

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU  
DARI *SELF REGULATED LEARNING* DAN MOTIVASI BELAJAR  
PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH ATAS**

**TESIS**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Pendidikan Matematika



Oleh :  
**Muhammad Kosim Ali**  
NIM. 1906982

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2021**

Muhammad Kosim Ali, 2021

*ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU DARI SELF REGULATED LEARNING  
DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK SMA*

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

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU  
DARI *SELF REGULATED LEARNING* DAN MOTIVASI BELAJAR  
PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH ATAS**

Oleh Muhammad Kosim Ali

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Pendidikan Matematika

© Muhammmad Kosim Ali  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Juli 2021

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

ii

Muhammad Kosim Ali, 2021

***ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU DARI *SELF REGULATED LEARNING*  
DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK SMA***

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

**LEMBAR PENGESAHAN TESIS**

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU  
DARI *SELF REGULATED LEARNING* DAN MOTIVASI BELAJAR  
PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH ATAS**

Oleh:

Muhammad Kosim Ali  
NIM 1906982

Disetujui Oleh:  
Pembimbing I



Dr. Bambang Avip Priatna M, M.Si.  
NIP. 1964412051990031001

Pembimbing II



Dr. Aan Hasanah, M.Pd.  
NIP. 197006162005012001

Mengetahui  
Ketua Program Studi Matematika



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

## ABSTRAK

**Muhammad Kosim Ali, (2021).** Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari *Self Regulated Learning* dan Motivasi Belajar Peserta Didik Sekolah Mengah Atas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis, *self regulated learning* dan motivasi belajar pada pembelajaran *daring* selama masa pandemic serta menganalisis ada atau tidaknya perbedaaan kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *Self Regulated Learning* atau motivasi peserta didik SMA. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif komparatif. Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri yang ada di Kabupaten Pringsewu, Lampung. Pengambilan sampel dilakukan dengan *cluster sampling* melalui dua tahap yaitu : (1) menentukan sampel daerah; dan (2) menentukan subjek penelitian dengan menggunakan *stratified random sampling*. Instrumen yang digunakan: (1) tes kemampuan komunikasi matematis; (2) angket *self regulated learning*; dan (3) angket motivasi belajar. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji ANOVA satu jalur. Hasil penelitian menunjukkan: (1) kemampuan komunikasi matematis, *self regulated learning* dan motivasi belajar masih tergolong rendah pada pembelajaran *daring* selama masa pandemic (2) ada perbedaaan kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *Self Regulated Learning* peserta didik SMA ; (3) ada perbedaaan kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari motivasi belajar peserta didik SMA.

Kata Kunci : *Self Regulated Learning*, Motivasi Belajar, Kemampuan Komunikasi Matematis

## DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL .....	i
HAK CIPTA.....	ii
PENGESAHAN .....	iii
ASBTRAK .....	vi
DAFTAR ISI.....	v
<b>BAB I</b>	
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	8
1.4 Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II</b>	
<b>KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Kajian Teori .....	9
2.1.1 Kemampuan Komunikasi Matematis.....	9
2.1.2 <i>Self Regulated Learning</i> .....	12
2.1.3 Motivasi Belajar .....	16
2.1.4 Kaitan Antara <i>SRL</i> dengan Kemampuan Komunikasi Matematis .	20
2.1.5 Kaitan Antara Motivasi dengan Komunikasi Matematis.....	21
2.1.6 Perbedaan antara <i>Self Regulated Learning</i> & Motivasi .....	23
2.2 Penelitian yang Relevan.....	26
2.3 Kerangka Berpikir.....	27
2.4 Hipotesis Penelitian.....	29

<b>BAB III</b>	
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
3.1 Desain Penelitian.....	30
3.2 Populasi dan Sampel .....	30
3.3 Variabel Penelitian .....	32
3.4 Definisi Operasional.....	32
3.5 Prosedur Penelitian.....	33
3.6 Instrumen Penelitian.....	35
3.7 Analisis Data .....	47
<b>BAB IV</b>	
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	49
4.2 Pembahasan.....	66
<b>BAB V</b>	
<b>PENUTUP .....</b>	<b>78</b>
5.1 Kesimpulan .....	78
5.2 Rekomendasi.....	79
5.3 Implikasi.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>86</b>

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, M. (2018). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. ISSN : 2614-6754, Vol. 2. No. 6. Hal 1687-1692.
- Adrianti, RY. (2016). Pengaruh Pendekatan SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia
- Agustyaningrum, N. (2011). Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5 untuk Meningkatkan kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas IX B SMP Negeri 2 Sleman. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. Sleman.
- Ali, M & Asrori, M. (2011). *Psikologi Remaja*. Jakarta; PT Bumi Aksara.
- Aminah, M. (2016). *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Logis, Komunikasi dan Kemandirian Belajar Matematis Peserta didik SMA melalui Pembelajaran Metakognitif*. (Disertasi). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Anwar, C. (2019). *Hakikat Manusia dalam Pendidikan Sebuah Tinjauan Filosofis edisi Revisi*. Yogyakarta: Suka Pres.
- Arends, R., I., & Kilcher, A. (2010). *Teaching for student learning*. New York: Routledge.
- Arifin, Z. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Armiati. (2003). Komunikasi Matematis dan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Seminar Nasional Matematika*. Bandung : Universitas Katholik Parahyangan.
- Baroody. (1993). *Problem Solving, Reasoning and Communicating, K-8 Helping Children Think Mathematically*. New York : Macmillan Publishing Company.
- Biggs dan Telfer. (1987). ([www/cdtl.nus.edu.sg/ideas/iot13.htm](http://www/cdtl.nus.edu.sg/ideas/iot13.htm)).
- Ciptaningtyas, A. Pratiwi, H dan Mardiyana. (2018). The Profile of Students' Self Regulated Learning at Vocational High School. *IOP Publishing (Conference Series)*, doi:10.1088/1742-6596/1022/1/012009.
- Darkasyi, M., Johar, R., & Ahmad, A. (2014). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Peserta didik dengan Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning pada Peserta didik SMP N 5 Lhokseumawe. *Jurnal Didaktik Matematika : Universitas Syiah Kuala* , 1(1): 22 ISSN : 2355-4185. Hal 21-34.

- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Depdiknas.
- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. PT Remaja Rosdakarya : Bandung.
- Dimiyati & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eggen, P & Kauchak, D. (1992). *Educational Psychology : Windows on Classroom, 6<sup>th</sup> Edition*. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Elliot et al. (2000). *Educational Psychology: Efective Teaching, Effective Learning, 3rd edition*. United States of America: Mc Graw Hill Companies.
- Elliot, P. C. & Kenney, M. J. (1996). *Communication In Mathematics, K-12 & Beyond*. USA: NCTM.
- Fitriya,E. Hadiwinarti dan Mishbahuddin, A. (2019). Perbedaan Anantara Kemandirian Belajar Dengan Gaya Belajar Ssiwa Kelas VII Di SMP Negri 14 Kota Bengkulu. *Onsilia : Jurnal Ilmiah BK. ISSN 2559-1221*. Hal. 151-159.
- Gokalp, M. (2013). The Effect of Students' Learning Styles to Their Academic Success. *Scientific Research. Vol.4,No 10, Hal.627-632*.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence, Scientific American Inc., 1st edition*. London: Bloomsbury
- Hacker, D., Dunlosky, J., dan Graesser, A. C. (2009). *Handbook of Metacognition in Education*. New York: Routledge.
- Haji, S. (2012). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik SMP Kota Bengkulu. *Jurnal Exacta : Universitas Indraprasta PGRI. ISSN 1412-3617 Vol. X. No.2*. Hal 115-118.
- Hamalik, O. (2008). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hamzah, A & Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Peserta Didik*. Bandung : Refika Aditama.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. & Sumarmo, U. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematik serta Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Matematik. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matemtaika 2(1)* . 35-45.
- Hirst, M.K. (1988). Intrinsic Motivation as influenced by Task Interpedence and Goal Setting. *Journal of Apsychology*. Vol. 73 No 1. Hal. 96-101.
- Ibrahim, R. & Syaodih, N. (2010). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.



- Isnaeni, S. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Peserta didik SMP Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Journal of Medives : Journal of Mathematical Education IKIP Veteran Semarang*. Vol.2. No.1. Hal. 107-115.
- Jatmiko. (2015). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK Nahdhatul Ulama Pace Nganjuk. *Jurnal Math Educator Nusantara*. Jilid 1 Nomor 2.
- Junianto, J., (2016), Efektivitas Pendekatan Kontekstual terhadap Minat dan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 6 Yogyakarta, Skripsi tidak dipublikasikan, Jurusan Kimia FMIPA UNNES.
- Knain, E. & Turmo. (2000). *Self Regulated Learning*. (Online). Tersedia : [www.pisa.no/nordisk-pisa.2000/kap.8pdf](http://www.pisa.no/nordisk-pisa.2000/kap.8pdf). (02 November 2020).
- Kompri. (2016). *Motivasi Pembelajaran Perspektif Guru dan Siswa*. Bandung : PT Rosdakarya.
- Latan, H. (2014). *Aplikasi Analisis Data Statistika Untuk Ilmu Sosial Sains dengan IBM SPSS*. Bandung: Alfabeta.
- M.A, Tadjab. (1994). *Ilmu Pendidikan*. Surabaya : Abditama.
- Mudjiman, H. (2009). *Belajar Mandiri*. Universitas Sebelas Maret Press.
- Mashuri, I. (2012). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dan Inkuiri ditinjau dari Kemandirian Belajar Peserta didik Kelas X Sma Negeri Kabupaten Blora. *Journal of Mathematical Engineering Education : Universitas Pendidikan Indonesia. Volume II Nomor(1)*. Hal. 19-35.
- McDonald, Fredick. (2001). *Educational Psychology (Becaming an Educator)*. Boston : Houghton Mifflin Company.
- Merriam, S. & Caffarella, R.S. (1999). *Learning in Adulthood*. San Francisco : Jessey Bass.
- Mudjiman, Haris. (2007). *Belajar Mandiri*. Surakarta : UNS Press.
- Mulyana, D. (2008). *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyani, N. (2006). Pengaruh Motivasi Berprestasi, Kontinuitas Belajar dan Fasilitas Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa. (Semarang : UNS).
- Musfiqon, H.M. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta : PT. Prestasi Pustakarya.
- National Council Teacher Of Matehmatuics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston VA : NCTM.

- Novalia, M.S. & Syazali, M. (2013). *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Aura.
- Nurbaiti, SI. (2016). Pengaruh Pendekatan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa. Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nurhasanah, R dan Zhanty, LS. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa SMA Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Journal On Education*. E-ISSN 2564-5497, P-ISSN 2655-1365. Volume 1, No.3. Hal. 366-372.
- Olson, H., & B.R. Hergenhahn & Metthew. (2012). *Theories Of Learning (7th ed.)*. Jakarta: Kencana
- Osgood, C. E. (1952). The Nature and Measurement of meaning. *Psychological Bulletin*, 49. Hal. 197-237.
- Papalia, D.E. 2001. *Human Development (8 ed)*. New York : McGraw-Hill.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 59 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 SMA/MA. Jakarta.
- Pintrich, P. R. & Groot De. (1990). Motivational and Self Regulated Learning Component of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*. Hal. 33.40.
- Pujiastuti, H. dkk. (2014). Inquiry Co-operation Model for Enhancing Junior High School Students' Mathematical Problem Solving Ability. *International Journal of Contemporary Educational Research 1(1)*. Hal 51-60.
- Purnamasari, Y. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Kemandirian Belajar Dan Peningkatan Kemampuan Penalaran Dan Koneksi Matematik Peserta Didik SMPN 1 Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan Program Pascasarjana Universitas Terbuka, Volume 1 Nomor (1)*. Hal 1-10.
- Purwoko, A. (2011). *Panduan Penelitian PTK*. Semarang: Unnes Press.
- Putri, DK. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Muhammadiyah Pangkalan Bun Ditinjau dari Kemandirian Belajar Pada Pembelajaran Model Knisley. *Jurnal Prisma ISSN 2613-9189*. Hal. 134-138.
- Putri, Diana., Sunismi., & Fathani, A.H. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Melalui Model Pembelajaran SIMAS ERIC Ditinjau Dari Self Regulated Learning Pada Materi Segiempat. *Jurnal Pendidikan dan Profesi Pendidikan (JP3) : Universitas PGRI Semarang. ISSN 2337-6384, Vol.15.No.10*. Hal. 40-57.

- Riduwan. (2010). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesional oleh Guru*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Sadiman., Arief, S., dkk. (2008). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Sanjaya, W. (2010). *Kurikulum dan Pembelajaran Teori serta Praktek Pengembangan Kurikulum KTSP*. Jakarta : Kencana.
- Sardiman, A.M. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Schunk, D. H. & Zimmerman, B. J. (1998). *Self-Regulated Learning: From Teaching to Self-Reflective Practice*. New York : The Guilford).
- Slavin, R. E. (2011). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung : Nusa Media.
- Spritzer, T. (2000). Predictor of college success : A comparison of tradional and contraditional. *Journal NASPA*, 38, 82–98.
- Sugandi, A.I & Sumarmo, U. (2013). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Setting Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemandirian Belajar Peserta didik SMA. *Jurnal ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol 2. No 2*. Hal 494-505.
- Sugianto,I. Suryandri,S. & Age, L.D. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Inquiri Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Dirumah. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 1(3). H. 159-170.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sugiyono. (2019). *Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Suherman, E. dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sumanto. (2014). *Psikologi Umum*. Yogyakarta : CAPS (Center of Academic Publishing Service).
- Sumarmo, U. (2005). *Pengembangan Berpikir Matematik Tingkat Tinggi Peserta didik SLTP dan SMU serta Mahapeserta didik Strata Satu (S1) Melalui Berbagai Pendekatan Pembelajaran*. Laporan Hibah Penelitian Pascasarjana Tahun Ketiga.
- Suprijono, A. (2014). *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka.

- Suryadi, D. (2008). *Critical Issues on Mathematical Communication: Lesson Learn from Lesson Study activities in Indonesia*. [http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.\\_PEND.\\_MATEMATIKA/195802011984031-DIDI\\_SURYADI/DIDI-08.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._MATEMATIKA/195802011984031-DIDI_SURYADI/DIDI-08.pdf).
- Thoha, C. (1996). *Ciri-ciri Kemandirian belajar*. [Online] tersedia di <http://subliyanto.com/2011/05/kemandirian-belajar.html>.
- Uno, H. B. (2011). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Uno, H. B. (2011). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Van de Walle, J. A. (2006). *Elementary and middle school mathematics : Teaching developmentally*. Sixth Edition. Addison – Wesley Longman., Jacob Way, reading, MA.
- Waluyo, S. & Haryanto. (2008). *Ilmu Pengetahuan Sosial Untuk Kelas VII SMP/MTS*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Weegar, M., & Pacis, D. (2012). A Comparison of Two Theories of Learning -- Behaviorism and Constructivism as applied to Face-to-Face and Online Learning. *E-Leader Manila*, 1–20.
- Wolkfolk, A. (2007). *Educational psychology (10rd ed)*. Boston: Pearson Education.
- Wolters, C.A . Pintrich, P. R. & Karabenick, S. A. (2003). *Assessing Academic Self-Regulated Learning*. (Online). Tersedia : [www.Childtrends.org/Files/WoltersPintrichKarabenickPaper.pdf](http://www.Childtrends.org/Files/WoltersPintrichKarabenickPaper.pdf). (02 November 2020).
- Woolfolk, A.E. (1998). *Educational Psychology, 7th ed*. United States of America: Ally & Baycon .
- Yamin, M. (2013). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta : Referensi.
- Yuniarti, Y. (2014). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Eduhumaniora : Jurnal Pendidikan Dasar UPI Cibiru*. Vol.6. No. 2. Hal 109-114.
- Zulfa, A. (2019). *Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Self Efficacy Melalui Guided Discovery Learning Berbantuan Immediate Feedback*. (Tesis), Universitas Negeri Semarang.
- Zimmerman, B. (1989). A Social Cognitive View Of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*. No. 3. Vol. 81. Hal. 329-339.
- Zimmerman, B. J., Bonner, S., & Kovach, R. (2002). *Developing Self-Regulated Learner: Beyond to Achievemnt Self-Efficacy*. Washington: American Psychological Association.

Zimmerman. (1990). Self Regulated Learning and Academic Achivement an Overvie. *Journal of Education Psycology*.