

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model *think talk write* berbantuan *geogebra* lebih baik secara signifikan daripada siswa yang memperoleh pembelajaran model konvensional. Nilai tertinggi diperoleh dari indikator berpikir kritis adalah memusatkan pada suatu pernyataan.
2. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model *think talk write* berbantuan *geogebra* lebih baik secara signifikan daripada siswa yang memperoleh pembelajaran model konvensional. Nilai tertinggi diperoleh dari indikator berpikir kreatif adalah *fluency* yaitu siswa dapat menjawab soal dengan lancar dan dengan ide yang relevan.
3. Pencapaian *self efficacy* matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model *think talk write* berbantuan *geogebra* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran model konvensional. Rataan skor tertinggi pada *self efficacy* yaitu terdapat pada indikator siswa yakin akan keberhasilan dirinya. Hal ini berkaitan dengan model *think talk write* yang digunakan bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa untuk aktif dan bekerja sama secara berkelompok dapat mempengaruhi afektif siswa.

B. Saran

Machdalena, 2018

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, KREATIF DAN SELF-EFFICACY MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL THINK-TALK-WRITE BERBANTUAN GEOGEBRA

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

Berdasarkan kesimpulan pada penelitian ini, peneliti mengajukan beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk melakukan penelitian selanjutnya yaitu:

1. Pada pembelajaran mengenai bangun ruang atau bangun datar dibutuhkan aplikasi *geogebra* selain dapat menghemat waktu juga dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis.
2. Untuk dapat memberikan pencapaian *self-efficacy* matematis siswa harus diberikan model pembelajaran yang tepat sesuai yang dibutuhkan siswa salah satunya menggunakan model *think talk write*. Dan dibutuhkan aplikasi *geogebra* yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan pencapaian kemampuan *self-efficacy* matematis.
3. Untuk peneliti selanjutnya. Karena keterbatasan waktu dalam penelitian menggunakan model *think talk write* berbantuan *geogebra*, peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa yang diukur hanya peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis untuk materi kubus dan balok. Oleh sebab itu, untuk penelitian selanjutnya peneliti menyarankan untuk dilakukan penelitian sejenis untuk dapat mengungkapkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis untuk materi lainnya dan dalam ruang lingkup yang lebih luas, baik pada materi, indikator, kompetensi matematis, kelas, sekolah maupun subjek penelitian, sehingga hasil penelitian tersebut dapat berlaku generalisasi lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ady, S. M. (2013). Penerapan Strategi React Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP. Tidak dipublikasikan. Universitas Pendidikan Indonesia
- Aguspinal (2011). *Peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematis siswa SMA melalui pendekatan open-ended dengan strategi group-to-group*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Al Jupri (2018). *Peran Teknologi dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik*. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Anjum, R. (2006). The impact of self-efficacy on mathematics achievement of primary school children. *Pakistan Journal of Psychological Research*, 21 (3-4), hlm. 61-78.
- Arikunto, S. (2007). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ayotola, A. & Adedeni, T. (2009). The relationship between mathematics self-efficacy and achievement in mathematics. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, hlm. 953-957.
- Bandura, A. (1994). Self-Efficacy. In V.S. Ramachaudran (Ed.). *Encyclopedia of Human Behavior*, 4, hlm. 71-81. Diakses pada tanggal 22 November 2017 dari <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/BanEncy.html>.
- Bandura A. (1997 b). *Cognitive Functioning In Self-Efficacy. The Exercises of Control* (PP. 212-258). New York. Freeman.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84 (2), hlm. 191-215. Diakses pada tanggal 22 November 2017 dari <https://www.uky.edu/~uushe2/Bandura/Bandura1977PR.pdf>

Machdalena, 2018

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, KREATIF DAN SELF-EFFICACY MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL THINK-TALK-WRITE BERBANTUAN GEOGEBRA

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

- Bandura, A. & Schunk, D. H. (1981). Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41 (3), hlm. 586-598. [Online]. Diakses pada tanggal 22 November 2017 dari <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura1981JPSP.pdf>
- Bandura, A. (2001). Social Cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, hlm. 1-26.
- Baim (2010), *Berpikir Kritis*. [Http://Ibrahim.student.umm.ac.id/2010/09/29/berfikir-kritis/](http://Ibrahim.student.umm.ac.id/2010/09/29/berfikir-kritis/). Diakses tanggal 11 November 2017
- Badan Standar Nasional Pendidikan (2006). *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Menengah*. <https://masdwijanto.files.wordpress.com/2011/03/buku-standar-isi-smp.pdf> Diakses tanggal 15 November 2017
- Chance, P. (1986). *Thinking in the classroom: A survey of programs*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Creswell, J. W. (2015). *Riset Pendidikan: Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Riset Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- David, T. (2017). *Meningkatkan Literasi Matematis dan Self-Efficacy pada siswa kelas VIII melalui pembelajaran Discovery Learning*. Tesis. SPS UPI. Bandung. Tidak Diterbitkan.
- Duron, R., Limbach, B., & Wough, W. (2006). *Critical Thinking framework for any discipline*. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 17, (2), 160-166.
- Dwi, S. (2015). *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Pemecahan masalah dan Self-Efficacy Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Brain-Based Learning*. Tesis. SPS UPI. Bandung. Tidak Diterbitkan.
- Ennis, R. H. (1996). *Critical thinking (Vol. 14, pp. 48-51)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Euis, I. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) Pada Siswa SMA*. STKIP Siliwangi Bandung, Vol 2, No.1, Februari 2013.

Machdalena, 2018

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, KREATIF DAN SELF-EFFICACY MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL THINK-TALK-WRITE BERBANTUAN GEOGEBRA

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

- Fachrurazi. (2011). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Nasional Edisi khusus no. 1*. Pp 76-89
- Fitri, A. (2012). *Pembelajaran Matematika dengan Model Missouri Mathematics Project (MMP) untuk meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Kritis Matematis Siswa*. Tesis pada SPs UPI. Bandung. Tidak Diterbitkan.
- Gokhale, A.A. (1995). Collaborative Learning Enhances Critical Thinking. [Online]. Tersedia: <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v7n1/gokhale.jte-v7n1.html> 16/11/2017
- Gerald, K. (1990). *Assessing Higher Order Thinking In Mathematics*. AAAS Publication. International Standard Book Number 0-87168-356-3: Washington DC
- Gecas, V. (1989). The social psychology of self-efficacy. *Annual Review of Sociology*, 15, hlm. 291-316.
- Handayani, F. & Nurwidawati, D., (2013). Hubungan self efficacy dengan prestasi belajar siswa akselerasi. *Character*, 01 (02).
- Hackett, G. & Betz, N. E. (1989). An exploration of the mathematics self-efficacy/mathematics performance correspondence. *Journal of Research in Mathematics Education*, 20 (3), hlm. 261-273.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. [Online]. Tersedia pada <http://www.physicsIndiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>. [5 Desember 2017].
- Helpern, D. F. (1996). *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking* (3rd ed). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. (1996:5)
- Heris, H. & Utari, S., (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Refika Aditama. Bandung.
- Huang, C. (2013). Gender differences in academic self-efficacy: a meta-analysis. *European Journal of Psychology of Education*, 28, hlm. DOI.10.1007/s10212-011-0097-y.

Machdalena, 2018

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, KREATIF DAN SELF-EFFICACY MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL THINK-TALK-WRITE BERBANTUAN GEOGEBRA

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

- Imelda, B. W. (2016). *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*. Skripsi: Universitas Pendidikan Indonesia
- Irena, P. L. (2014). *Penerapan strategi Think Talk Write dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self Confidence Siswa*. Bandung. SPS UPI. Tidak Diterbitkan
- Johnson, E. (2007). *Contextual teaching and learning*. Bandung. MLC.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2016). Diakses tanggal 14 November 2017 <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia-mengalami-peningkatan>
- [Khoe, Y. T. \(2015\). *Mahir Geometri dan Matematika dengan GeoGebra*. Jakarta: Andi.](#)
- [Kholik, M. \(2011\). *Metode Pembelajaran Konvensional*. \[Online\]. Tersedia: <http://pendidikantt.blogspot.com/2016/12/pembelajaran-konvensional.html> \[29 Juli 2018\]](#)
- Kitsantas, A., Cheema, J. & Wareem H. W. (2011). Mathematics achievement: The role of homework and self-efficacy beliefs. *Journal of Advanced Academics*, 22 (2), hlm. 310-339.
- Kiran, D. & Sungur, S. (2012). Middle school students' science self-efficacy and its sources: examination of gender difference. *Journal of Science Education and Technology*, 21 (5), hlm. 619-630. DOI.10.1007/s10956-011-9351-y.
- Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1999). Innovative tasks to improve critical and creative thinking skills. *From Developing Mathematical reasoning in Grades K-12*, 138-145.
- Laksmi., Jozua., Rudy. K. (2017). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Self Efficacy Matematik Siswa SMP Melalui Strategi Think Talk Write*. Skripsi: STKIP Siliwangi Bandung
- Loo, C.W. dan Choy, J.L.F. (2013). Sources of self-efficacy influencing academic performance of engineering students. *American Journal of Educational Research*, 1 (3), hlm. 86-92.

Machdalena, 2018

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, KREATIF DAN SELF-EFFICACY MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL THINK-TALK-WRITE BERBANTUAN GEOGEBRA

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

- Lent, R. W., Lopez, F. G. & Bieschke, K.J. (1991). Mathematics self-efficacy: sources and relations to science-based career choice. *Journal of Counseling Psychology*, 38 (4), hlm. 424-430.
- Lestari, K. E dan Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Mann, E.L. (2005) *Mathematical creativity and school mathematics: Indicators of mathematical creativity in middle school students*. (Dissertasion) University of Connecticut. [Online]. Tersedia di <http://www.gifted.uconn.edu/siegle/Dissertations/Eric%20Mann.pdf>
- Munandar, S. C. U. (1999). *Mengembangkan bakat dan kreativitas anak sekolah*. Jakarta: Gramedia
- Matlin, M. W. (1994) *Cognition*. Third edition. New York: Harcourt Brace, Publishers.
- Marini, O. & Akhmad, K. & Sulistiawati (2016). *Penggunaan Media Software GeoGebra untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII*. Unnes. Jurnal Vol 7. No. 1. Tersedia [online]: https://journal.unnes.ac.id/artikel_nju/kreano/5014 (8 Desember 2017)
- Martin, Y. & Bansu, I. A. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: GP Press Group.
- Moore, B. N. & Parker, R. (1986). *Critical Thinking: Evaluating Claims and Arguments in Everyday Life*. Mayfield Publishing Company Unites States of America.
- Ningsih, P.R. (2012). *Profil Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif*. Jurnal Nasional Gamatika Vol. II No.2.
- OECD. (2015). *PISA 2015 results in focus*. [Online]. Tersedia: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf> [10 Desember 2017]
- Pajares, F. & Kranzler, J. (1995). Self-efficacy beliefs and self-concept beliefs in mathematical problem solving: a path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86 (2), hlm. 193-203.

Machdalena, 2018

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, KREATIF DAN SELF-EFFICACY MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL THINK-TALK-WRITE BERBANTUAN GEOGEBRA

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

- Pajares, F. & Graham, L. (1999). Self-efficacy, motivation constructs, and mathematics performance of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 24, hlm. 124-139
- Pajares, F. & Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem-solving: a path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86 (2), hlm. 193-203.
- Pehkonen, Erkki (1997). "The State-of-art in mathematical creativity". <http://www.Fiz.karlsruhe.de/fiz/publications/zdm> ZDM Volume 29 (June 1997) Number 3. Electronic Edition ISSN 1615-679X
- Pintrich, P. & Schunk, D. (1996). The role of expectancy and self-efficacy beliefs. *Motivation in Education: Theory, Research & Applications*. Diakses pada tanggal 22 November 2017 dari <https://www.uky.edu/~eushe2/Pajares/PS/html#summary>
- Razali, N. M., & Wah, Y. B. (2011). Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling Tests, *Journal of Statistical Modelling and Analytics*: Vol. 2, No.1: 21-33. [Online]. Tersedia: <http://instatmy.org.my/downloads/e-jurnal%202/3.pdf> Diakses 1 Desember 2017
- Rahmawati (2016). Seminar Hasil TIMSS 2015 <https://www.google.co.id/search?q=hasil+timss+2015&oq=hasil+timss&aqs=chrome.0.0j69i57j04.2868j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8> Diakses tanggal 14 November 2017
- Ruseffendi, E. T. (1994). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Sharma, Y. (2014). The effects of strategy and mathematics anxiety on mathematical creativity of school students. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 9 (1), hlm. 25-37. [online]. Tersedia di <http://www.iejme.com/012014/d3.pdf>
- Sriraman, B. (2004). The characteristics of mathematical creativity. *The Mathematics Educator*, 14(1), hlm. 19-34 [online]. Tersedia di <http://math.coe.uga.edu/tme/issues/v14n1/v14n1.html>
- Suryadi, D. (2007). Pengembangan Kurikulum Matematika Sekolah. Dalam Ali, M dkk (Ed). Ilmu dan Aplikasi Pendidikan, pp 713-742, Bandung: Peagogiana Press.
- Machdalena, 2018
PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, KREATIF DAN SELF-EFFICACY MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL THINK-TALK-WRITE BERBANTUAN GEOGEBRA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Subandar, J. (2007). *Berpikir Reflektif*. Artikel pada Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung: Sekolah Pascasarjana UPI.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Siegel, H. (2010). *Critical Thinking*. International Encyclopedia of Education. 6, (141), 141-145.
- Schunk, D. H. (1995). Self-efficacy, motivation, and performance. *Journal of Applied Sport Psychology*. 7 (2), hlm. 112-137.
- Treffinger, D. J., Young, G. D., Selby, E. C., Shepardson, C. (2002). *Assesing creativity: A guide for educators*. Florida. The National Research on The Gifted and Talented, University of Connecticut, University of Virginia, Yale University [Online]. Tersedia di: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED505548.pdf>
- Tilaar, H.A. R (2012). *Kaleidoskop Pendidikan Nasional*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara
- Tierney, P. & Farmer, S. M. (2011). Creative self-efficacy development and creative performance over time. *Journal of Applied Psychology*. 96 (2), hlm. 277-293.
- User, E. L. & Pajares, F. (2008). Self-efficacy for self-regulated learning: A validation study. *Educational and Psychological Measurement*, 68 (3), 443-463. DOI. 10.1177/0013164407308475.
- Velez, J. J., Sorenson, T., McKim, A. & Cano, J. (2013). Self-efficacy and task value motivation of students based on classroom, instructor and student variable. *NACTA Journal*, 57 (4), hlm. 66-71.
- Wahyu, H. (2012). *Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematik siswa SMA melalui pembelajaran kooperatif Think Talk Write (TTW)*. Bandung: STKIP Siliwangi.
- Warsito, H. (2009). Hubungan antara self-efficacy dengan penyesuaian akademik dan prestasi akademik. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, IX, (1). [Online]. Diakses dari <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/pedagogi>.

Machdalena, 2018

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, KREATIF DAN SELF-EFFICACY MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL THINK-TALK-WRITE BERBANTUAN GEOGEBRA

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

- Widyawati (2016). *Peningkatan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Mata Kuliah Aljabar Matriks dengan Menggunakan Model Pembelajaran Tipe Think Talk Write*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan
- Zajacova, A., Lynch, S, M. & Espenshade, T.J. (2005). Self-efficacy, stresss, and academic success in college. *Research ini Higher Education*. 46(6), hlm. 677-706.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: an essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*. 25, hlm. 82-91. doi:10.1006/ceps.1999.1016.
- Zimmerman, B. J. & Kitsantas, A. (1997). Development phases in self-regulation: shifting from process goals to outcome goals. *Journal of Education Psychology*, 89 (1), 29-36.
- Zeldin, A. L. & Pajars, F. (2000). Against the odds: self-efficacy beliefs of women in mathematical, scientific, and technological careers. *American Educational Research Association*, 37 (1), hlm. 215-246.