**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN**

**PEMECAHAN MASALAH SERTA MOTIVASI BELAJAR SISWA**

**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA MELALUI MODEL *GENIUS LEARNING.***

$$Repi Pramuja Diansah$$

**NPM. 168060026**

$Repi Pramuja Diansah^{1}$**,** $ Poppy Yaniawati ^{2}$**,** $ Rully Indrawan^{3}$

$$Magister Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Pasunda ^{1,2,3}$$

Magister Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Pasundan

Email: $^{1},poppyaniawati@gmail.com^{2}, rully.indrawan@unpas.ac.id^{3}$

2020

**Abstrak:** Pengembangan dalam pemilihan model pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa, termasuk kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa, serta membangun motivasi diri siswa. Diantara model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Genius Learning.* Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa serta pengembangan motivasi belajar dengan model pembelajaran *Genius Learning*. Metode yang digunakan adalah metode penelitian campuran (*Mixed Method*) dengan kuasi eksperimen dan desain kelompok kontrol non-ekuivalen*.* Sampel penelitian dipilih adalah siswa kelas VIII MTs N 2 Bandung*.* Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis masing-masing terdiri dari soal pretes dan postes serta angket motivasi belajar. Teknik analisis data meliputi 1) independent sample test untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis, 2) uji Mann-Whitney U untuk mendeskripsikan perbedaan kemamuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa serta motivasi belajar, 3) uji korelasi untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara variabel. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya dengan model *Genius Learning* lebih baik dari pada siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional. Selain itu hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara kemampuan pemahaman dengan pemecahan masalah matematis, tetapi tidak terdapat korelasi antara kemampuan pemahaman dengan motivasi belajarserta kemampuan pemecahan masalah matematis dengan motivasi belajarsiswa.

**Kata Kunci :** *Kemampuan pemahaman, kemampuan pemecahan masalah, motivasi belajar, model pembelajaran Genius Learning.*

**Abstract:** Development a selection of learning model is one of the efforts to improve students’ concept understanding, problem solving ability and learning motivation of mathematic in the class. Among learning model which could be used is Genius Learning. The purposes of this study are to find out the improvement of concept understanding and problem solving and development of student learning motivation with Genius Learning model. This research use Mixed Method with non-equivalent control group. The research samples are students of VIII class from MTs N 2 Bandung. Research instruments which are used involve ability test on concept understanding and problem solving each consists of pre-test and post-test questions along with learning motivation questionnaire. Data analysis technique involve 1) independent sample test to recognize differences of overall improvement of concept understanding and problem solving, 2) Mann-Whitney U test to describe differences in concept understanding and problem solving along with learning motivation between students, 3) correlation test to find out whether there are correlations between variables or not. The study showed that students who used Genius Learning model performed better concept understanding ability rather than students who used conventional learning. The same also applies for problem solving and learning motivation on students who used Genius Learning model, performed better than students who used conventional learning. This study also showed a correlation between concept understanding and problem solving, but there is no correlation between students’ concept understanding ability and learning motivation, also between students’ problem solving ability and learning motivation of mathematic.

**Key words:** *Concept understanding ability,* problem solving *ability,* learning motivation of mathematic*, and Genius Learning model.*

**DAFTAR RUJUKAN**

Abraham H. Maslow, 2010, Motivation and Personality. Rajawali, Jakarta.

Alderfer, C. 2004. Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran . dalam Nashar, H. Jakarta: Delia Press

### Anwar, A.I, Prabandari, Y.S, Emilia, O. (2013). [*Motivasi dan strategi belajar siswa dalam pendidikan pembelajaran berbasis masalah dan collaborative learning di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin*](https://journal.ugm.ac.id/jpki/article/view/25189)*. [online*]. Tersedia: AI Anwar, [YS Prabandari](https://scholar.google.co.id/citations?user=aaJLr0oAAAAJ&hl=id&oi=sra), [O Emilia](https://scholar.google.co.id/citations?user=a30EIGoAAAAJ&hl=id&oi=sra) - … Journal of Medical Education, 2013 - journal.ugm.ac.id (30 Agustus 2017)

Bandura , *Social Foundations of Thought and action: A Social Cognitive Theory*. NJ: Prentice-Hall, 1986.

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Op. Cit*. h. 59.

Bell, F. H. (1981). Teaching and Learning Mathematics (In Secondary School). United States of America: Wm. C. Brown Company Publishers.

Branca, N.A. 1980. Problem Solving as a Goal, Process and Basic Skill. Dalam Syaiful. (2012). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Edumatica. Volume 02, No 01. Tersedia pada http://download.portalgaruda.org/article.php?article=11841&v=870 (diakses tanggal 20 februari 2017).

Dzulfikar, A. (2014). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Mathematics Self-Efficacy dan Anxiety Siswa SMP dalam Cooperative Learning Tipe Group Investigation*. Tesis UPI: Tidak Diterbitkan.

Depdiknas .2006. Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi. Jakarta : Depdiknas.

Djamarah Syaiful Bahri. 2002. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta : Rineka Cipta

Efendi, A. (2016). *Pencapaian Kompetensi Strategis Matematis dan Self-Efficacy Siswa Melalui Problem Based Learning dengan Pendekatan Saintifik*. Tesis UPI: Tidak Diterbitkan.

Ersoy, Esen. 2016. *Problem Solving anda its Teaching in Mathematics. Journal of New Horizons in Education* - April 2016 Department of Elementary Mathematics Education, Faculty of Education, Ondokuz Mayıs University, Turkey. Volume 6, Issue 2.

Faridah, Luluk dan Faisatun Nasihah. 2016. “Efektivitas Penerapan Metode Genius Learning dengan Media Lagu Rumus Matematika pada Materi 11 15 Luas Trapesium dan Layang – Layang Gunawan. Saintis, Vol.8 No.2 Oktober 2016

Gulo. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Grafindo. 2008. h. 59-6017

Gunawan, Adi W. 2003. *Genius Learning Strategy* : Petunjuk Praktis Untuk Menerapkan Accelerated Learning. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Hamzah B. Uno, Teori Motivasi & Pengukurannya, (Jakarta: Bumi Aksara. 2011), hlm

Herman Hudojo. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika.*. Malang:IKIP. 2005.

Indrawan. R., Yaniawati. P. (2014). *Metodologi Penelitian*. Bandung: PT. Refika

Julita, R. (2016). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi Matematis dan Self-Esteem Siswa Melalui Pembelajaran Penemuan Terbimbing*. Tesis UPI: Tidak Diterbitkan.

Jumali, M. dkk. 2008. *Landasan Pendidikan*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.

Lita A., dkk. 2015. “Pengaruh *Strategi Genius Learning* Berbasis Multiple Intelligences Terhadap Motivasi dan Hasil belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Benjeng, Gresik Pada Materi Getaran dan Gelombang”. PENDIDIKAN SAINS Vol 3 No 02 2015 Yudisium Periode Tahun 2015

Mulyadi, M. Riyadi ,R.,& Subanti, S. (20015). Analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal Cerita pada materi luas permukaan bangun ruang Berdasarkan Newmen”s Error Analysis (Nea) Ditinjau dari Kemampuian Spasial.

Manik, K. (2016). *Kemampuan Pemecahan Masalah, Penalaran dan Self-Esteem Matematis Siswa SMP melalui Strategi Pembelajaran Kognitif.* Tesis UPI: Tidak Diterbitkan.

Mukhid, A. (2009). *SELF-EFFICACY* (Perspektif Teori Kognitif Sosial dan Implikasinya terhadap Pendidikan). [Online]. Tersedia : http://ejournal.stainpamekasan.ac.id/index.php/tadris/article/view/247/238 (13 Agustus 2017)

Nasution, S.L. (2011). *Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Metakognitif dengan Model Advance Organizer untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama: Suatu Studi Eksperimen pada Salah Satu SMP Negeri di Jakarta.* Tesis UPI: Tidak Diterbitkan.

National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Students for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM

Ngalim Purwanto. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2007. h. 102

Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.2009. h. 24

National Council of Teachers of Mathematics. 2000. Prinsiples and Standards for School Mathematics. Reston: NCTM.

Noor. Juliansyah, 2011, Metodologi Penelitian, Prenada Media Group, Jakar

Ningsih, Yulia.2014.*Penerapan Assesmen Kinerja dalam pemebelajaran Berbasis Masalah untuk meningkatkan Kemampuan Konsep dan pemecahan masalah matematis*.Thesis tidak di terbitkan. Bandung:UNPAS

Purba, R. 2007. Efektifitas Penerapan *Genius Learning* Strategi Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. Tesis tidak diterbitkan. Medan: FMIPA UNIMED

Polya, George. (1985). *How To Solve It 2nd ed*. New Jersey: Princeton University Press.

### Purwasih, R. (2015). [*Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Self Confidence Siswa MTS di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing*](http://www.e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/didaktik/article/view/113). [online]. Tersedia: [R Purwasih](https://scholar.google.co.id/citations?user=2y9pmkIAAAAJ&hl=id&oi=sra) - Didaktik, 2015 - e-journal.stkipsiliwangi.ac.id (30 Agustus 2017)

### Rosmayati, (2015*). Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi BelajarMatematika Siswa Menengah Pertama (SMP*). Bandung: Tesis UNPAS Tidak di Terbitkan

Ruseffendi, E.T. (1991). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito

Ruseffendi. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika*. Bandung: Tarsito

Sardiman. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers. 2010. h. 43. 2

Oemar Hamalik. Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem. Jakarta: Bumi Aksara. 2008. h. 162.

Herman Hudojo. Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Malang:IKIP. 2005.

Husna,dkk. (2013). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share (TPS).Jurnal Peluang Vol 1, N0.2, April 2013, ISSN : 2302-5158.*

Krulik, S., & Rudnick, J. A.1996.The new sourcebook for teacing reasoning and problem solving in Junior and Senior High School.Boston:Allyn and Bacon.

Saptuju. (2005). *Meningkatkan Kemampuan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Melalui Belajar Kelompok Kecil dengan Pendekatan Problem Solving*. Tesis PPs Bandung: Tidak Diterbitkan.

Sugiyono (2011). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: ALFABETA.

Suhartini, A. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning dengan Strategi Konflik-Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Penalaran Matematis Siswa*. Tesis UPI: Tidak Diterbitkan.

Sumarmo. (2010). *Berpikir dan Disposisi Matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Siswa*, FPMIPA UPI

Sumiati. (2007). *Metode Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima

Sastrawan, Medi, dkk. 2014. “Pengaruh Pembelajaran Genius Learning Terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Ilmiah Siswa”. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD (Vol: 2 No: 1 Tahun 2014)

Sardiman. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers. 2010. h. 43.

Sanjaya, W. 2009. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses pendidikan. Kencana. Jakarta.

Soedjadi. 2000. Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan. Jakarta : Depdiknas .

Suherman, Erman, dkk. 2003. Strategi Pembelajaran Matematikan Kotemporer. Surakarta: FIKP UMS.

Tanjungsari, Retno Dewi dkk. 2012. “Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP Pada Materi Persamaan Garis Lurus”. Unnes Journal Of Mathematics Education, Januari 2012, Vol. 1, No. 1, Hal 52-57.

Tyas, M. A. 2015. “Keefektifan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X”. UNNES Journal of Mathematics Education 4 (3) 2015

Uyanto, S.S. (2006). *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. Depdiknas. 2002. Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Matematika. Jakarta: Depdiknas.

Upu, Hamzh. 2003. Problem Posing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika. Bandung: Pustaka Ramadhan.

Yanti. (2016). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi dan Konsep Diri Matematika Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Geogebra*. Tesis UPI: Tidak Diterbitkan.

Wollfolk, A. (2009). *Educational Psichology Active Learning Edition (Terjemahaan Prajitno dan Sri).* Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Sukmadinata, Nana Syaodih. (2002). *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktek.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Permendiknas RI No. 52 Tahun 2008 tentang Standar Proses.

Yamin, Martinis. Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi, Ibid, h. 69

Wardani, S. (2002). *Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Jigsaw*. Laporan Penelitian. Tasikmalaya: Tidak Diterbitkan.