

**VALIDASI MODUL *SOLVE IT* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN SOAL CERITA MATEMATIKA*****VALIDATION OF SOLVE IT MODULE TO IMPROVE MATH STORY ABILITY***

Nani Restati Siregar*

Universitas Halu Oleo, Jalan HAE Mokodompit nomor 1 Kampus Bumi Tridharma, Indonesia
nanirestati.siregar@uho.ac.id

*Corresponding Author

Abstrak: Kemampuan menggunakan strategi pemecahan soal cerita matematika pada peserta didik sekolah dasar berperan penting pada pembelajaran matematika ketika peserta berada di sekolah menengah pertama. Oleh karena itu, penggunaan strategi pemecahan yang tepat diperlukan dalam belajar soal cerita matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk memvalidasi modul mengenai strategi pemecahan soal cerita yang diberi nama *Solve It* dan menerapkan modul *Solve It* untuk meningkatkan kemampuan melakukan pemecahan soal cerita. Partisipan dalam penelitian ini yaitu guru sekolah dasar sebagai penilai ahli untuk melakukan validasi modul dan siswa sekolah dasar di Yogyakarta yang terlibat dalam penelitian eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul *Solve It* memiliki nilai validitas isi yang tinggi. Di sisi lain, para siswa yang dilatih dengan strategi *Solve It* mengalami peningkatan kemampuan pemecahan soal cerita. Temuan ini memberikan sumbangan bagi pengembangan teori kognitif mengenai peran penting metakognitif dalam mengontrol proses berpikir bagi siswa yang berkesulitan matematika.

Kata Kunci: validasi, *solve it*, soal cerita, strategi kognitif, metakognitif

Abstract: The ability of math story problems in elementary school students was an important role for learning mathematics when the secondary school. In the other side, solving using appropriate strategy on math story problems of mathematics were one of learning outcome achieved. The purposes of the research were to validate the module of *Solve It* and to find out the effectiveness *Solve It* strategies to improve the mathematics story problem ability. The research participants were elementary school teachers as validators and elementary school students in Yogyakarta as participants in experimental research. The results showed that module of *Solve It* has high score of content validity. In the other side, *Solve It* strategy can improve the performance of to solve mathematics story problem for students. These findings contribute to the development of cognitive theory regarding the important role of metacognitive to control thinking processes for students with math difficulties.

Keywords: validation, *solve it*, math story problem, cognitive strategy, metacognitive

Cara Sitasi: Siregar, N. R. (2023). Validasi modul *Solve It* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan soal cerita matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 462-470.
<https://doi.org/10.33654/math.v9i3.2249>

Soal cerita matematika di sekolah dasar merupakan salah satu dari kajian matematika yang berperan penting meletakkan dasar pemahaman bagi pengetahuan lainnya di sekolah menengah (Jupri & Drijvers, 2016). Disisi lain, soal cerita matematika merepresentasikan kegiatan sehari-hari karena melibatkan bahasa sebagaimana yang digunakan dalam berkomunikasi (Bernardo, 2002). Soal cerita matematika bertujuan untuk mengonkretkan masalah matematika sehingga lebih mudah dipahami yang mana sesuai dengan karakteristik usia anak sekolah dasar (Nugroho & Jailani, 2019). Anak-anak usia sekolah dasar misalnya peserta didik kelas empat selain telah memiliki keterampilan matematika dasar, yakni berhitung juga terampil dalam pemahaman membaca (Fuchs et al., 2019). Berdasarkan hal tersebut, soal cerita matematika sangat familier bagi peserta didik kelas empat sekolah dasar. Selain itu, soal cerita matematika telah dilatihkan pada jenjang kelas sebelumnya.

Namun, saat ini soal cerita matematika dianggap sulit bagi siswa di sekolah dasar (Nurharyanto & Retnawati, 2020). Struktur soal cerita yang lebih kompleks dibandingkan dengan soal matematika yang hanya melibatkan angka saja. Struktur ini melibatkan angka dan kata sehingga melibatkan pemahaman yang lebih sulit dibandingkan hanya berhitung dengan angka saja (Daroczy et al., 2015). Keterampilan menggunakan strategi pemecahan soal cerita menjadi penyebab kesulitan menemukan jawaban sebanyak 70,66% siswa sekolah dasar (Sesanti & Bere, 2020).

Penggunaan strategi pemecahan soal cerita matematika menjadi faktor penting agar siswa mampu memahami soal dan menemukan jawaban dengan akurat (Boonen et al., 2014). Pemecahan soal cerita matematika menunjukkan tingkat kesulitan yang semakin tinggi dengan bertambahnya jumlah kalimat yang sengaja dimunculkan sebagai pengecoh atau disebut informasi tidak relevan (Wang et al., 2016). Informasi tidak relevan adalah informasi yang tidak diperlukan dalam proses pemecahan matematika dan bersifat mengganggu fokus perhatian untuk memproses informasi penting yang disebut informasi relevan (Holmes et al., 2017). Informasi tidak relevan dapat berupa: kata dan kalimat, angka serta simbol yang terdapat pada soal cerita matematika. Istilah matematika, seperti: “lebih banyak” atau “lebih sedikit” berpotensi dimaknai keliru oleh siswa jika kurang memahami dengan tepat maksud kalimat soal. Siswa yang tidak terampil melakukan pemecahan soal cerita matematika cenderung menggunakan waktu yang banyak dengan membaca berulang kali kalimat per kalimat sehingga berdampak pada performansi pemecahan matematika yang buruk (Marzocchi et al., 2002; Zhang et al., 2017).

Berdasarkan hal tersebut dibutuhkan strategi pemecahan yang dapat melatih siswa memahami kalimat matematika dan menentukan informasi penting serta mengabaikan informasi tidak relevan. Studi awal yang dilakukan pada beberapa guru sekolah dasar di kota Yogyakarta melalui *focused group discussion* mengungkap bahwa belum dimilikinya strategi khusus mengajarkan pemecahan soal cerita kepada siswa. Disisi lain, penelitian terdahulu membuktikan bahwa kesuksesan siswa dalam pemecahan soal cerita didukung oleh keterampilan menggunakan strategi kognitif dan metakognitif (Montague et al., 2014; Powell & Fuchs, 2018). Strategi kognitif meliputi memahami kalimat dalam soal cerita dan mengidentifikasi informasi penting serta berhitung dengan tepat untuk menemukan jawaban; sedangkan strategi metakognitif yakni keterampilan mengontrol proses kinerja kognitif (Wischgoll, 2016). Berdasarkan hal tersebut, diperlukan panduan pengajaran soal cerita matematika yang dapat mengaktifkan potensi kinerja kognitif dan metakognitif peserta didik (Özkubat et al., 2020; Rajadurai & Ganapathy, 2023).

Panduan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah modul, yakni melakukan validasi modul pengajaran matematika yang bernama instruksi strategi kognitif. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan strategi ini efektif melatih siswa sekolah dasar untuk terampil memecahkan soal cerita (Krawec et al., 2013).

Metode Penelitian

Partisipan penelitian ini terdiri dari 9 guru sekolah dasar di Yogyakarta sebagai penilai ahli yang memberikan evaluasi pada isi modul instruksi strategi kognitif atau strategi *Solve It*. Partisipan untuk uji empiris modul melibatkan 29 siswa kelas 4 sekolah dasar negeri Lempuyangwangi dan 27 siswa sekolah dasar negeri Percobaan di Yogyakarta. Jumlah total partisipan yaitu 56 siswa yang terdiri dari 29 laki-laki dan 27 perempuan. Partisipan penelitian ditentukan dengan teknik *purposive sampling* dengan kriteria: a) memiliki skor persentil 16 pada hasil *test of mathematical ability* (TOMA) yang telah diadaptasi ke dalam versi Indonesia; b) dapat berhitung dan membaca berdasarkan informasi dari guru kelas; c) berdasarkan informasi dari guru bahwa belum pernah menggunakan *Solve It* untuk melatih siswa yang mengalami kesulitan pemecahan soal cerita matematika. Desain penelitian untuk uji empiris untuk efektivitas modul menggunakan *untreated control group design with dependent pretest and posttest samples* dengan membagi partisipan menjadi 2 kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Shadish et al., 2002). Kelompok eksperimen berjumlah 29 partisipan (siswa SDN Lempuyangwangi) dan kelompok kontrol berjumlah 27 partisipan (siswa SDN Percobaan).

Pengukuran soal cerita matematika dengan menggunakan *test of mathematical ability* (TOMA) berdasarkan hasil adaptasi versi Indonesia dengan koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach* 0,758 (Siregar et al., 2020). Tes ini diberikan kepada partisipan kelompok eksperimen dan kontrol pada saat *pretest* dan *posttest*.

Validasi modul strategi *Solve It* dilakukan dengan dua cara, yakni uji validitas isi dan selanjutnya melakukan uji empiris. Uji validitas isi oleh penilai ahli dalam hal ini guru sekolah dasar dan selanjutnya dianalisis statistik dengan menggunakan *Aiken's V*. Uji empiris merupakan pelaksanaan eksperimen untuk kelompok yang diberikan perlakuan strategi *Solve It* selama 7 kali pertemuan di kelas. Eksperimenter pada penelitian ini dilakukan oleh mahasiswa program pascasarjana pendidikan guru sekolah dasar UNY. Data yang diperoleh setelah uji empiris dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Mann-Whitney U* yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan skor *pretest* dan *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

Penilaian terhadap uji validitas ini terdiri dari 11 komponen dengan pemberian skor mulai dari 1 (sangat tidak sesuai); 2 (tidak sesuai); 3 (sesuai perlu perbaikan); 4 (sesuai) dan skor 5 (sangat sesuai). Hasil penilaian tersebut diolah dengan menggunakan analisis *Aiken's V* untuk memperoleh

nilai validitas isi modul *Solve It* sehingga layak digunakan. Adapun skor rata-rata nilai validitas isi berdasarkan *Aiken's V* yakni sebesar 0,940 sebagaimana diuraikan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Nilai *Aiken's V* Modul *Solve It*

No.	Komponen	Capaian	A	Indeks <i>Aiken's V</i>	Keterangan
1	Pendahuluan	Ulasan penting	1	0,944	Disetujui
		Tujuan dan manfaat	2	0,944	Disetujui
2	Konsep teoritis	Konsep berkesulitan matematika	3	0,972	Disetujui
		Konsep <i>solve it</i>	4	0,972	Disetujui
3	Fasilitator	Syarat yang dipenuhi	5	1,000	Disetujui
4	Hal yang mendukung pelaksanaan eksperimen	Penggunaan media	6	1,000	Disetujui
		Media eksperimen	7	0,917	Disetujui
		Buku refleksi diri siswa	8	0,972	Disetujui
5	Pelaksanaan Eksperimen 1	Tujuan	9	0,944	Disetujui
		Tahap-tahap	1	0,889	Disetujui
		Pelaksanaan eksperimen	1	0,972	Disetujui
		Penggunaan strategi <i>Solve It</i>	1	0,972	Disetujui
		Penjelasan media	1	1,000	Disetujui
		Mengecek kesiapan siswa	1	1,000	Disetujui
6	Pelaksanaan Eksperimen 2	Topik pembelajaran	1	1,000	Disetujui
		Topik dan contoh soal	1	0,833	Disetujui
7	Pelaksanaan Eksperimen 3	Tujuan dan topik	1	0,972	Disetujui
		Topik dan soal latihan	1	0,806	Disetujui
8	Pelaksanaan Eksperimen 4	Tujuan dan topik	1	0,944	Disetujui
		Topik dan soal latihan	2	0,889	Disetujui
9	Pelaksanaan Eksperimen 5	Tujuan dan topik	2	1,000	Disetujui
		Topik dan soal latihan	2	0,861	Disetujui
10	Pelaksanaan Eksperimen 6	Tujuan dan topik	2	0,944	Disetujui
		Topik dan soal latihan	2	0,889	Disetujui
11	Pelaksanaan Eksperimen 7	Tujuan dan topik	2	0,944	Disetujui
		Topik dan soal latihan	2	0,861	Disetujui
Rerata				0,940	

Modul *Solve It* yang telah memiliki nilai validitas selanjutnya dilakukan uji coba pada partisipan, yakni siswa sekolah dasar yang memenuhi karakteristik untuk diberikan strategi *Solve It* (Sebagaimana yang telah disebutkan pada bagian sebelumnya). Modul *Solve It* yang telah memiliki nilai validitas selanjutnya diterapkan pada partisipan dalam hal ini siswa sekolah dasar yang memenuhi karakteristik untuk diberikan strategi *Solve It* (Sebagaimana yang telah disebutkan pada bagian sebelumnya). [Tabel 2](#) menunjukkan hasil uji empiris.

Tabel 2. Perbedaan Skor Kemampuan Soal Cerita Matematika

	Ranks			Test Statistics	
	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Posttest – Pretest	
Posttest – Pretest	Negative Ranks	0 ^a	0	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
	Positive Ranks	23 ^b	12	–4,226	<0,001
	Ties	4 ^c			
	Total	27			

^a Posttest < Pretest

^b Posttest > Pretest

^c Posttest = Pretest

Berdasarkan informasi pada [Tabel 2](#), nilai $z = -4,226$ dan $p < 0,001$ ($p < 0,05$), yakni terdapat perbedaan yang signifikan antara skor kondisi *pretest* dan *posttest* kelompok partisipan yang diberikan strategi *Solve It*. Uji *sign-rank* Wilcoxon juga dilakukan pada kelompok kontrol untuk

membuktikan apakah skor *pretest* dan *posttest* tidak mengalami perbedaan secara signifikan sebagaimana terlihat pada [Tabel 3](#).

Tabel 3. Perbedaan Skor *Pretest* dan *Posttest* pada Kelompok Kontrol

	Ranks			Test Statistics		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks	Posttest – Pretest	
Posttest – Pretest	Negative Ranks	10 ^a	8,25	82,5	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
	Positive Ranks	7 ^b	10,07	70,5		
	Ties	10 ^c				
	Total	27				

^a Posttest < Pretest

^b Posttest > Pretest

^c Posttest = Pretest

Berdasarkan informasi pada [Tabel 3](#) terdapat 10 partisipan dengan nilai *ranks* bertanda negatif yang artinya bahwa terjadi penurunan skor dari kondisi *pretest* ke *posttest*, sedangkan yang bertanda positif, menunjukkan adanya kenaikan skor dari kondisi *pretest* ke *posttest*. Terdapat tujuh partisipan, dan terdapat 10 partisipan yang tidak mengalami perubahan skor setelah diberikan perlakuan. Kondisi demikian menunjukkan tidak terdapat perbedaan skor antara *pretest* dengan skor *posttest* atau perbedaan kedua skor tersebut tidak signifikan ($P > 0,05$).

Berikut strategi *Solve It* diuji pada dua kelompok eksperimen, yakni kelompok yang diberikan strategi *Solve It* dan tidak diberikan perlakuan, yakni strategi. Hasil uji Wilcoxon ditunjukkan oleh [Tabel 4](#).

Tabel 4. Perbedaan Skor Kemampuan Soal Cerita Matematika

	Ranks			Test Statistics		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks	Posttest – Pretest	
Posttest – Pretest	Negative Ranks	0 ^a	0	0	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
	Positive Ranks	23 ^b	12	276		
	Ties	4 ^c				
	Total	27				

^a Posttest < Pretest

^b Posttest > Pretest

^c Posttest = Pretest

Pembahasan

Validitas isi modul *Solve It* berdasarkan hasil analisis berada pada kategori tinggi, yakni dengan skor 0,940. Azwar (2017) menyatakan bahwa nilai V yang baik itu adalah yang semakin mendekati angka 1 yang menunjukkan semakin tinggi nilai validitas *Aiken V*. Riset terdahulu mengenai uji validitas modul yang bertujuan meningkatkan keterampilan sosial yang memiliki skor *Aiken V* sebesar 0,861 (Made et al., 2017). Penggunaan modul yang bertujuan untuk meningkatkan baik performansi akademik maupun performansi non-akademik, misalnya penyesuaian sosial remaja (Bahri et al., 2021) adalah berisi panduan-panduan berdasarkan tujuan yang hendak dicapai. Berdasarkan hal tersebut, sangat penting untuk menguji validitas kesesuaian panduan-panduan yang disusun tersebut agar layak digunakan untuk meningkatkan keterampilan non kognitif dan kemampuan kognitif, misalnya performansi akademik (Siregar, 2022).

Modul yang telah memiliki nilai validitas, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas modul pada sekelompok partisipan. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dan peningkatan kemampuan pemecahan soal cerita matematika secara signifikan dari *pretest* ke *posttest* pada partisipan yang

diberikan strategi *Solve It*. Strategi *Solve It* melatih peserta didik untuk menggunakan strategi metakognitif yang bertujuan untuk mengontrol penggunaan strategi kognitif (Shea et al., 2014). Kontrol kognitif diperlukan saat mengerjakan pemecahan soal cerita agar siswa bekerja dengan ketelitian terutama bagi siswa yang berkesulitan pemecahan soal cerita. Penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa penggunaan strategi pemecahan soal cerita dengan mengontrol kognitif mampu meminimalkan kesalahan dalam memahami soal cerita (Rosli et al., 2020). Disisi lain, kelompok yang tidak diberikan strategi *Solve It* tidak mengalami peningkatan kemampuan pemecahan soal cerita matematika. Strategi *Solve It* merefleksikan *cognitive strategy instruction* yang terdiri dari 7 strategi kognitif (membaca dan memahami, parafrase kalimat soal, representasi visual, merencanakan pemecahan, memperkirakan jawaban, berhitung, dan memeriksa kembali jawaban, sedangkan strategi metakognitif ada pada tiap strategi kognitif (Montague et al., 2000). Strategi *Solve It* telah disebutkan pada penelitian terdahulu merupakan strategi yang tepat diberikan kepada siswa yang mengalami kesulitan pemecahan soal cerita (Zhu, 2015).

Selanjutnya hasil uji modul dilakukan pada kelompok yang diberikan latihan *Solve It* terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemecahan soal cerita matematika dibandingkan kelompok kontrol. Strategi *Solve It* yang dilatihkan kepada peserta didik berkesulitan melakukan pemecahan soal cerita matematika berkesempatan dilatih keterampilan metakognitif, yakni “berpikir mengenai apa yang dipikirkan” sehingga menumbuhkan berpikir kreatif pada siswa (Rivas et al., 2022). Penelitian terdahulu telah melaporkan bahwa siswa yang berkesulitan matematika tidak memiliki keterampilan dalam mengontrol proses berpikirnya (Menon, 2016).

Simpulan dan Saran

Simpulan

Temuan dalam penelitian ini mengenai modul instruksi strategi kognitif atau strategi *Solve It* telah memenuhi kelayakan validitas internal dan digunakan untuk memaksimalkan performansi pemecahan soal cerita bagi peserta didik, khususnya pada jenjang sekolah dasar. Berdasarkan temuan tersebut mendukung teori mengenai peran penting mengaktifkan proses metakognitif yang mengontrol strategi kognitif pada siswa berkesulitan matematika agar mampu mencapai prestasi akademiknya sesuai dengan irama perkembangannya.

Saran

Penyusunan modul yang digunakan untuk tujuan meningkatkan performansi matematika pada siswa sangat perlukan, khususnya bagi siswa yang memiliki kesulitan belajar matematika yang dikarenakan bukan faktor klinis.

Daftar Pustaka

Azwar, S. (2017). *Metode Penelitian Psikologi* (2nd ed.). Pustaka Pelajar.

- Bahri, S., Bustamam, N., & Alfira, S. (2021). Modul Pelatihan Asertif untuk Meningkatkan Penyesuaian Sosial Remaja. *Jurnal Pencerahan*, 15(2), 1693–7775.
- Bernardo, A. B. I. (2002). Language and Mathematical Problem Solving Among Bilinguals. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 136(3), 283–297. <https://doi.org/10.1080/00223980209604156>
- Boonen, A. J. H., van Wesel, F., Jolles, J., & van der Schoot, M. (2014). The Role of Visual Representation Type, Spatial Ability, and Reading Comprehension in Word Problem Solving: An Item-level Analysis in Elementary School Children. *International Journal of Educational Research*, 68, 15–26. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2014.08.001>
- Daroczy, G., Wolska, M., Meurers, W. D., & Nuerk, H. C. (2015). Word Problems: A Review of Linguistic and Numerical Factors Contributing to Their Difficulty. *Frontiers in Psychology*, 6(APR), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00348>
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Seethaler, P. M., Cutting, L. E., & Mancilla-Martinez, J. (2019). Connections Between Reading Comprehension and Word-Problem Solving via Oral Language Comprehension: Implications for Comorbid Learning Disabilities. In *New Directions for Child and Adolescent Development* (Vol. 2019, Issue 165, pp. 73–90). Wiley-Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/cad.20288>
- Holmes, S. D., He, Q., & Meadows, M. (2017). An investigation of Construct Relevant and Irrelevant Features of Mathematics Problem-Solving Questions Using Comparative Judgement and Kelly’s Repertory Grid. *Research in Mathematics Education*, 19(2), 112–129. <https://doi.org/10.1080/14794802.2017.1334576>
- Jupri, A., & Drijvers, P. (2016). Student Difficulties in Mathematizing Word Problems in Algebra. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(9), 2481–2502. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1299a>
- Krawec, J., Huang, J., Montague, M., Kressler, B., & de Alba, A. M. (2013). The Effects of Cognitive Strategy Instruction on Knowledge of Math Problem-Solving Processes of Middle School Students with Learning Disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 36(2), 80–92. <https://doi.org/10.1177/0731948712463368>
- Made, N., Agustini, Y. A., & Andayani, B. (2017). Validasi Modul “CAKAP” untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Mahasiswa Baru Asal Bali. *Gadjah Mada Journal of Professional Psychology*, 3(1), 1–13.
- Marzocchi, G. M., Lucangeli, D., De Meo, T., Fini, F., & Cornoldi, C. (2002). The Disturbing Effect of Irrelevant Information on Arithmetic Problem Solving in Inattentive Children. *Developmental Neuropsychology*, 21(1), 73–92. https://doi.org/10.1207/s15326942dn2101_4
- Menon, V. (2016). Memory and Cognitive Control Circuits in Mathematical Cognition and Learning. *Progress in Brain Research*, 227, 159–186. <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2016.04.026>
- Montague, M., Krawec, J., Enders, C., & Dietz, S. (2014). The Effects of Cognitive Strategy Instruction on Math Problem Solving of Middle-School Students of Varying Ability. *Journal of Educational Psychology*, 106(2), 469–481. <https://doi.org/10.1037/a0035176>

- Montague, M., Warger, C., & Morgan, T. H. (2000). Solve It! Strategy Instruction to Improve Mathematical Problem Solving. *Learning Disabilities Research & Practice*, 15(2), 110–116. https://doi.org/10.1207/SLDRP1502_7
- Nugroho, S. A., & Jailani, J. (2019). The Effectiveness of Concrete Representational Abstract Approach (CRA) Approach and Problem-Solving Approach on Mathematical Representation Ability at Elementary School. *ICMed: International Conference on Meaningful Education*, 27–36. <https://doi.org/10.18502/kss.v3i17.4620>
- Nurharyanto, D. W., & Retnawati, H. (2020). The Difficulties of the Elementary School Students in Solving the Mathematical Narrative Test Items. *Jurnal Prima Edukasia*, 8(1), 29–39. <https://doi.org/10.21831/jpe.v8i1.29969>
- Özkubat, U., Karabulut, A., & Özmen, E. R. (2020). Mathematical Problem-Solving Processes of Students with Special Needs: A Cognitive Strategy Instruction Model “Solve It!” *International Electronic Journal of Elementary Education*, 12(5), 405–416. <https://doi.org/10.26822/iejee.2020562131>
- Powell, S. R., & Fuchs, L. S. (2018). Effective Word-Problem Instruction: Using Schemas to Facilitate Mathematical Reasoning. *Teaching Exceptional Children*, 51(1), 31–42. <https://doi.org/10.1177/0040059918777250>
- Rajadurai, R., & Ganapathy, H. (2023). Effect of Use of Metacognitive Instructional Strategies in Promoting Mathematical Problem-Solving Competence Amongst Undergraduate Students in Facing Competitive Examination. *Cogent Social Sciences*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2173103>
- Rivas, S. F., Saiz, C., & Ossa, C. (2022). Metacognitive Strategies and Development of Critical Thinking in Higher Education. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.913219>
- Rosli, S., Shahrill, M., & Yusof, J. (2020). Applying the Hybrid Strategy in Solving Mathematical Word Problems at the Elementary School Level. *Journal of Technology and Science Education*, 10(2), 216–230. <https://doi.org/10.3926/JOTSE.965>
- Sesanti, N. R., & Bere, M. G. S. (2020). Analisis Kesulitan Kelas III Sekolah Dasar dalam Penyelesaian Masalah Matematika Bentuk Soal Cerita Berdasarkan Teori Newman. *JIP: Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(7), 1459–1464.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Design for Generalized Causal Inference*. Houghton Mifflin Company.
- Shea, N., Boldt, A., Bang, D., Yeung, N., Heyes, C., & Frith, C. D. (2014). Supra-personal Cognitive Control and Metacognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(4), 186–193. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.01.006>
- Siregar, N. R. (2022). Validasi Modul “FOPS” untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Soal Cerita Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 6(1), 158–168. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v6i1.4481>

- Siregar, N. R., Wimbari, S., Kusrohmaniah, S., & Sunardi, Y. (2020). Adaptasi Test of Mathematical Ability (TOMA-3). *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(2), 212–220. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.3218>
- Wang, A. Y., Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (2016). Cognitive and Linguistic Predictors of Mathematical Word Problems with and without Irrelevant Information. *Learning and Individual Differences*, 52, 79–87. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.10.015>
- Wischgoll, A. (2016). Combined Training of One Cognitive and One Metacognitive Strategy Improves Academic Writing Skills. *Frontiers in Psychology*, 7, 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00187>
- Zhang, L., Yu, S., Li, B., & Wang, J. (2017). Can Students Identify the Relevant Information to Solve a Problem? *Journal of Educational Technology & Society*, 20(4), 288–299. <http://www.jstor.org/stable/26229224>
- Zhu, N. (2015). Cognitive Strategy Instruction for Mathematical Word Problem-Solving of Students with Mathematics Disabilities in China. *International Journal of Disability, Development and Education*, 62(6), 608–627. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2015.1077935>