

Eksperimentasi Model *Student Facilitator and Explaining dan Probing-Prompting* Ditinjau dari Penalaran Matematis

Annisa Nur Islami*, Nurina Kurniasari Rahmawati, Wahyu Yulianto

Pendidikan Matematika, STKIP Kusuma Negara, Indonesia

*annisa.nurislami17@gmail.com

<i>Article Info</i>	<i>Abstract</i>
<i>Received</i> 26 October 2020	<i>This research aims are to know: (1) are there differences in learning outcomes between learning models Student Facilitator and Explaining (SFE) and Probing-Prompting (PP)?; (2) whether there are differences in student learning outcomes with high, medium and low reasoning abilities?; and (3) whether there is an interaction effect between learning models and mathematical reasoning on student learning outcomes. This quantitative research is a quasi experiment. The research sample was 80 students in grade 8 at SMP Islam Dewan Da'wah. The sampling technique by cluster random. The research results is: (1) there is no difference in student mathematics learning outcomes between SFE and PP learning models; (2) Student learning outcomes of high mathematical reasoning abilities are better than moderate and low, and student learning outcomes of moderate mathematical reasoning abilities are better than low; (3) not for all student learning outcomes from high, medium and low level of reasoning abilities in SFE learning are better than PP model. In each model, learning outcomes from students' high level of mathematical reasoning abilities are better than moderate and low, and student learning outcomes from moderate level of mathematical reasoning abilities are better than low.</i>
<i>Revised</i> 12 November 2020	
<i>Accepted</i> 13 November 2020	
<i>Keywords</i> <i>Reasoning</i> <i>Student facilitator</i> <i>and explaining</i> <i>Probing-prompting</i>	

Copyright©2020by authors, all rights reserved. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License

How to Cite:

Islami, A. N., Rahmawati, N. K., & Yulianto, W. (2020). Eksperimentasi Model Student Facilitator and Explaining dan Probing-Prompting Ditinjau dari Penalaran Matematis. *Journal of Instructional Mathematics*, 1(2), 83-90.

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia merupakan salah satu aspek yang terpenting dalam pembangunan masyarakat Indonesia. Namun, sampai saat ini Indonesia masih berkuat pada problematika (masalah) klasik, yakni dalam hal kualitas pendidikan. Problematika ini sudah dicoba untuk dicari akar permasalahannya, akan tetapi sampai sekarang hal tersebut masih belum ditemukan solusinya. Oleh karena itu, pendidikan sangat perlu untuk dikembangkan dari berbagai ilmu pengetahuan. Karena pendidikan yang berkualitas dapat meningkatkan kecerdasan pengetahuan. Selain itu pendidikan merupakan bagian penting pula dari proses pembangunan nasional yang ikut meningkatkan ekonomi suatu Negara. Upaya pemerintah dalam menangani permasalahan sumber daya manusia dengan cara Pendidikan juga tertuang dalam undang-undang Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) yang menitik beratkan terbentuknya pendidikan yang berkarakter.

Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia, serta

mendasari perkembangan teknologi modern (Mashuri, 2019). Matematika adalah mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari oleh siswa. Selain matematika yang dianggap sebagai ratunya ilmu, matematika juga termasuk mata pelajaran yang ikut dalam ujian nasional (UN). Alasan pentingnya belajar matematika adalah kemampuan siswa dalam bermatematika merupakan landasan pokok pola pikir yang menjadi syarat mutlak yang harus dikuasai untuk melatih siswa agar dapat berpikir dengan jelas, logis, teratur, sistematis, bertanggung jawab, memiliki kepribadian yang baik dan keterampilan untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga merupakan mata pelajaran yang materinya membutuhkan pemahaman yang sangat kuat dan memerlukan perhatian yang khusus. Tujuan pembelajaran matematika juga untuk mempertajam penalaran sehingga siswa dapat mengembangkan pemikiran yang logis, kritis dan sistematis. Dalam belajar matematika, siswa perlu memahami konsep, rumus dan prinsip dasar.

Sampai saat ini pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang tidak disukai oleh siswa. Penyebab siswa tidak menyukai pelajaran matematika adalah siswa menganggap matematika merupakan ilmu pasti yang sulit, rumit, membingungkan dan membuat kepala menjadi pusing. Setiap materi terdapat banyak rumus. Selain itu meskipun sudah hafal rumusnya belum menjadi jaminan bisa mengerjakan soal matematika. Hal tersebut dapat dibuktikan pada hasil belajar matematika siswa yang masih sangat rendah. Banyak yang merasa ketakutan jika belajar dan mengerjakan soal karena hal-hal tersebut. Ketakutan banyak pelajar di Indonesia terhadap matematika terlihat dari hasil *survey Programme for International Student Assessment (PISA)* bahwa pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat ke-64 dari 72 negara di dunia sedangkan berdasarkan data yang diperoleh dari *Trends in International Match and Science Survey (TIMSS)* Indonesia menempati rangking ke-45 dari 48 negara (Nugroho, 2019). Jika peneliti lihat dari data tersebut, Indonesia masih sangat rendah peringkatnya di dunia dan mayoritas siswa di Indonesia masih berada pada tataran *lower order thinking skills*, kemampuan berpikirnya masih sekadar cenderung mengingat dan menyatakan kembali tanpa bisa mengolah data yang didapat.

Di Indonesia sendiri, matematika merupakan mata pelajaran yang diujikan dalam UN. Namun jika dibandingkan dengan mata pelajaran lain, rata-rata UN matematika untuk jenjang SMP tahun pelajaran 2019 paling rendah yaitu 46,56. Data tersebut diambil dari Pusat Penelitian Pendidikan.

Berdasarkan observasi di SMP Islam Dewan Da'wah, Khususnya pada siswa kelas VIII, banyak siswa yang mengalami kesulitan pada materi lingkaran. Berdasarkan hasil rata-rata penilaian harian siswa pada materi lingkaran tahun pelajaran 2017/2018 dan 2018/2019 dinyatakan bahwa nilai rata-ratanya berturut-turut 55,25 dan 60,25 sedangkan Kriteria Ketentuan Maksimum (KKM) yang ditetapkan yaitu 72 banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Rendahnya hasil belajar tersebut mungkin disebabkan oleh rendahnya penguasaan siswa terhadap konsep dasar matematika. Rendahnya penguasaan konsep dasar tersebut mungkin dipicu oleh pengalaman belajar yang mungkin lebih bersifat *text book*, siswa hanya menghafalkan rumus tanpa mengetahui berasal darimana atau bagaimana mengkonstruksi rumus tersebut. Sebagian Guru dalam belajar masih menggunakan metode ceramah karena hanya menekankan kepada siswa untuk mengingat, menghafal dan tidak menekankan pentingnya penalaran (*reasoning*),

pemecahan masalah (*problem solving*), komunikasi (*communication*) ataupun pemahaman (*understanding*). Maka dari itu guru bisa menggunakan beberapa model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa, membantu siswa dalam memecahkan masalah, melatih kemampuan bernalar, berpikir dan berkomunikasi dengan baik. Model pembelajaran merupakan pola desain pembelajaran yang menggambarkan secara sistematis langkah demi langkah pembelajaran untuk membantu siswa dalam mengonstruksi informasi, ide, dan membangun pola pikir untuk mencapai tujuan pembelajaran (Isrok'atun & Rosmala, 2019). Dengan kata lain model pembelajaran menjadi panduan terhadap langkah-langkah dalam pembelajaran. Terdapat banyak sekali macam-macam model pembelajaran seperti *two stay-two stray*, *numbered head together*, *snowball throwing*, SFE, PP, dan masih banyak lagi. Sangat banyak model pembelajaran yang digunakan, namun guru harus mencari model pembelajaran apa yang cocok untuk mengajar sehingga siswa merasa nyaman dan senang dalam proses pembelajaran serta siswa tidak merasa kesulitan dalam belajar dan menyelesaikan soal lingkaran. Pembelajaran yang dilakukan guru di sekolah ini masih menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu ceramah dan penugasan sehingga siswa merasa bosan dan kurang memahami materi tersebut, dan siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran untuk mengatasi hal tersebut diperlukan model pembelajaran yang berorientasi pada siswa. Banyak model pembelajaran yang berorientasi pada siswa dan salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengantisipasi masalah yang timbul selama proses pembelajaran matematika adalah model pembelajaran SFE. Model pembelajaran tersebut termasuk kedalam model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan model pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat hingga lima orang siswa dengan struktur kelompok bersifat heterogen (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016). Sistem belajar secara berkelompok mempermudah dalam proses belajar.

Model pembelajaran SFE merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan materi (Shoimin, 2014). Dengan kata lain model pembelajaran ini menekankan pada keaktifan peserta didik untuk menguasai materi secara mandiri.

Selain itu PP adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari (Shoimin, 2014). Model ini juga dapat mengaktifkan siswa dalam belajar yang penuh tantangan, membutuhkan kekonsentrasian dan keaktifan sehingga aktivitas komunikasi matematika cukup tinggi.

Salah satu faktor yang dimungkinkan juga mempengaruhi hasil belajar matematika adalah kemampuan penalaran seseorang. Hal ini sesuai dengan teori penalaran merupakan kemampuan dasar matematika yang harus dikuasai siswa, sebab dengan penalaran dapat membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika yang ditemui baik di sekolah maupun di kehidupan sehari-hari (Rizta, Zulkardi & Hartono, 2013). Kemampuan penalaran matematis memang sangat penting bahkan tidak dapat terlepas dari matematika.

Saat ini kemampuan penalaran matematis disebut juga dengan *higher order thinking skills* yaitu cara berpikir tingkat yang lebih tinggi daripada menghafal, mengemukakan, atau menerapkan rumus dan prosedur tetapi membuat keterkaitan antar fakta, menempatkan pada konteks atau cara yang baru dan mampu menerapkannya untuk mencari solusi baru terhadap sebuah permasalahan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti termotivasi untuk menerapkan model pembelajaran SFE dan model pembelajaran PP terhadap hasil belajar siswa ditinjau dari kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Islam Dewan Da'wah di Kabupaten Bekasi tahun pelajaran 2019/2020.

Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui: 1) model pembelajaran mana yang memberikan hasil belajar yang lebih baik antara model pembelajaran SFE atau model pembelajaran PP, 2) siswa mana yang memiliki hasil belajar yang lebih baik antara siswa yang memiliki kemampuan penalaran matematis tinggi, sedang atau rendah, 3) model pembelajaran mana yang memberikan hasil belajar yang lebih baik antara model pembelajaran SFE atau model pembelajaran PP pada setiap kemampuan matematis siswa, 4) pada masing-masing model pembelajaran, manakah siswa yang memiliki hasil belajar yang lebih baik, siswa yang memiliki kemampuan penalaran tinggi, sedang, atau rendah.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian atau desain penelitian adalah pedoman atau prosedur serta teknik dalam perencanaan penelitian yang berguna sebagai panduan untuk membangun strategi yang menghasilkan model atau *blue print* (Siyoto & Sodik, 2015). Metode penelitian dibagi menjadi 2, yaitu metode penelitian kuantitatif dan kualitatif. Dalam metode kuantitatif terbagi menjadi 2 macam, yaitu metode penelitian eksperimen dan survei. Sedangkan, yang termasuk metode kualitatif yaitu metode naturalistik. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif jenis metode penelitiannya adalah eksperimen.

Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2009). Definisi lain dari metode eksperimen adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat (kausalitas) antara satu variabel dengan variabel lainnya (variabel X dan variabel Y) (Chairunnisa, 2017). Dalam metode penelitian eksperimen, terdapat beberapa macam jenis eksperimen, diantaranya yaitu: *pre-experimental*, *true-experimental*, *factorial experimental*, *quasi experimental*.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif jenis metode penelitiannya adalah eksperimen. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental*. *Quasi experimental design* adalah desain yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2009). Alasan peneliti menggunakan *quasi experimental* adalah karena peneliti menggunakan seluruh kelas VIII sebagai subjek tanpa memilih secara random untuk diberi *treatment* dan tidak adanya kelas kontrol. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel terikat (Y) ialah hasil belajar matematika, dan yang kedua adalah variabel bebas (X) ialah model pembelajaran dan kemampuan penalaran matematis siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, maka rancangan penelitian *quasi experimental designs* dapat ditabulasikan sebagai berikut.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Model	Kemampuan Penalaran		
	Tinggi	Sedang	Rendah
SFE (A)	X_{A11}	X_{A12}	X_{A13}
PP (B)	X_{B21}	X_{B22}	X_{B23}

Dalam desain ini terdapat dua kelompok eksperimen, yaitu kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Kelompok eksperimen 1 sebagai siswa yang menggunakan model pembelajaran SFE dan kelompok eksperimen 2 sebagai siswa yang menggunakan model pembelajaran PP. Maka dari itu, penelitian yang digunakan jenisnya adalah *quasi experimental design*. Kedua kelompok eksperimen diberi *treatment* atau perlakuan dengan model pembelajaran yang berbeda. Selanjutnya, diobservasi untuk mengetahui hasil belajar setelah mendapat perlakuan yang berbeda.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*. Langkah-langkah dari *cluster random sampling* yaitu pertama memilih beberapa kluster dari populasi secara acak untuk dijadikan sampel, yaitu memilih seluruh kelas VIII di SMP Islam Dewan Da'wah yang berjumlah 4 kelas. Langkah kedua yaitu dengan melakukan pengundian dari 4 kelas tersebut untuk memilih elemen dari tiap kluster yang terpilih secara acak yaitu, dari hasil undian, terpilih sampel 1 kelas yaitu kelas VIII A yang diberikan *treatment* dengan model pembelajaran SFE dan 1 kelas lain yang terpilih dari hasil undian adalah VIII D yang diberikan *teratment* dengan model pembelajaran PP. Sehingga jumlah seluruh sampel adalah 80.

Sebelum eksperimen, dilakukan uji normalitas, homogenitas. Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Karena uji hipotesis menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama, maka haruslah data prestasi belajar sampel memenuhi uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama yang dirangkum dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Sumber	<i>JK</i>	<i>dK</i>	<i>RK</i>	<i>F_{obs}</i>	<i>F_{tabel}</i>	Keputusan
Model Pembelajaran	21,65	1	21,65	0,46	3,97	H_0 diterima
Penalaran Matematis	21748,61	2	10874,30	229,91	3,12	H_0 ditolak
Interaksi	542,85	2	271,42	5,74	3,12	H_0 ditolak
Galat (G)	3500,13	74	47,30	-	-	
Total	25813,23	79	-	-	-	

Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa: (1) tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara model pembelajaran SFE dan model

pembelajaran PP, (2) terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara siswa dengan kemampuan penalaran matematis tinggi, sedang dan rendah, (3) terdapat interaksi antara model pembelajaran dan penalaran matematis terhadap hasil belajar matematika siswa. Berikut ini disajikan rangkuman rerata sel dan rerata marginal dalam Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Rerata Sel dan Rerata Marginal

Model Pembelajaran	Kemampuan Penalaran Matematis			Rataan Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
SFE	84,36	65,55	45,60	65,17
PP	86,82	68,95	36,27	64,01
Rataan Marginal	85,59	67,25	40,94	

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh bahwa hasil perhitungan anava dua jalan sel tak sama diperoleh H_{0B} ditolak, maka untuk mengetahui penalaran matematis mana yang lebih baik antara kemampuan penalaran matematis tinggi, sedang dan rendah maka dari itu perlu diadakan uji komparasi ganda antar kolom menggunakan metode *scheffe'*. Hasil uji komparasi ganda antar kolom menggunakan metode *scheffe'* dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Rangkuman Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

Interaksi	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
$\mu_1 = \mu_2$	108,32	3,97	H_0 ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	411,24	3,12	H_0 ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	166,07	3,12	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 4 dan rerata marginal pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan penalaran matematis tinggi memiliki hasil belajar yang lebih baik dari pada siswa dengan kemampuan penalaran matematis sedang dan rendah. Siswa dengan kemampuan penalaran matematis sedang mempunyai hasil belajar lebih baik dari pada siswa dengan kemampuan penalaran matematis rendah. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya yaitu dibandingkan siswa dengan kemampuan penalaran matematis sedang dan rendah, prestasi belajar yang lebih baik yaitu siswa dengan kemampuan penalaran matematis tinggi (Rahmawati. 2017). Kemudian penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Juwita Rini, Budiyono dan Imam Sujadi yang menghasilkan temuan bahwa siswa dengan kemampuan penalaran tinggi mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa dengan kemampuan penalaran sedang maupun rendah, dan siswa dengan kemampuan penalaran sedang mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa dengan kemampuan penalaran rendah (Rini, Budiyono & Sujadi, 2014).

Berdasarkan hasil perhitungan anava diperoleh H_{0AB} ditolak. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji komparasi ganda antar sel yang disajikan dalam Tabel 5 berikut ini.

Berdasarkan Tabel 5 dan rerata sel pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa pada model SFE, siswa dengan kemampuan penalaran matematis tinggi mempunyai hasil belajar yang lebih baik dari pada siswa dengan kemampuan penalaran matematis sedang dan rendah, sedangkan siswa dengan kemampuan

penalaran matematis sedang mempunyai hasil belajar yang lebih baik dari pada siswa dengan kemampuan penalaran matematis rendah. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran SFE yang nilainya lebih dari atau sama dengan 70 melampaui 37% (Rizqi, Isnani & Sina, 2019).

Tabel 5. Rangkuman Uji Komparasi Ganda Antar Sel

Interaksi	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
$\mu_{11} = \mu_{12}$	61,58	2,34	H_0 ditolak
$\mu_{11} = \mu_{13}$	117	2,34	H_0 ditolak
$\mu_{12} = \mu_{13}$	33,66	2,34	H_0 ditolak
$\mu_{21} = \mu_{22}$	47,04	2,34	H_0 ditolak
$\mu_{21} = \mu_{23}$	297,08	2,34	H_0 ditolak
$\mu_{22} = \mu_{23}$	157,25	2,34	H_0 ditolak

Pada model pembelajaran PP, siswa dengan kemampuan penalaran matematis tinggi mempunyai hasil belajar yang lebih baik dari pada siswa dengan kemampuan penalaran matematis sedang dan rendah, sedangkan siswa dengan kemampuan penalaran matematis sedang mempunyai hasil belajar yang lebih baik dari pada siswa dengan kemampuan penalaran matematis rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil analisis yang diperoleh dari penelitian terdahulu yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan pembelajaran PP memiliki ketuntasan sebesar 86,84% melebihi ketuntasan minimal sebesar 75%. Sedangkan kelas kontrol yang diberi perlakuan pembelajaran konvensional belum dapat mencapai ketuntasan minimal karena hanya memiliki ketuntasan sebesar 44,44%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa ketuntasan belajar matematika di SMP N 3 Slawi dengan menggunakan kedua model tersebut (PP dan konvensional) telah mencapai ketuntasan belajar sesuai standar yang berlaku di sekolah tersebut. Namun dari kedua model pembelajaran yang digunakan, model pembelajaran PP memberikan hasil yang lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional (Swasono, Suyitno & Susilo, 2014).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya serta mengacu pada perumusan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut. (1) tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara model pembelajaran SFE dan model pembelajaran PP. (2) Siswa dengan kemampuan penalaran matematis tinggi memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kemampuan penalaran matematis sedang dan rendah, siswa dengan kemampuan penalaran matematis sedang memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kemampuan penalaran matematis rendah. (3) Tidak semua siswa dengan kemampuan penalaran tinggi, sedang dan rendah pada model pembelajaran SFE memiliki hasil belajar yang lebih baik dari siswa dengan kemampuan penalaran tinggi, sedang dan rendah pada model pembelajaran PP. (4) Pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan kemampuan penalaran matematis tinggi

memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kemampuan penalaran matematis sedang dan rendah, siswa dengan kemampuan penalaran matematis sedang memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kemampuan penalaran matematis rendah.

REFERENSI

- Chairunnisa, C. (2017). *Metode Penelitian Ilmiah Aplikasi dalam Pendidikan dan Sosial*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Isrok'atun, I., & Rosmala, A. (2019). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nugroho, R. A. (2019). *HOTS Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Konsep, Pembelajaran, Penilaian, dan Soal-soal*. Jakarta: Grasindo.
- Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Rahmawati, N. K. (2017). Implementasi Teams Games Tournaments dan Number Head Together ditinjau dari Kemampuan Penalaran Matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 121-134. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.1585>
- Rini, J., Budiyo, B., & Sujadi, I. (2014). Eksperimentasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Problem Posing pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kemampuan Penalaran Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Banyumas Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 2(8), 779-790.
- Rizqi, N., Isnani, I., & Sina, I. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran SFE terhadap Motivasi, Keterampilan Proses dan Prestasi Belajar Matematika. *JPMP (Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti)*, 3(1), 24-29. <https://doi.org/10.24905/jpmp.v3i1.1299>
- Rizta, A., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2013). Pengembangan Soal Penalaran Model TIMSS Matematika SMP. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 17(2), 230-240. <https://doi.org/10.21831/pep.v17i2.1697>
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Swasono, A. H., Suyitno, A., & Susilo, B. E. (2014). Penerapan pembelajaran probing-prompting terhadap hasil belajar peserta didik pada materi lingkaran. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 3(2), 101-106.