

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan penalaran matematis siswa yang dibelajarkan model pembelajaran *problem solving* lebih tinggi dari siswa yang dibelajarkan pembelajaran konvensional.
2. Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan penalaran matematis.
3. Pada kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar intrinsik, kemampuan penalaran matematis siswa dibelajarkan dengan model pembelajaran *problem solving* lebih tinggi dari siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.
4. Pada kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar ekstrinsik, kemampuan penalaran matematis siswa dibelajarkan dengan model pembelajaran *problem solving* sama dengan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

#### B. Implikasi

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran mempengaruhi kemampuan penalaran matematis siswa, maka dalam kegiatan belajar mengajar hendaknya pembelajaran dapat melibatkan siswa secara aktif. Pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran

matematis siswa adalah pembelajaran yang mampu membuat siswa lebih aktif ketika proses pembelajaran berlangsung. Karena hal ini dapat mengembangkan tingkat pemahaman dan kemampuan penalaran matematis dalam mempelajari, mengaplikasikan serta mengembangkan ilmu matematika itu sendiri. Dengan berkembangnya kemampuan penalaran matematis tersebut, siswa diharapkan dapat lebih memaknai matematika. Matematika tidak hanya dianggap sebagai bahan symbol tanpa makna, melainkan dapat berguna untuk membantu memudahkan permasalahan yang dihadapi baik dalam dunia sekolah atau kehidupan sehari-hari.

Agar para siswa dapat meningkatkan kemampuan penalarannya maka guru seharusnya memahami cara siswa yang khas dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara penerimaan dan pengolahan informasi, sikap terhadap informasi, maupun kebiasaan yang berhubungan dengan lingkungan belajar. Jadi dengan adanya penelitian ini diharapkan para guru dapat mengembangkan potensi yang ada pada siswanya dan dapat dijadikan sebagai model alternatif dalam pembelajaran matematika. Terutama untuk siswa yang memiliki motivasi belajar ekstrinsik, yang sangat dipengaruhi oleh lingkungan dan lebih memerlukan dorongan dan arahan dari guru sehingga akan memberikan dampak positif terhadap perubahan kemampuan penalaran matematis.

Dalam mengoptimalkan potensi kemampuan siswa, maka pembelajaran matematika hendaknya lebih bervariasi dan berkelanjutan. Untuk itu perlu adanya inovasi guru dalam mengatur keterpaduan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik materi dan motivasi belajar siswa.

### C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian berupa kesimpulan dari temuan maka peneliti menyarankan:

1. Bagi para guru, model pembelajaran *problem solving* dapat dijadikan alternatif pilihan pembelajaran di sekolah sebagai upaya agar siswa dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematisnya.
2. Untuk melaksanakan model pembelajaran *problem solving*, disarankan bagi guru untuk memilih masalah-masalah yang relevan guna tercapainya tujuan pembelajaran. Masalah yang relevan dapat dipilih masalah yang berhubungan dengan keseharian siswa atau yang berhubungan dengan mata pelajaran lain sehingga siswa lebih memahami materi dan mudah menerapkannya ke kehidupan sehari-hari.
3. Selayaknya penalaran mendapatkan perhatian yang sangat khusus dalam pengembangan kualitas pembelajaran di sekolah, apabila kemampuan bernalar tidak dikembangkan pada siswa, maka bagi siswa matematika hanya akan menjadi materi yang mengikuti serangkaian prosedur dan meniru contoh-contoh tanpa mengetahui maknanya.
4. Dalam pelaksanaan pembelajaran, motivasi belajar juga mempengaruhi kemampuan penalaran siswa, oleh karena itu guru disarankan mengidentifikasi karakteristik siswa sehingga dapat memberikan tindakan yang sesuai dengan apa yang diperlukan oleh masing-masing siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agatha, P. C & Yosep, D. K. 2020. *The Effects of Problem Posing Learning Model on Students' Learning Achievement and Motivation. IJOLAE Indonesia journal on Learning and Advanced Education*, Vol 2 (2) 100 – 108, Juli 2020.
- Aisyah, P dkk, 2018. *Analisis kemampuan pemecahan Masalah Siswa SMP Pada Materi Segiempat dan segitiga*. Jurnal Pembelajaran matematika inovatif volume 1. No 5. IKIP Siliwangi. Pendidikan Matematika
- Alamsyah. 2020. *Suatu Pembelajaran Untuk Meningkatkan kemampuan Penalaran Analogi Matematika*. Tesis UPI: Tidak diterbitkan.
- Amri, S dan Hamadi, I. K. 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariyanti, S. 2011. *Implementasi Strategi Pembelajaran Problem Posing Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Astuti, S. 2017. *Penerapan model pembelajaran problem solving berbentuk media permainan square dalam memberdayakan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik*. Skripsi. Lampung : Univeristas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung
- Brodie, K. 2010. *Teaching Mathematical Reasoning in Secondary School Clasroom*. New York: Springer.
- BSNP. 2016. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan dasar dan Menengah*. Jakarta BSNP
- Cahyo, A. N. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-teori Belajar Mengajar*. Yogyakarta : Diva Press
- Davies, I. 2000. *Pengelolaan Belajar*, Terj. Dari The Manajement of Learning oleh Sudarsono Sudirdjo, Jakarta: Rajawali Pres, Cet. II.
- Djamarah, B dan Zain, A. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rieneke Cipta.
- Ekaputri, Y. 2020. *Pengaruh Penerapan Metode Problem Solving Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IX Mtsn 8 Pesisir*

*Selatan Tahun Pelajaran 2018/2019*. Jurnal Kepemimpinan Dan  
Kepengurusan Sekolah. Vol. 5, No. 1, Maret 2020. STIKIP Pesisir  
Selatan

Eviyanti, C.Y, dkk. 2017. *Improving the students' Mathematical Problem Solving Ability by Applying Problem Based Learning Model in VII Grade at SMPN 1 Banda Aceh Indonesia*. *Internasional Journal of Novel Research in Education and Learning*. Vol. 4, Issue 2, pp: (138-144).

Fadillah. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Hamalik, O. 2017. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara

Hamdani. 2017. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.

Hamiyah, N dan Jauhar, M. 2018. *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.

Hamzah, H dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

<https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id> (di akses 12 Januari 2021)

<https://www.kemdikbud.go.id> (di akses 12 Januari 2021)

<https://www.statistikian.com> (diakses tanggal 14 Januari 2021)

Huda, M. 2017. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis Dan Paradigmatic*. Yogyakarta: Pustaka Belajar

Hudojo. H. 2006. *Pengembangan Kurikulum Pembelajaran Matematika*. Malang. UM Press

Hulukati, E, dkk. 2013. *Mengembangkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa SMP melalui penerapan Model penemuan Terbimbing menggunakan Tugas Bentuk Superitem*. *Penelitian Hibah Bersaing*. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo

Hulukati, E. 2005. *Mengembangkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis siswa SMP melalui model pembelajaran generatif*. Bandung. Disertasi PPS UPI tidak diterbitkan.

John, W. 2003. *Adolescence Perkembangan Remaja*; Alih Bahasa Sinto B. Adlar Dkk. Jakarta : Erlangga

- Kardi, S dan Nur, M. 2001. *Pengajaran Langsung*. Surabaya: UNESA – University Press.
- Kasmadi dan Sunariah. 2017. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta
- Kunandar. 2018. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Surabaya: Rajawali Pres
- Majid, A. 2017. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyatna. F, Nurrahmah. A, & Seruni. 2019. *The Influence of Learning Model and Learning Motivation Towards Mathematical Reasoning Abilities in Junior High School. Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 512.
- NCTM . 1989. *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Tersedia pada <http://www.nctm.org> diakses pada tanggal 01 April 2021.
- NCTM. 2000. *Principle and Standards for school Mathematics*. Tersedia pada <http://www.nctm.org> diakses pada tanggal 01 April 2021.
- Prastowo, A. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Yogyakarta: Diva Press.
- Putra. A dkk. 2014. *Berbantuan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Ipa Di Sd Gugus Kapten Japa Denpasar Utara*. Singaraja: Univeritas Pendidikan Ganesha
- Rahman, M. dan Amri, S. 2014. *Model Pembelajaran ARIAS*. Bandung : Presetasi Pustaka
- Riduwan. 2009. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.
- Ruhimat. M, Ningrum. E and Wijayanto. B. 2017. *The Implementation of Problem Based Learning toward Students' Reasoning Ability and Geography Learning Motivation*. UPI International Geography seminar, 145, 2017.
- Russeffendi. 2006. *Pengantar kepada guru mengembangkan kompetensinya dalam pelajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sagala, S. 2017. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

- Salmina, M, dkk. 2018. *Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Berdasarkan Gender pada Materi Geometri. Jurnal Numeracy. Vol. 5 (1) April 2018*. Banda Aceh: STKIP Bina Bangsa Getsempena
- Sanjaya, W. 2019. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sapa'at , A. 2020. Pengembangan Keterampilan Berpikir Matematis Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dompot Dhuafa*, Vol 10, No. 1, Mei 2020.
- Sardiman. 2016. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo persada
- Shadiq, F. 2004. Pemecahan Masalah, Penalaran, dan Komunikasi. Makalah Pengembangan Matematika SMA. Yogyakarta.
- Shadiq, F. 2018. *Urgensi Calon Guru Sekolah Dasar Dalam Pemecahan Masalah Matematis*. Aceh: FKIP Universitas Samudra.
- Singgih, G. 2008. *Psikologi Olahraga Prestasi*. Jakarta : Gunung Mulia
- Siswanti, R. 2016. *Penalaran Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan jenis Kelamin*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. ISSN: 2301 – 9085. Vol 2 No 5. FMIPA. Univeritas Negeri Matematika
- Soekadijo, R.G. 1985. *Logika Dasar. Tradisional, Simbolik, dan Induktif*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Sudjana, N. 2017. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. 2009. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA
- Sumantri, M. 2015. *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sumarmo, U. 2013. *Kumpulan Makalah: Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya*. Bandung: Jurusan Pendidikan F-MIPA Universitas Pendidikan Indonesia

- Sumartini, S. 2015. *Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah*. Jurnal pendidikan matematika.
- Suprihatiningrum, J. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Susanti, U. 2016. *Keefektifan Pendekatan Ctl Dan Problem Solving Ditinjau Dari Prestasi Belajar Dan Kepercayaan Diri Siswa*. Tesis. Yogyakarta: Univeritas Negeri Yogyakarta
- Susanto, A. 2018. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Terintegratif*. Jakarta : Prestasi Pustakaraya.
- Tambunan. H. 2019. *The Effectiveness of the Problem Solving Strategy and the Scientific Approach to Students' Mathematical Capabilities in High Order Thinking Skills*. International Electronic Journal Of Mathematics Education e-ISSN: 1306-3030. 2019, Vol. 14, No. 2, 293-302.
- Thobroni, M. 2016. *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Praktik*. Bandung : Ar-Ruzz Media
- Thomas, M. 2010. *Andalah Para Orangtua Motivator Terbaik Bagi Remaja*. Jakarta : PT Alex media komputindo.
- Thursan, H. 2008. *Belajar Secara Ewektif*. Jakarta : Pustaka Pembangunan Swadana Nusantara
- Uno, H. 2017. *Teori Motivasi dan Pengukurannya : analisis di bidang pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Usman, E. 2013. *Meningkatkan Penalaran Siswa SMP Melalui Pendekatan Kontekstual. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Volume 1, Tahun 2013. ISSN 977-2338831*. Bandung: Sekolah Tinggi Keguruan dan ilmu Pendidikan (STKIP) Siliwangi Bandung.
- Usniati, M. 2011. *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Melalui Pendekatan Pemecahan Masalah*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Jakarta: UIN syarif Hidayatullah.
- Wahyuni, N. 2010. *Motivasi Dalam Pembelajaran*. Malang: UIN-Malang Press
- Wulandari, E. 2011. *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pendekatan Problem Possing Di Kelas VIII A SMP Negeri*



2 Yogyakarta. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Yankelewitz, D. 2009. *The Development Of Mathematical Reasoning In Elementary School Students' Exploration Of Fraction Ideas*. Disertasi diterbitkan. New Jersey: The state University of New Jersey.

Yuliyadi, R. 2019. *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Problem Solving Pada Materi Perkembangan Administrasi Wilayah Indonesia Di Kelas V/1 Sd Negeri 1 Tapaktuan Aceh Selatan*. Artikel. ISBN: 2655 – 3597. Aceh Selatan : Sekolah Tinggi Agama Islam Tapaktuan