0,872 > dari r tabel 0,3172 dengan $df = 28-2 = 26$. Ini menunjukkan semakin besar keterampilan komputasional siswa maka semakin tinggi hasil belajar siswa.

Selanjutnya, peneliti melakukan uji regresi untuk mengetahui hubungan antara variabel.

Tabel 3. Uji Regresi

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-33,063	12,763		-2,591	0,016
Hasil Belajar	1,425	0,157	0,872	9,100	0,000

a. Dependent Variable: Keterampilan Komputasional

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa setiap penambahan 1 nilai hasil belajar maka terdapat penambahan nilai keterampilan komputasional sebesar 1,425. Ini menunjukkan terdapat hubungan positif antara hasil belajar dan keterampilan komputasional.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan positif antara hasil belajar dan keterampilan komputasional yang ditunjukkan dengan angka positif sebesar 1,425. Hasil ini didapat dari uji regresi yang dilakukan oleh peneliti. Maka dapat diketahui bahwa keterampilan komputasional siswa kelas 5 SD Jelambar 01 pagi dapat meningkatkan hasil belajar mereka.

REFERENSI

- Ansori, Miksan. (2020). Pemikiran Komputasi (*Computational Thinking*) dalam Pemecahan Masalah. *Jurnal Dirasah*, 3(1), 111-126.
- 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. *Educational Technology and Society*, 19(3), 47–57.
- Anwar, Zul. (2012). Pelaksanaan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Relawan Indonesia*, 5(2), 24-32.
- Alfina, Azza. (2017). Berpikir Komputasional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Aritmatika Sosial Ditinjau dari Gender. *Simki-Techsain*, 1(4), 1-6.
- Achdiyat, M., & Utomo, R. (2018). Kemampuan Numerik dan Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(3).
- Arviana, A., Syahrilfuddin & Antosa, Z. (2020). Analisis Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IVB SD Negeri 147 Pekanbaru. *Jurnal PSN PGSD*, 28-34.
- Cahdriyana, R., A. & Richardo, Rino. (2020). Berpikir Komputasi Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Literasi*, 11(1), 50-56.
- Dwianika, A., Roseline, C., N., Priscilia, M. & Haya, P., A. (2021). Upaya Peningkatan Kemampuan Computational Thinking Siswa di SMP Noah. *Jurnal Pengabdian dan Edukasi Sekolah*, 1(1), 60-68.
- Faot, M. M., & Amin, S. M. (2020). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Hasil Belajar Siswa. *MATHEdunesa*, 9(1), 55–60.
- Hasanah, H. (2017). Teknik-Teknik Observasi. *Jurnal at-Taqaddum*, 8(1), 21-46.
- Ihsan, H., Sutamrin & Arwadi, F. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi Keterampilan Berpikir Komputasi Yang Valid dan Reliabel Pada Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Seminar Nasional Hasil Penelitian 2021*, 1767-1777.
- Isnaini, M., Wigati, I., & Oktari, R. (2016). Penggunaan Angka Pada Hasil Tes Tertentu Dimaksudkan untuk Mengetahui Daya Serap Siswa Setelah Menerima Materi Pelajaran. *Jurnal Biota*, 2(1), 82–91.
- Lestari, C., A., & Annizar, A., M.,. (2020). Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah PISA Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Komputasi. *Jurnal Kiprah*, 8(1), 46-55.
- Maharani, S., Asari, R., A., Nusantara, T. & Qohar, A. (2020). *Computational Thinking Pemecahan Masalah di Abad Ke-21*. Madiun: Wade Grup.
- Mansur, R. (2018). Belajar Jalan Perubahan Menuju Kemajuan. Vicratina: *Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1).

- Rahmadhani, L., I., P., & Mariani Scolastika. (2021). Kemampuan Komputasional Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika SMP melalui *Digital Project Based Learning* Ditinjau Dari *Self Efficacy*. *Prisma*, 4(2), 289-297.
- Ricardo & Meilani, R. I. (2017). Impak Minat dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 2(2), 188-209.
- Rusman. (2014). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sa'diyah, F., N., Mania, S., & Suharti. (2021). Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa. 4(1), 17-26.
- Supiarmo, M., G., Turmudi, & Susanti, E.,. Proses Berpikir Komputasional Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pisa Konten *Change and Relationship* berdasarkan *Self-Regulated Learning*. *Jurnal Numeracy*.,8(1), 58-75.
- Sudijono, A. (2012). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Sugiyono. (2014) . *Statistika Untuk Penelitian*, Penerbit CV. ALFA BETA Bandung
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Susnariah, Uus. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Educatio FKIP Uhamka*, 6(1), 162-170.
- Susyanto, D., A., (2015). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournamen pada Siswa Kelas V SDN 1 Jembatan Poncowarno Kebumen*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Undang-undang No. 20. (2003). Pasal 3 tentang Tujuan Pendidikan Nasional.
- Winarni, E., W. (2011). *Penelitian Pendidikan. Bengkulu: Putri Media*. Bahan Ajar Statistik FKIP Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Wiryanto. (2020). Proses Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*, 6(2), 1-8.