

**ANALISIS KEMAHIRAN MATEMATIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR
DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIMSS**

Tesis

*Diajukan untuk memenuhi Memenuhi Sebagian Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister
Pendidikan*



Oleh

AZIZAH KARIMAH HANIFAH

1707994

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2019**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEPTUAL,
PEMECAHAN MASALAH, DAN PENALARAN ADAPTIF SISWA KELAS
V SEKOLAH DASAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIMSS**

Oleh
Azizah Karimah Hanifah

Sebuah tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister pada Program Studi Pendidikan Dasar

© Azizah Karimah Hanifah 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
Juni 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari pemilik.

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEPTUAL,
PEMECAHAN MASALAH, DAN PENALARAN ADAPTIF SISWA KELAS
V SEKOLAH DASAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIMSS

Oleh

Azizah Karimah Hanifah
1707994

Disetujui dan disahkan oleh,
Pembimbing I



Prof. Dr. Tatang Herman, M.Ed
NIP. 196210111992032001

Pembimbing II



Al. Jupri, S.Pd, M.Sc Ph.D.
NIP. 198205102005011002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Dasar



Dr. päd. Wahyu Sopandi, M.A.
NIP. 196605251990011001

ANALISIS KEMAHIRAN MATEMATIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIMSS

Azizah Karimah Hanifah

Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kemahiran matematis khususnya kemampuan pemahaman konseptual, pemecahan masalah, dan penalaran adaptif dalam mengerjakan soal *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Soal TIMSS yang digunakan adalah soal TIMSS tahun 2007, 2011, dan 2015 dengan objek penelitiannya adalah seluruh siswa kelas V pada salah satu SD Swasta yang terletak di kota Bandung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey *cross-sectional*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes, observasi, wawancara dan dokumentasi. Melalui penelitian ini diperoleh hasil bahwa tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal TIMSS adalah 553 atau berada pada kategori tinggi (*high*). Rata-rata tingkat kemampuan pemahaman konseptual dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V Sekolah Dasar dalam menyelesaikan soal TIMSS berada pada kategori sedang. Sedangkan tingkat kemampuan penalaran adaptif siswa kelas V Sekolah Dasar dalam menyelesaikan soal TIMSS didominasi pada kategori rendah.

Kata kunci : Pemahaman Konseptual, Pemecahan Masalah, Penalaran, TIMSS

ANALYSIS OF FIFTH GRADE STUDENTS' CONCEPTUAL UNDERSTANDING, PROBLEM SOLVING, AND ADAPTIVE REASONING ABILITY BASED ON TRENDS IN TO SOLVING INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY (TIMSS) PROBLEMS

Azizah Karimah Hanifah
Primary Education, Indonesia University of Education

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the students competency level of mathematical proficiency, especially the ability of conceptual understanding, problem solving, and adaptive reasoning when solving the problems of Trends in the International Mathematics and Science Study (TIMSS). The problems used are TIMSS 2007, 2011, and 2015 which carried out in one of the private Elementary School in Bandung. The method used in this study is a cross-sectional survey. Data is collected through written test, observation, students interview and documentation. Through this study the results obtained that the level of students' ability to solve TIMSS questions is 553 or in the high category. The average level of conceptual comprehension and problem solving ability of 5th grade students in completing TIMSS questions is in the moderate category. The level of adaptive reasoning ability of 5th grade elementary school students in completing TIMSS questions was mainly classified in the low category,

Keywords: mathematical proficiency, conceptual understanding, problem solving, reasoning, TIMSS

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMA KASIH.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR DIAGRAM.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
D. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
E. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
F. Struktur Organisasi.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematis (<i>Conceptual Understanding</i>).....	Error! Bookmark not defined.
B. Kemampuan Pemecahan Masalah (<i>Strategic Competence</i>).....	Error! Bookmark not defined.
C. Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis (<i>Adaptive Reasoning</i>).....	Error! Bookmark not defined.
D. Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS).....	Error! Bookmark not defined.
E. Hasil Studi yang Relevan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Partisipan dan tempat penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Definisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
D. Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
F. Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.

A. Gambaran Umum Pelaksanaan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Tingkat Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal TIMSS Berdasarkan Kerangka Penilaian TIMSS.....	Error! Bookmark not defined.
C. Analisis Tingkat Kemampuan Pemahaman Konseptual (<i>Conceptual Understanding</i>) Siswa	Error! Bookmark not defined.
D. Analisis Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah (<i>Strategic Competence</i>) Siswa.....	Error! Bookmark not defined.
E. Analisis Tingkat Kemampuan Penalaran Adaptif (<i>Adaptive Reasoning</i>) Siswa.....	Error! Bookmark not defined.
F. Analisis Faktor Penghambat dan Penunjang Keberhasilan Siswa	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	12

DAFTAR DIAGRAM

**Diagram 4. 1 Persentase pengerjaan siswa untuk soal kategori pemahaman Error!
Bookmark not defined.**

**Diagram 4. 2 Persentase pengerjaan siswa untuk soal kategori pemecahan masalah
.....Error! Bookmark not defined.**

**Diagram 4. 3 Persentase pengerjaan siswa untuk soal kategori penalaran Error!
Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Soal Model TIMSS materi GeometriError! Bookmark not defined.

Gambar 1. 2 Hasil Kerja SiswaError! Bookmark not defined.

Gambar 2. 1 Komponen Kemahiran MatematikaError! Bookmark not defined.

Gambar 2. 2 International Mathematics Achievement TIMSS 2015 . Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 1 Jenis-jenis Jawaban Siswa untuk Soal Nomor 2 Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 2 Jawaban Siswa untuk Soal nomor 3 tipe A Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 3 Jawaban Siswa untuk Soal nomor 3 tipe B Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 4 Jawaban Siswa yang Salah untuk Soal nomor 3 tipe C Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 5 Jawaban Siswa yang Salah untuk Soal nomor 7 tipe A Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 6 Jawaban Siswa yang Salah untuk Soal nomor 7 tipe B dan C Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 7 Contoh Jawaban Siswa untuk Soal Nomor 8 Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 8 Contoh Jawaban Siswa yang Benar untuk Soal Nomor 1 tipe A Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 9 Contoh Jawaban Siswa yang Salah untuk Soal Nomor 1 tipe B dan CError! Bookmark not defined.

Gambar 4. 10 Contoh Jawaban Siswa yang Salah untuk Soal Nomor 1 tipe C .. Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 11 Contoh Jawaban Siswa untuk Soal Nomor 4 tipe A Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 12 Contoh Jawaban Siswa yang Salah untuk Soal Nomor 4 tipe B ... Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 13 Contoh Jawaban Siswa yang Salah untuk Soal Nomor 4 tipe C .. Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 14 Contoh Jawaban Siswa untuk Soal Nomor 5 Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 15 Contoh Jawaban Siswa yang Salah untuk Soal Nomor 5 Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 16 Contoh Jawaban Siswa yang Salah untuk Soal Nomor 10 Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 17 Contoh Jawaban Siswa yang Salah untuk Soal Nomor 6 Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 18 Contoh Instrumen Penilaian Materi Statistika yang Dibuat oleh GuruError! Bookmark not defined.

Gambar 4. 19 Contoh Instrumen Penilaian Materi Bilangan yang Dibuat oleh Guru
.....Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 20 Contoh Pelaksanaan Pembelajaran Matematika di Sekolah..... Error!
Bookmark not defined.

Gambar 4. 20 Sarana Prasana yang terdapat di Kelas ...Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1 Dimensi Kognitif TIMSS.....Error! Bookmark not defined.
- Tabel 2. 2 Dimensi Konten TIMSSError! Bookmark not defined.
- Tabel 3. 1 Proporsi Domain Soal TIMSSError! Bookmark not defined.
- Tabel 3. 2 Kategori Kemampuan Siswa Berdasarkan Tolak Ukur TIMSS 2015 Error! Bookmark not defined.
- Tabel 3. 3 Kriteria Pengelompokkan SiswaError! Bookmark not defined.
- Tabel 3. 4 Kriteria Pengelompokkan Siswa Berdasarkan Hasil Ujian Error! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 1 Persentase Tingkat Kemampuan Siswa dalam Mengerjakan Soal TIMSSError! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 2 Rekapitulasi Banyaknya Siswa Menjawab Benar Soal TIMSS Error! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 3 Tingkat Kemampuan Pemahaman Konseptual Siswa. Error! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 4 Keterangan Butir Soal Nomor Dua.....Error! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 5 Keterangan Butir Soal Nomor TigaError! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 6 Keterangan Butir Soal Nomor TujuhError! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 7 Keterangan Butir Soal Nomor Delapan.....Error! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 8 Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah (Strategic Competence) Siswa.....Error! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 9 Keterangan Butir Soal Nomor SatuError! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 10 Keterangan Butir Soal Nomor Empat.....Error! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 11 Keterangan Butir Soal Nomor LimaError! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 12 Keterangan Butir Soal Nomor SepuluhError! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 13 Tingkat Kemampuan Penalaran Adaptif (Adaptive Reasoning) SiswaError! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 14 Keterangan Butir Soal Nomor Enam.....Error! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 15 Keterangan Butir Soal Nomor SembilanError! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA

- Bautista, R. G. (2013) The Students' Prosedural Fluency and Written-Mathematical Explanation on Constructed Response Tasks in Physics. *Journal of Technology and Science Education*, 3 (1), hlm. 49-56.
- Brodie, K. (2010). *Teaching Mathematical Reasoning in Secondary School Class-rooms*. New York: Springer.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher Order Thinking Skills in Your Classroom*. Alexandria: ASCD.
- Bjuland, R. (2007). Adult Students' Reasoning in Geometry: Teaching Mathematics through Collaborative Problem Solving in Teacher Education. *The Montana Mathematics Enthusiast*, 4, (1), hlm. 1-30.
- Burger, W. F & Shaughnessy, J. M. (1986). Characterizing The van Hiele Levels of Development in Geometry. *Journal for Research in Mathematics Education*. 17(1): 31-48.
- Cahya, L. S. (2013). *Adakah ABK di Kelasku, Bagaimana Guru Mengenali ABK di Sekolah..* Yogyakarta: Familia [Grup Relasi Inti Media, anggota IKAPI]
- Chatib, M. (2009). *Sekolahnya Manusia: Sekolah Berbasis Multiple Intelligences di Indonesia*. Jakarta : Mizan.
- Claudia, L. F. (2017). "Pemahaman Konseptual dan Keterampilan Prosedural Siswa Kelas VIII Melalui Media *Flash Player*". *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami* (hlm 26-31). Malang : UIN Malang.
- Creswell, J. (2012). *Educational Research (Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research)*. Boston: Pearson.
- Fitrah, M. (2016). Mengidentifikasi Faktor Penghambat Guru Matematika Kecamatan Dompu NTB Terhadap Proses Pembelajaran pada Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Kependidikan*, 15, (1), hlm. 73-88.
- Griffiths, V. L. (1982). Masalah Pendidikan di Daerah Pedesaan. Dalam Istiwidayanti (Penyunting), *The Problems of Rural Education* (hlm. 1-30). Jakarta: Bhratara Karya Aksara.
- Groves, S. (2012). Developing Mathematical Proficiency. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 35, (2), hlm. 119-145.
- Hanifah, A. K., Al Jupri, & Nurlaelah, E. (2018). Analysis Of Mathematical Problem Solving Skills Based On *Trends In International Mathematics and Science Study* (TIMSS). ICEE: *International Conference on Elementary Education*, hlm. 208-216.

- Haylock, D. & Cockburn, A. (2012). *Understanding Mathematics for Young Children*. California: SAGE Publications
- Helma, E. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika Siswa Untuk Penerapan Bahan Ajar Kontekstual Mengintegrasikan Pengetahuan Terkait dan Realistik. *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 1, (1), hlm. 86-93.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills and Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT. Regika Aditama.
- Herman, T. (2007). Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Educationist*, 1, (1), hlm. 47-57.
- Hesti, C. & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, hlm. 151-160.
- Hodgetts, D. J., & Stolte, O. M. E. (2012). Case-based research in community and social psychology: Introduction to the special issue. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 22, 379–389. doi: 10.1002/casp.2124
- Indriani, T., Hartoyo, A. & Astuti, D. (2017). Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa dalam Memecahkan Masalah Kelas VIII SMP Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, (6), 2, hlm. 1-12.
- Kastolan. (2007). *Kompetensi Matematika*. Jakarta : Yudhistira
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding it up: helping children learn mathematics*. Washington DC: National Academy – Press.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2002). *Adding it up: helping children learn mathematics*. Washington DC: National Academy – Press.
- Konita, M., Asikin, M., & Asih, T. S. N. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis dalam Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE). PRISMA, *Prosiding Seminar Matematika*, 2, hlm. 611-615
- Krathwohl, D.R. (2002). *A revision of Bloom's Taxonomy: an overview-Theory Into Practice*, College of Education, The Ohio State University. Diakses dari www.purdue.edu/geri.
- Kurniawan, R. Y. (2016). “Identifikasi Permasalahan Pendidikan Di Indonesia Untuk Meningkatkan Mutu Dan Profesionalisme Guru”. Dalam Agung Premono, dkk (Penyunting), *Prosiding Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia (KONASPI) VIII* (hlm. 1416-1420). Jakarta : Universitas Negeri Jakarta.

- Laswadi, Kusumah, Y. S., Darwis, S., & Afgani, J. D. (2016). Developing conceptual understanding and prosedural fluency for junior high school students through model-facilitated learning (MFL). *European Journal of Science and Mathematics Education*, 4, (1), hlm. 67-74.
- Leinwand, S, Brahier, D. J., & Huinker, D. (2014). *Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All*. United Sates of America: National Council of Teachers of Mathematics.
- Lestari, E. L., & Ridwan, Y. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mairing, J. P., & Aritonang, H. (2018). Penyelesaian Masalah Matematika Berakhir Terbuka pada Siswa SMA. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4, (1), hlm. 61-70.
- Marentek, L. K. M. (2010). Fenomena Penyelenggaraan Pendidikan Inklusi Bagi Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 7, (2), hlm. 22-227.
- Marsigit. (2016). Pembelajaran Matematika dalam Perspektif Kekinian. *Math Didactical Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, (3), hlm 132-141.
- Maulana, M. (2017). *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Bepikir Kritis-Kreatif*. Sumedang: UPI Sumedang Press
- McMillan, J. H. & Schumcher, S. (1997). *Research in Education*. New York: Addison Wesley Longman.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., & Arora, A. (2016). *TIMSS 2015 International Result in Mathematics*. Chesnut Hills, MA:TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mursalin. (2016). *Pembelajaran Geometri Bidang Datar di Sekolah Dasar Berorientai Teori Belajar Piaget*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4, (2), hlm. 250-258.
- Napitupulu, E. (2017). *Analyzing the Teaching and Learning of Mathematical Reasoning Skills in Secondary School*. *Asian Social Science*, 13, (12), hlm. 167 – 173
- Nurdini, A. (2006). *Cross-Sectional vs longitudinal: Pilihan Rancangan Waktu dalam Penelitian Perumahan Permukiman*. *Dimensi Teknik Arsitektur*, 34, (1), hlm. 52-58.
- Puspitasari, W. D. (2016). Pengaruh Sarana Belajar Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2, (2), hlm. 105-121.
- Putra, R. W Y. & Linda, S. (2016). Pembelajaran Matematika dengan Metode Accelerated Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa SMP. 7, (2) hlm. 211-220.

- Ribkyansyah, F.T., Yenni, & Nopitasari, D. (2018). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Pokok Bahasan Statistika. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), hlm. 149-155.
- Riduwan, A. (2010). *Rumus dan data dalam analisis statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rittle-Johnson, B., & Schneider, M. (2001). Developing conceptual and prosedural knowledge of mathematics: An Iterative Process. *Journal of Educational Psychology*, 93, (2), hlm. 346-362.
- Rosita, C. D. (2017). Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis : Apa, Mengapa, dan Bagaimana Ditingkatkan pada Mahasiswa. *Jurnal Euclid*, 1, (1). Hlm. 33-46.
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar kepada membantu guru mengembangkan kompetensinya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*. Bandung: Ta
- Sari, D, C., & Jailani. (2018). Kemampuan Siswa SMP di Eks Karesidenan Kediri dalam Menyelesaikan Soal-Soal Matematika Model TIMSS. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, VI (1), hlm. 83-92.
- Setiawan. D, F. (2018). *Prosedur Evaluasi dalam Pembelajaran*. Sleman: Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama)
- Shi, W. Z. (2016). *PISA and TIMSS Science Score, Which Clock is More Accurate to Indicate National Science and Technology Competitiveness?*, *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12, (4), hlm 965-974
- Shodiq, L. (2015). Analisis Soal Matematika TIMSS 2011 dengan Indeks Kesukaran Tinggi bagi Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Pnedidikan "Reformasi Pendidikan dalam Memasuki ASEAN Economic Community"*. Jember: Jurnal FPMIPA Universitas Jember.
- Sinaga, N. A. (2016). Pengembangan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dan Penalaran Matematika Siswa SMP Kelas VIII. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, XI, (2), hlm 169-181).
- Siswandi, E., Sujadi, I., & Riyadi. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual pada Materi Segiempat Berdasarkan Analisis Newman Ditinjau dari Perbedaan Gender (Studi Kasus pada Siswa Kelas VII SMPN 20 Surakarta). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4, (7), hlm. 633-643.
- Slesnick, T. (1982). *Algorithmic Skill VS Conceptual Understanding*. *Journal Educational Studies in Mathematics* 13, (2), hlm. 143-154.
- Soebagyo, J. (2016). Profil Pembelajaran dalam Mengakomodasi *Mathematical Proficiency*. *Journal Euclid*, 3, (2), hlm. 474-603.
- Suhendra, D., Sugiatno, & Suratman, D. (2016). Potensi Penalaran Adaptif Matematis Siswa Dalam Materi Persamaan Garis Lurus di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5, (6), hlm 1–13.

- Suherman, E. (2003). *Evaluasi pembelajaran matematika untuk guru dan mahasiswa calon guru matematika*. Bandung: JICA.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumardiyono. (2010). *Hambatan dan kesulitan dalam memecahkan masalah matematika*. [Online]. Diakses dari http://p4tkmatematika.org/file/problem-solving/HambatanProblemSolving_smd.pdf
- Suryapuspitarini, B. K., Wardono, & Kartono. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*,
- Susilowati, J. S. P. (2016). Profil Penalaran Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 1, (2), hlm 132-148.
- Trilling, B & Fadel, C. (2009). *21ST Century Skills (Learning for Life in Our Times)*. San Francisco: Jossey-Bass
- Unaenah, E. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar Pada Materi Pecahan. *Jurnal Basicedu*, 3, 1, hlm 106-111.
- Wahyudin. (2010). *Peranan Problem Solving dalam Matematika*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Wardhani, dkk. (2010). *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SD*. Yogyakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan; Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.
- Witri, G. (2014). Analisis Kemampuan Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal-Soal Matematika *Model The Trends For International Mathematics and Science Study (Timss) Di Pekanbaru*. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 3, (1), hlm. 32-39.
- Wulandari, N. F. (2015). Kemampuan matematika siswa SMP dan SMA di daerah istimewa Yogyakarta dalam menyelesaikan soal model TIMSS dan PISA. Tesis, tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Yalcin, S. (2017). *The Effect of Teacher and Student Characteristics on TIMSS 2011 Mathematics Achievement of Fourth-and Eighth-Grade Students in Turkey*, *International Journal of Progressive Education*, 13, (3), hlm 79-95.
- Yulia, R. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Mengerjakan Soal Matematika di Kelas V SDN 37 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2, (1), hlm. 124-131.

