

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA SMP DITINJAU DARI *SELF DIRECTED*
*LEARNING***

(Penelitian Kuantitatif Komparatif Terhadap Siswa Kelas VIII pada Salah Satu
Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Bandung Barat)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:
Divia Raina Rami
1701185

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2021

LEMBARAN HAK CIPTA

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP DITINJAU DARI *SELF DIRECTED LEARNING*

(Penelitian Kuantitatif Komparatif Terhadap Siswa Kelas VIII pada Salah Satu Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Bandung Barat)

Oleh:
Divia Raina Rami
1701185

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Matematika

© Divia Raina Rami 2021
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2021

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

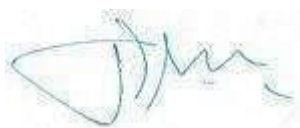
LEMBARAN PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA SMP DITINJAU DARI *SELF DIRECTED*
LEARNING

Oleh

Divia Raina Rami

NIM. 1701185

Disetujui dan disahkan oleh
Pembimbing I,



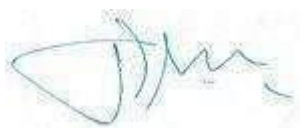
Dr. Dadang Juandi, M.Si.
NIP. 196401171992021001

Pembimbing II,



Dr. Bambang Avip Priatna M, M.Si.
NIP. 196412051990031001

Mengetahui,
Ketua Departemen Pendidikan Matematika



Dr. Dadang Juandi, M.Si.
NIP. 196401171992021001

ABSTRAK

“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Self Directed Learning”

Divia Raina Rami (1701185). Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Pendidikan Indonesia.

Kemampuan pemecahan masalah diperlukan siswa untuk membantu menyelesaikan masalah baik didalam konteks matematika maupun diluar konteks matematik. *Self directed learning* diperlukan siswa dalam mengatur pembelajarannya yang secara mandiri dan inisiatif untuk mencapai target belajarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self directed learning* yang dimiliki siswa serta menganalisis ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP ditinjau berdasarkan pengkategorian (tinggi, sedang, rendah) *self directed learning* maupun berdasarkan setiap dimensi *self directed learning*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif komparatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di salah satu SMPN Kabupaten Bandung Barat semester genap tahun ajaran 2020/2021. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 82 siswa yang diperoleh dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan instrumen penelitian berbentuk tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket *self directed learning* yang diberikan secara daring (dalam jaringan). Hasil dari penelitian ini menunjukkan: (1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau berdasarkan pengkategorian *self directed learning* siswa secara keseluruhan; dan (2) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan pengkategorian untuk setiap dimensi *self directed learning* yaitu *ownership of learning*, *self management and self monitoring*, dan *extension of own learning*.

Kata kunci : *Self Directed Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

ABSTRACT

“Analysis of Junior High School Students’ Mathematical Problem-Solving Ability based on *Self-Directed Learning*”

Divia Raina Rami (1701185). *Mathematics Education Study Program. Faculty of Mathematics and Sciences Education. Indonesian University of Education.*

The problem-solving ability is needed by students to help solve problems both inside and outside the context of mathematics. Self-directed learning is needed by students in managing their learning independently and taking initiative to achieve their learning targets. This research is aimed to describe students’ mathematical problem-solving abilities and self-directed learning, and to analyze whether there are differences in junior high school students’ mathematical problem-solving abilities based on self-directed learning category (high, medium, low) or based on each dimension of self-directed learning. This research employs a quantitative approach with comparative descriptive method. The population of the research is grade VIII students in Bandung Barat Junior High School on the second semester of 2020/2021 academic year. The samples of the research are 82 students which were chosen using simple random sampling techniques. The data obtained came from an online test of mathematical problem-solving abilities and a self-directed learning questionnaire. The results of this research indicate: (1) there are differences in the students’ mathematical problem-solving abilities based on self-directed learning category in general; and (2) there are differences in students' mathematical problem-solving abilities based on the categorization for each dimension of self-directed learning, namely ownership of learning, self-management and self-monitoring, and extension of own learning.

Keyword : *Self Directed Learning*, Mathematical Problem Solving Ability

DAFTAR ISI

LEMBARAN HAK CIPTA	ii
LEMBARAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBARAN PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	7
2.2 <i>Self Directed Learning</i>	11
2.3 Keterkaitan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan <i>self directed learning</i>	15
2.4 Penelitian yang Relevan	16
2.5 Kerangka Berpikir	16
2.6 Hipotesis.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Desain Penelitian.....	18

3.2	Variabel Penelitian.....	18
3.3	Definisi Operasional.....	19
3.4	Populasi dan Sampel.....	20
3.5	Instrumen Penelitian	20
	3.5.1 Instrumen Tes	20
	3.5.2 Instrumen Non Tes	26
3.6	Prosedur Penelitian.....	28
3.7	Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1	Hasil.....	33
	4.1.1 Analisis Deskriptif <i>Self Directed Learning</i> Siswa SMP.....	33
	4.1.2 Analisis Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP	34
	4.1.3 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan <i>Self Directed Learning</i> Siswa	36
	4.1.4 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Dimensi <i>Self Directed Learning</i> Siswa	40
4.2	Pembahasan.....	52
	4.2.1 Deskriptif <i>Self Directed Learning</i> Siswa SMP.....	52
	4.2.2 Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP.....	53
	4.2.3 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan <i>Self Directed Learning</i> Siswa	55
	4.2.4 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Dimensi <i>Self Directed Learning</i> Siswa	57
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		64
5.1	Simpulan.....	64
5.2	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN		67

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Dimensi <i>self directed learning</i>	19
Tabel 3.2 Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	21
Tabel 3.3 Kriteria Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	22
Tabel 3.4 Kategori Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	23
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Instrument Tes	23
Tabel 3.6 Kategori Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen	24
Tabel 3.7 Hasil Koefisien Realibilitas Instrumen Tes	24
Tabel 3.8 Kategori Daya Pembeda Instrumen	25
Tabel 3.9 Hasil Daya Pembeda Instrumen	25
Tabel 3.10 Kategori Indeks Kesukaran Instrumen	26
Tabel 3.11 Hasil Indeks Kesukaran Instrumen	26
Tabel 3.12 Keterangan Indeks Gregory Untuk Tiga Ahli	27
Tabel 3.13 Hasil Uji Validitas Angket <i>Self Directed Learning</i>	28
Tabel 3.14 Hasil Koefisien Realibilitas Angket <i>Self Directed Learning</i>	28
Tabel 4.1 Kategori <i>Self Directed Learning</i> Siswa	33
Tabel 4.2 Hasil Pengolahan Data <i>Self Directed Learning</i> Siswa	34
Tabel 4.3 Hasil Pengolahan Data <i>Self Directed Learning</i> Siswa Setiap Dimensi	34
Tabel 4.4 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa	34
Tabel 4.5 Hasil Pengolahan Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	35
Tabel 4.6 Hasil Pengolahan Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Setiap Indikator	35
Tabel 4.7 Pengkategorian <i>Self Directed Learning</i>	36
Tabel 4.8 Uji Normalitas Berdasarkan Pengkategorian <i>Self Directed Learning</i>	36
Tabel 4.9 Uji Homogenitas Berdasarkan <i>Self Directed Learning</i>	37
Tabel 4.10 Uji Alternatif ANOVA Berdasarkan <i>Self Directed Learning</i>	38
Tabel 4.11 Uji Post Hoc Berdasarkan <i>Self Directed Learning</i>	39
Tabel 4.12 Pengkategorian <i>Dimensi Ownership of Learning</i>	40
Tabel 4.13 Uji Normalitas Berdasarkan Pengkategorian <i>Dimensi Ownership of Learning</i>	41
Tabel 4.14 Uji Homogenitas Berdasarkan <i>Dimensi Ownership of Learning</i>	42
Tabel 4.15 Uji ANOVA Berdasarkan <i>Dimensi Ownership of Learning</i>	43
Tabel 4.16 Uji Post Hoc Berdasarkan <i>Dimensi Ownership of Learning</i>	43
Tabel 4.17 Pengkategorian <i>Dimensi Self-Management and Self Monitoring</i>	44
Tabel 4.18 Uji Normalitas Berdasarkan Pengkategorian <i>Dimensi Self-Management and Self Monitoring</i>	45
Tabel 4.19 Uji Alternatif ANOVA Berdasarkan Dimensi <i>Self-Management and Self Monitoring</i>	46
Tabel 4.20 Uji Lanjutan <i>Kruskall Wallis</i> Berdasarkan <i>Dimensi Self-Management and Self Monitoring</i>	47
Tabel 4.21 Pengkategorian <i>Dimensi Extension of Own Learning</i>	47

Tabel 4.22 Uji Normalitas Berdasarkan Pengkategorian <i>Dimensi Extension of Own Learning</i>	48
Tabel 4.23 Uji Homogenitas Berdasarkan <i>Dimensi Extension of Own Learning</i>	49
Tabel 4.24 Uji ANOVA Berdasarkan <i>Dimensi Extension of Own Learning</i>	50
Tabel 4.25 Uji Post Hoc Berdasarkan <i>Dimensi Extension of Own Learning</i>	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh soal tertutup	11
---------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A INSTRUMEN PENELITIAN	70
LAMPIRAN B DATA HASIL UJI COBA INSTRUMEN	100
LAMPIRAN C DATA HASIL PENGOLAHAN DATA	108
LAMPIRAN D JAWABAN SISWA	138
LAMPIRAN E SURAT PENELITIAN	144
LAMPIRAN F RIWAYAT HIDUP	148

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2009). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aditya, I. K. K., Sudiarta, P. I. G. P., Ariawan, I. P. W., & Si, M. (2014). Penerapan Model *Self Directed Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Jurusan Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Agusniarti, N., Marzuki., & Margiati. (2018). Pengaruh Strategi Pemecahan Masalah Terhadap Perolehan Belajar Soal Cerita Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(4).
- Alcaci, Cengiz & Dogruel Murat. (2010). Solving A Stability Problem by Polya's Four Steps. *International Journal Of Electronics, Mechanical And Mechatronics Engineering*, 1(1), 19-28.
- Amaliyah, F., Sukestiyarno, Y. L., & Asikin, M. (2020). Mathematical Problem Solving Ability in Self-Directed Learning with Module From Students' Self-Regulated Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 181-188.
- Arifani, H., Cahyono, A. N., & Nugroho, S. E. (2019). Self-Directed Untuk Memaksimalkan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2*, 698-703.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ashari, N. W., & Salwah, S. (2018). Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Self Directed Learning Dalam Pemecahan Masalah Mahasiswa Calon Guru: Suatu Studi Literatur. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Chee, T.S., Divaharan, S., Tan, L., & Mun, C. H. (2011). *Self-Directed Learning AltICT: Theory, Practice and Assesment*. Singapore: Ministry of Education.
- Gibbons, M. (2002). *The Self-Directed Learning Handbook: Challenging Adolescent Students to Excel*. San Fransisco, CA: Jossey-Bass.
- 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).
- Hadi, S., & Radiyatul, R. (2014). Metode pemecahan masalah menurut polya untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis di sekolah menengah pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1).

- Hamundu, A., Sudia, M., & Samparadja, H. (2017). Profil Pemecahan Masalah Terbuka Yang Ditinjau Dari Self Regulated learning Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 148-158.
- Hofmeyer, S. J. (2016). The relationship between problem solving and self-directed learning in Grade 7 mathematics classrooms. *Doctoral dissertation*, North West University (South Africa), Potchefstroom Campus.
- Irvani, A. I. (2019). Hubungan Kemampuan Self-Directed Learning dan Problem Solving Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Journal of Teaching and Learning Physics*, 4(1), 28-33.
- Kemendikbud. (2017). Panduan *Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta:Kemendikbud
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. New York : Asociation Press.
- Kurniawan, R. I., Nindiasari, H., & Setiani, Y. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Menggunakan Pembelajaran Daring. *Wilangan: Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 150-160.
- Lestari, I. (2018). *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Model Eliciting Activites (MEAs) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Self Directed Learning siswa kelas VII SMP Negeri 9 Tarakan*. (Skripsi). Universitas Borneo Tarakan.
- Lestari, K.S., Nurjanah, S., & Zhanty, L.S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMPN 36 Bandung pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel. *JPMI-Jurnal Pembelajaran Matematika Informatif*, 2(3), 107 – 118.
- Lestari & Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT.Refika Aditama.
- Masni, E. D. (2017). Asosiasi Kemampuan Pemecahan Masalah dan Mathematical Habits of Mind Siswa SMP. *Indonesian Journal of Educational Studies*, 20(1).
- Maulnya, M. A. (2019). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. Malang: CV. IRDH.
- NCTM. (2000). Principles and standards for school mathematics. Tersedia di: www.nctm.org.
- Nissa, I. (2015). *Pemecahan Masalah Matematika Teori dan Contoh Praktik*. Lombok: Duta Pustaka Ilmu.
- Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Polya, G. 1973. *How to Solve it*. New Jersey: Princeton University Press.

- Prabawanto, S. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah, Kreatifitas Matematis dan Self Efficacy Mahasiswa Menggunakan Metode Metacognitive Scaffolding*. (Disertasi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Purnama, Intan. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Dengan Strategi *Act in Out* Terhadap Gaya Berfikir Siswa. *Prosiding National Conference on Mathematics Education (NaCoME)*, 112 – 116. Palembang.
- Priyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Surabaya: Zifatama Publishing
- Resmiati, T., & Hamdan. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-efficacy* Siswa Sekolah Menengah Pertama. *JPMI-Jurnal Pembelajaran Matematika Informatif*, 2(4), 177-186.
- Retnawati, H. (2016). Analisis kuantitatif instrumen penelitian. *Yogyakarta: Parama Publishing*.
- Ruslan, R., Rusli, R., & Rusdi, R. (2019). Pengaruh Self-directed Learning dan Disposisi Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 1(2), 136-142.
- Setyawati, S.P. (2015). Keefektifan Model Pembelajaran Inquiry Based Learning Untuk Meningkatkan Self Directed Learning Mahasiswa. *Jurnal: Universitas Nusantara PGRI Kediri*.
- Siahaan, Y. S., & Surya, E. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP IT Nurul Fadhila Percut Sei Tuan. Universitas Negeri Medan.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif. Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sudijono, A. (2014). *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo
- Wahyudi & Anugraheni, I. (2017). *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press.
- Widiastuti, Rosyana, T., & Rohaeti, E. E. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self Efficacy Siswa SMP Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, 35 – 44.
- Windayana, H. (2016). Kontribusi Kurikulum 2013 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal of The International Seminar on Philosophy of Education*, 256.
- Williamson. (2007). Development of a Self Rating Scale of Self Directed Learning. *Nurse Researcher*. 14(2). 66-83.
- Yuwono, A. (2010). *Profil siswa sma dalam memecahkan Masalah matematika ditinjau Dari tipe kepribadian*. (Tesis). Universitas Sebelas Maret, Surakarta.