

**STUDI LITERATUR: PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK
TERHADAP PENGUATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh

Putri Rahmi Pertiwi

1600426

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2020

**STUDI LITERATUR: PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK
TERHADAP PENGUATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA**

Oleh

Putri Rahmi Pertiwi

1600426

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

©Putri Rahmi Pertiwi

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak ulang,
difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis.

Putri Rahmi Pertiwi, 2020

*STUDI LITERATUR: PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP PENGUATAN KEMAMPUAN
KONEKSI MATEMATIS SISWA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN

**Studi Literatur: Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap
Penguatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa**

Oleh:

Putri Rahmi Pertiwi

1600426

Disetujui dan disahkan oleh
Pembimbing I,



Prof. Dr. H. Darhim, M.Si.

NIP.195503031980021002

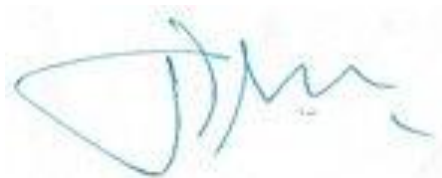
Pembimbing II,



Drs. H. Asep Syarif Hidayat, M.S.

NIP. 195804011985031001

Mengetahui,
Ketua Departemen Pendidikan Matematika



Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.

NIP. 196401171992021001

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap penguatan kemampuan koneksi matematis siswa beserta faktor penyebab penguatan kemampuan koneksi matematis siswa, dan temuan kemampuan lain dari penggunaan pendekatan matematika realistik. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis pengaruh pendekatan matematika realistik dalam penguatan kemampuan koneksi matematis siswa. Pengaruh penguatan kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat dari korelasi antara indikator kemampuan koneksi matematis dan prinsip-prinsip pendekatan matematika realistik, serta teori-teori pembelajaran yang mendukung dan mendasari keduanya yaitu teori piaget, ausubel, vygotsky dan bruner. Penelitian ini merupakan jenis penelitian studi literatur. Pengumpulan data dilakukan dengan metode literatur. Analisis data dilakukan dengan mereduksi data, menyajikan data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan dalam penelitian ini, terungkap bahwa siswa mengalami penguatan kemampuan koneksi matematis dengan penggunaan pendekatan matematika realistik. Penguatan kemampuan koneksi matematis secara umum disebabkan antara lain oleh pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik memberikan efek positif, menjadikan peserta didik lebih aktif, menjadikan pembelajaran lebih bermakna, pembelajaran mudah dipahami dan melekat lama, meningkatkan konsepsi siswa, siswa menjadi lebih mandiri, siswa dapat membangun konsep dari bahan ajar yang dipelajari, serta prinsip pendekatan matematika realistik yang memfokuskan siswa untuk dapat mengaitkan konsep matematika. Faktor khusus yang menyebabkan penguatan kemampuan koneksi matematis siswa tersebut terjadi karena faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu semua hal yang menyangkut pendekatan matematika realistik dan kemampuan koneksi matematis. Sedangkan faktor eksternal yaitu semua hal yang mendukung proses kegiatan pembelajaran dan atau hal-hal yang mendukung faktor internal. Selain itu pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan lainnya dari peserta didik antara lain meningkatkan kemampuan komunikasi, representasi, penalaran, dan pemahaman matematis siswa.

Kata Kunci: Pendekatan Matematika Realistik, Kemampuan Koneksi Matematis, Teori Belajar, Studi Literatur.

ABSTRACT

This study discusses the effect of a realistic mathematical approach on strengthening students' mathematical connection abilities along with factors that cause an strengthening in students' mathematical connection abilities, and other ability findings from the use of realistic mathematical approaches. The aim of this study is to analyze the effect of a realistic mathematics approach in strengthening students' mathematical connection abilities. The effect of strengthening students' mathematical connection ability can be seen from the correlation between indicators of mathematical connection ability and realistic mathematical approaches, as well as learning theories that support and underlie both the theories of Piaget, Ausubel, Vygotsky and Bruner. This research design used in this study was a literary research method. The data collected from this study from literature research. The data analyzed by reducing data, presenting data, and drawing conclusions. Based on the findings and discussion in this study, students experience strengthening the ability of mathematical connections with the influence of the use of a realistic mathematics approach. Strengthening the ability of mathematical connections, in general, is caused among others by a positive effect, making students more active, making learning more meaningful, learning easy to understand and sticking out longer, enhancing student conception, students become more self-reliant, students can build concepts of teaching materials that are learned and the principle of realistic mathematical approach that focus students to be able to relate mathematical concepts. Special factors that lead to the strengthening of the students' mathematical connection ability occur due to internal factors and external factors. The internal factors are all the things that involve realistic mathematical approaches and mathematical connection abilities. Meanwhile, external factors are all things that support the process of learning activities and or things that support internal factors. In addition, a realistic mathematical approach can enhance other students' abilities, among others, improving communication skills, representation, reasoning, and or mathematical understanding.

Keyword: *Realistic Mathematics Education, Mathematical Connection Skill, Learning Theories, and Study Literature.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN TENTANG KEASLIAN SKRIPSI DAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Definisi Operasional.....	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kemampuan Koneksi Matematis	8
2.2 Pendekatan Matematika Realistik	9
2.3 Studi Literatur.....	15
2.4 Teori-Teori Pendukung	18

Putri Rahmi Pertiwi, 2020

*STUDI LITERATUR: PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP PENGUATAN
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.5	Penelitian yang Relevan	21
2.6	Hipotesis	22
BAB III		23
METODE PENELITIAN.....		23
3.1	Jenis Penelitian	23
3.2	Jenis dan Sumber Data	23
3.3	Teknik Pengumpulan Data	25
3.4	Teknik Analisis Data	25
3.5	Keabsahan Data	26
3.6	Prosedur Penelitian	27
BAB IV		29
TEMUAN DAN PEMBAHASAN		29
4.1	Temuan	29
4.2	Pembahasan	63
BAB V.....		77
SIMPULAN DAN SARAN		77
5.1	Simpulan.....	77
5.2	Saran	78
DAFTAR PUSTAKA		79
LAMPIRAN.....		83

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tahap Perkembangan Kognitif Jean Piaget (Nurhardiani & Syawahid)	18
Tabel 3. 1 Sumber Data Penelitian Kemampuan Koneksi Matematis	24
Tabel 3. 2 Sumber Data Penelitian Pendekatan Matematika Realistik	24
Tabel 3. 3 Sumber Data Penelitian Kemampuan Koneksi Matematis dengan Pendekatan Matematika Realistik	25
Tabel 4. 1 Data Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis.....	35
Tabel 4. 2 Faktor Penyebab Penguatan Kemampuan Koneksi Matematis	43
Tabel 4. 3 Peningkatan Kemampuan Lain	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Diagram korelasi Kemampuan Koneksi Matematis & Pendekatan Matematika Realistik	71
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian Literatur	83
Lampiran 2 Telaah Literatur	89
Lampiran 3 Contoh Bahan Ajar LKS	117
Lampiran 4 Contoh Instrumen Tes Kemampuan Koneksi Matematis.....	127

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad. (2016, July). *Belajar Bermakna*. From [cepiriyana.staf.upi.edu](http://cepiriyana.staf.upi.edu/files/2016/02/BELAJAR-BERMAKNA.pdf): <http://cepiriyana.staf.upi.edu/files/2016/02/BELAJAR-BERMAKNA.pdf>
- Alwi, A., H., I. (2019). Kinerja Guru dan Hubungannya dengan Kualitas Hasil Belajar Siswa Madrasah Aliyah. *Journal of Islamic Education*, 177-202.
- Andriani, R., Atun, I., & Kurniadi. (2016). Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, Vol. 1, No. 1, 991-1000.
- Badaruddin., Anggo, M., & Makkulau. (2019). Pengaruh Pendekatan Saintifik dan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar pada Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, Vol. 4, No. 2, 167-178.
- Bunga, N., Atun, I., & Julia. (2016). Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, Vol. 1, No. 1, 441-450.
- Danar, V., F. (2012). *Hubungan Antara Motivasi Belajar Instrinsik dan Ekstrinsik Siswa dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video SMK Ma'arif 1 Wates*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Darmawan. (Tanpa Tahun). *Kurikulum Pembelajaran*. Diakses dari: http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUAR_BIASA/196209061986011-AHMAD_MULYADIPRANA/PDF/Konsep_Pembelajaran.pdf
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Ernawati, A. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Multiple Intelligences Pada Pokok Bahasan Substansi Genetika Kelas XII IPA SMA Negeri Makassar. *Jurnal Biotek*, Vol. 5, No. 2, 1-17.
- Farisi, Mohammad Imam. (2012). *Pengembangan Asesmen Diri Siswa (Student Self-Assesment) sebagai Model Penilaian dan Pengembangan Karakter*. Konferensi Ilmiah Nasional Asesmen dan Pembangunan Karakter Bangsa HEPI UNESA, Surabaya, 68-77.
- Hasbi, M., Lukito, A., & Sulaiman, R. (2019). The Realistic Mathematics Learnig Approach Improving The Ability of The Mathematical Connection of Junior High School Students at Al-Islamiyah Putat Tanggulangin Sidoarjo. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, Vol. 5, No. 3, 756-774.
- Hamzah, Amir. (2020). *Metode Penelitian Kepustakaan (Library Research) Kajian Filosofis, Aplikasi, Proses dan Hasil Penelitian (Edisi Revisi)*. Batu: Literasi Nusantara.

Putri Rahmi Pertiwi, 2020

STUDI LITERATUR: PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP PENGUATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Herlina, Ida. (2017). *Analisis Potensi Penerimaan Pajak Parkir di Kota Bandung*. (Tesis). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Hidayat, Gilang Rayhan Ramadhan. (2016). *Adaptasi Sosial Antara Mahasiswa Asal Sulawesi Selatan dengan Masyarakat di Kota Bandung (Di Wisma Latimodjang Kota Bandung)*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Johari, M., Hariyani, M., Maryani, W., & Nandang, H. K. (2009). *Realistic Mathematics Education (RME)*. /Kapita Selekta Problematika Pendidikan Dasar/, 33-34.
- Jupri, A. (2009). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: UPI.
- Jupri, A. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik: Sejarah, Teori, dan Implementasinya*. Bandung: UPI Press.
- Kartiningrum, Eka Diah. (2015). *Panduan Penyusunan Studi Literatur*. Mojokerto: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Kesehatan Majapahit Mojokerto.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2018, 6 Desember). “*Peringkat dan Capaian PISA Indonesia Mengalami Peningkatan*”. Jakarta: Kemetrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Laurens, T., Batlolona, F. Batlolona, J., & Leasa, M. (2017). “*How Does Realistic Mathematics Education (RME) Improve Students’ Mathematics Cognitive Achievement?*”. *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 570-578.
- Lestari, Ika. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi: Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Padang: Akademia Permata.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, MR. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Maulana, A., D. (2013). *Penerapan Strategi REACT untuk meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Melfianora. (2019). *Penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan Studi Literatur*. UPT Balai Pelatihan Penyuluhan Pertanian. [Online]. Diakses dari: <https://osf.io/efmc2/>.
- Muin, A., Permata, C., Afidah. (2014). The Achievement of Mathematical Connection Skills Based On Cognitive Level Through MEANS Ends Analysis (MEA) Strategy of Learning. *Proceeding of International Conference On Research, Implementation And Education of Mathematics And Sciences 2014, Yogyakarta State University*, 21-32.
- NCTM. (2000). *Executive Summary Principles and Standards for School Mathematics*. [Online]. Diakses dari;

https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards_and_Positions/PSSM_ExecutiveSummary.pdf tanggal 13 Februari 2020.

- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 01, No.2, 73-94.
- Ngalimun. (2017). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Parama Ilmu.
- Nurachmat, S., Arthur, R., & Saleh, R. (2018). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak Kelas XI Teknik Gambar Bngunan di SMK Negeri 6 Bekasi. *Jurnal Pendidikan Tehnik Sipil*, Vol. 7, No. 1, 1-8.
- Nurhardiani & Syawahid, M. (2018). Identifikasi Kemampuan Berpikir Formal Siswa SMA dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif. *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol. 4, No. 1, 17-26.
- Prafianti, Rayinda Aseti. (2018). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi serta Disposisi Matematis dengan Pendekatan Matematika Realistik: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Lembang*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Prasetyo, A., Dwidayati, N. K., & Junaedi, I. (2017). Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Keirsey Pada Pembelajaran Matematika Model. *Unnes Journal of Mathematics Education*, Vol. 6, No. 2, 190-197.
- Priatna, D. (2011). Pembelajaran Matematika Membangun Konservasi Materi Pelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 3, No. 1.
- Rahmawati, Y., Priatna, N., & Nurjanah. (2018). Meningkatkan Koneksi Matematis dan *Self-Concept* Siswa Melalui Pendekatan Saintifik pada Materi Trigonometri. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 2, 1-15.
- Rohendi, D., & Dulpaja, J. (2013). Connected Mathematics Project (CMP) Model Based On Presentation Media to the Mathematical Connection Ability of Junior High School Student. *Journal of Education and Practice*, Vol. 4, No.4, 17-22.
- Rosalin, E. (2008). *Guru dalam Meningkatkan Daya Pikir Siswa*. Jurnal [Online]. Tersedia: (<http://journal.uny.ac.id/index.php/jmp/article/view/3713>).
- Sari, F., R. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Berbasis RME untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Siburian, E. N., Hasratuddin, Napitupulu, E. E. (2018). The Influence of Realistic Mathematical Approach toward Students' Mathematical Connection Ability at Public Primary School 105366 Sei Nagalawan Serdang Bedagai. *Journal of Education and Practice*, Vol. 9, No. 33, 155-163.

- Sirait, A. R., & Azis, Z. (2017). The Realistic of Mathematic Educational Approach (RME) toward the Ability of the Mathematic Connection of Junior High School in Bukhari Muslim Medan. *American Journal*, Vol. 5, No. 9, 984-989.
- Sritresna, T. (2015). Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Cooperative-Meaningful Instructional Design (C-MID). *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5, No. 1, 38-47.
- Sugiman. (2008). Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematik*, Vol. 4, No. 1, 56-66.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Suherman, E. (2010). *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sulistyaningsih, D., Waluya, S., & Kartono. (2012). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC dengan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, Vol. 1, No. 2, 122-127.
- Taylor, D. (2010). *The Literature Review: A Few Tps On Conducting It*. University Toronto Writing Center.
- Undang-Undang. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: UUD 1945.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M., & Drijvers, P. (2014). Realistic Mathematics Education. In *Encyclopedia of Mathematics Education*. 521-525.
- Widodo, C., S. & Jasmadi. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik (Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Zed, Mestika. (2008). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.