



Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* Berbantuan Rubik terhadap Prestasi Belajar Siswa

(The Effect of Think Pair Share Learning Model Assisted with Rubic on Student Learning Achievement)

Ali Shodikin^{1*}, Tri Retno Rahayu²

¹ Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya – Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Islam Darul Ulum – Lamongan, Jawa Timur, Indonesia

* email penulis korespondensi: alishodikin@unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif *think pair share* (TPS) berbantuan alat peraga rubik terhadap prestasi belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental pretes-postes dan kelompok kontrol tidak acak. Penelitian ini melibatkan 70 siswa SMP di Kabupaten Lamongan. Analisis menggunakan teknik kuantitatif dengan uji statistik inferensial parametrik. Hasil pengujian menggunakan uji-T menunjukkan bahwa nilai sig (*2-tailed*) atau $P_{value} = 0,000 \leq 0,05$, dan pada $t_{hitung} = 4,076 > t_{tabel} = 1,995$. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada prestasi belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif TPS berbantuan alat peraga rubik dibandingkan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh pembelajaran kooperatif *think pair share* (TPS) berbantuan alat peraga rubik terhadap prestasi belajar siswa.

Kata kunci: *think pair share, rubik, prestasi belajar*

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of think pair share (TPS) cooperative learning assisted by rubic teaching aids on student achievement. The research method used was an experimental design with pretest-posttest and non-randomized control group. This research involved 70 junior high school students in Lamongan. Data were analyzed using quantitative techniques with parametric inferential statistical tests. The test results using the T-test show that the sig (2-tailed) value or $P_{value} = 0.000 \leq 0.05$, and at $t_{count} = 4.076 > t_{table} = 1.995$. These result shows that there is a significant difference in the learning achievement of students who are taught using the TPS cooperative learning model assisted by rubic's teaching aids compared using conventional learning. The results of this study indicate that there is an influence of think pair share (TPS) cooperative learning assisted by rubic's teaching aids on student achievement.

Keywords: *think pair share, rubic, learning achievement*

PENDAHULUAN

Pencapaian prestasi belajar siswa seringkali digunakan sebagai acuan terhadap keberhasilan suatu pembelajaran. Prestasi belajar yang maksimal mengindikasikan proses pembelajaran yang berlangsung optimal, namun sebaliknya prestasi belajar yang minimal mengindikasikan proses pembelajaran yang belum optimal. Suprihatin (2014) menyatakan prestasi sebagai hasil yang telah dilakukan, diperoleh, maupun didapat oleh seseorang. Sedangkan belajar dimaknai sebagai usaha yang individu lakukan untuk mendapatkan perubahan tingkah laku baru berdasarkan pengalaman dari individu sendiri maupun dari interaksi dengan lingkungannya (Hamalik, 2006). Oleh karena itu, prestasi belajar siswa dapat diartikan sebagai hasil yang telah didapat siswa atas sejumlah materi tertentu dengan tujuan untuk memperoleh perubahan, baik berupa pengetahuan, keterampilan, maupun sikap.

Banyak penelitian yang menunjukkan rendahnya prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika (Astuti & Leonard, 2015; Edriati, Hamdunah, & Astuti, 2016; Gusmawati, Aisyah, & Habibah, 2020; Kusuma & Ariawan, 2020; Marhaeni, 2013; Miasari, 2019; Permata, 2019; F. Rahayu, 2019; Zulvadri & Safitri, 2019). Prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya kemampuan siswa, motivasi siswa, kompetensi guru, media pembelajaran, manajemen sekolah, lingkungan, hingga peran orang tua (Astuti & Leonard, 2015; Ermistri, 2017; Jumarniati, 2016; Lilawati, 2020; Shodikin, 2014, 2016; Zakaria et al., 2019; Zulvadri & Safitri, 2019). Berbagai cara meningkatkan prestasi belajar matematika siswa pun telah banyak dilakukan diantaranya melalui berbagai pendekatan pembelajaran (Edriati et al., 2016; Gusmawati et al., 2020; Marhaeni, 2013; Permata, 2019), penggunaan media pembelajaran (Nugraheni, 2017; Shodikin, 2017), hingga menjalin hubungan baik antara sekolah dan keluarga (Lilawati, 2020).

Banyak faktor yang mempengaruhi kualitas pembelajaran di kelas, diantaranya adalah metode mengajar yang digunakan dan penggunaan media pembelajaran (Iskandar, 2013; Nasution, 2015; Sunaengsih, 2016). Fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak guru yang menyampaikan pembelajaran secara konvensional dengan metode ceramah (Fauzia, 2018; Harsono, Soesanto, & Samsudi, 2009). Fakta bahwa guru menyampaikan pembelajaran secara konvensional ternyata ditemukan pada sekolah yang menjadi lokasi penelitian, di samping juga terdapat faktor lain yaitu rendahnya prestasi belajar siswa. Penyampaian metode ceramah dilakukan dengan cara guru menjelaskan dan siswa mencatat uraian dari guru. Keadaan ini tentunya mengurangi interaksi dua arah antara siswa dengan guru, serta siswa dengan siswa lain yang tentunya berpengaruh pada prestasi belajar siswa. Awal et al., (2018) telah menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara interaksi antar siswa terhadap prestasi belajar mereka. Sedangkan Febriyanti & Seruni (2015) menunjukkan bahwa interaksi antara guru dan siswa mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu, dalam proses belajar mengajar diperlukan interaksi yang baik antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa. Dalam hal ini, guru perlu memperhatikan kesiapan intelektual siswa, pemilihan metode, maupun penggunaan alat peraga yang sesuai supaya komunikasi dan interaksi yang baik dapat diwujudkan. Adanya alat peraga untuk menunjang pengajaran matematika

diharapkan akan memudahkan siswa dalam memahami konten matematika yang dipelajari.

Metode pembelajaran kooperatif seringkali menjadi pilihan untuk meningkatkan interaksi antara guru dengan siswa maupun antarsiswa, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan keberhasilan metode ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Trisnawati, 2019), kemampuan pemecahan masalah (Latifah & Luritawaty, 2020), pemahaman konsep (Izzah & Qohar, 2020), hingga *self efficacy* (Rahayu et al., 2017). Menurut Lie (Parlina, 2010), kelebihan model pembelajaran ini adalah (1) potensi partisipasi siswa dalam pembelajaran lebih besar; (2) lebih cocok untuk tugas sederhana; (3) lebih banyak kesempatan anggota kelompok untuk kontribusi; (4) lebih memudahkan interaksi antar pasangan; (5) lebih mudah dan cepat membentuk kelompok. Namun demikian, model pembelajaran ini juga memiliki kekurangan diantaranya: (1) jumlah kelompok yang perlu dipantau lebih banyak; (2) referensi ide masing-masing kelompok menjadi lebih sedikit; dan (3) jika ada kendala dalam kelompok tidak ada yang menjadi penengah. Secara umum, strategi ini menegaskan ide tentang waktu ‘tunggu atau berpikir’ (*wait or think time*) pada elemen interaksi pembelajaran kooperatif yang menjadi salah satu faktor ampuh dalam meningkatkan respon siswa terhadap pertanyaan (Huda, 2013). Model pembelajaran ini menanamkan asumsi bahwa diskusi dan resitasi di dalam masing-masing kelompok berjalan dengan baik. TPS mempunyai prosedur baku yang ditetapkan secara eksplisit guna memberikan waktu lebih banyak kepada siswa untuk berpikir, bertanya, menjawab, merespon, dan saling membantu satu sama lain.

Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TPS melalui tiga tahapan yakni *think*, *pair* dan *share* (Lyman, 1981). Tahap 1 (*Think*): Guru mengajukan pertanyaan atau masalah yang berhubungan dengan pelajaran, selanjutnya siswa diminta untuk memikirkan jawaban tersebut secara mandiri dalam beberapa saat. Tahap 2 (*Pair*): Guru meminta siswa untuk berpasangan dengan siswa lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya pada tahap pertama. Pada tahap ini diharapkan mereka dapat melakukan interaksi beruoa berbagi jawaban jika telah diajukan suatu pertanyaan ataupun berbagi ide jika telah teridentifikasi suatu permasalahan tertentu. Tahap 3 (*Share*): Guru meminta kepada pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas perihal yang telah mereka diskusikan. Setidaknya sekitar seperempat pasangan telah mendapat kesempatan untuk memamparkan hasil diskusinya guna memperoleh proses yang efektif.

Selain metode pembelajaran, penggunaan alat peraga yang tepat juga berpengaruh pada kualitas pembelajaran yang mendukung tercapainya prestasi belajar yang optimal. Arsyad (2014) mendefinisikan alat peraga sebagai alat bantu pembelajaran dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran. Dalam penelitian ini, materi yang digunakan adalah kubus dan balok. Pemilihan materi ini bukan tanpa alasan. Meskipun terkesan mudah, banyak penelitian yang menunjukkan kesulitan-kesulitan dalam memecahkan masalah kubus dan balok yang dihadapi siswa (Chotimah, Sari, & Zanthi, 2019; Effendi, 2017; Karyanto & Mampouw, 2018; Malalina & Yenni, 2020; T. R. Rahayu et al., 2017). Materi ini juga menjadi menjadi dasar konsep bangun ruang yang lainnya. Masalah-masalah kontekstual berkaitan dengan bangun datar ini juga lebih sering

dijumpai dibandingkan dengan bangun ruang lainnya. Oleh karena itu, peningkatan prestasi belajar siswa terkait materi ini penting untuk dilakukan.

Karakteristik alat peraga tentunya harus disesuaikan dengan materi yang diajarkan. Rubik bisa menjadi salah satu media alternatif yang digunakan sebagai alat peraga dalam mengajarkan konsep kubus dan balok (Rahayu et al., 2017). Rubik adalah suatu alat permainan yang tersusun dari bangun ruang satuan yang dan memiliki warna berbeda di setiap sisinya. Awalnya rubik hanya berbentuk kubus dengan ukuran 3x3 satuan. Namun pada perkembangannya, alat permainan ini memiliki banyak variasi baik dari segi ukuran hingga bentuknya. Ukurannya tidak lagi terbatas 3x3, bahkan ada yang hanya 2x2, atau 4x4, 5x5, dan seterusnya. Berdasarkan bentuknya, rubik memiliki bentuk kubus, balok, limas, bahkan bola. Melihat karekteristik ini, sangat dimungkinkan untuk menggunakan alat permainan ini sebagai media untuk pembelajaran materi kubus dan balok. Beberapa contoh jenis rubik ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Beberapa Jenis Rubik

Hingga saat ini, perhatian terhadap penggunaan rubik sebagai media pembelajaran terutama pada materi kubus dan balok juga masih sangat terbatas. Melihat kekosongan ini, penting melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dipadukan dengan alat peraga rubik untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan variabel bebasnya adalah model pembelajaran yakni kooperatif tipe TPS dengan alat peraga rubik dan pembelajaran konvensional, variabel terikatnya adalah prestasi belajar, dan variabel kontrolnya adalah materi kubus dan balok. Desain yang digunakan adalah eksperimen dengan pretes-postes dan kelompok tidak acak (*nonrandomized control group, pretest-posttest design*) sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.

Kelas Eksperimen	O → X ₁ → O
	Pretes Perlakuan Postes
Kelas Kontrol	O → X → O
	Pretes Konvensional Postes

Gambar 2. Desain Penelitian

Subyek penelitian ini adalah 70 siswa SMP di Kabupaten Lamongan. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif berupa skor prestasi belajar yang diperoleh melalui tes tertulis yang dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran berlangsung.

Analisis data untuk melihat adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif TPS berbantuan rubik terhadap prestasi belajar siswa dilakukan melalui uji perbedaan rata-rata skor postes. Sebelum dilakukan uji ini, terlebih dahulu telah dilakukan pengujian perbedaan rata-rata skor pretes yang menunjukkan bahwa kedua kelas tidak memiliki perbedaan rata-rata skor pretes. Analisis data dimulai dari pengujian prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas, dilanjutkan uji perbedaan rata-rata. Uji normalitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan uji homogenitas digunakan untuk melihat tingkat variasi data. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*, sedangkan uji homogenitas digunakan uji *Homogeneity*.

Setelah data diuji tingkat normalitas dan homogenitasnya, maka data selanjutnya diuji dengan tahap analisis *independent t-test*. Dalam uji hipotesis ini peneliti menggunakan *uji t* dua pihak karena peneliti ingin mengetahui rata-rata dari dua kelompok. *Uji t* dua pihak dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan prestasi belajar siswa dan *self efficacy* antara yang mengikuti metode pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan alat peraga rubik dan yang mengikuti pembelajaran konvensional. Pengujian ini masing-masing dilakukan dengan menggunakan bantuan program *software SPSS 22.0 for Windows* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, hasil penelitian disajikan sebagai berikut.

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk melihat data yang diujikan berdistribusi normal atau tidak. Data yang digunakan diambil dari hasil postes pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dalam uji normalitas terdapat kriteria yaitu bila taraf signifikansi (sig) $\geq 0,05$ maka (H_0) ditolak berarti data normal. Jika taraf signifikansi (sig) $\leq 0,05$ maka (H_0) diterima, berarti data tidak normal.

Tabel 1. Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.	Statistik	Df	Sig.
Kontrol	.116	35	.200*	.968	35	.383
Eksperimen	.110	35	.200*	.957	35	.181

*. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh bahwa nilai signifikansi dari kelas kontrol adalah 0,200 sedangkan pada kelas eksperimen adalah 0,200. Sehingga didapatkan $0,200 \geq 0,05$, karena nilai signifikansi dari data kelas kontrol lebih besar dari taraf

signifikansi 0,05 maka data kelas eksperimen berdistribusi normal. Demikian juga data yang diperoleh dari kelas eksperimen menunjukkan berdistribusi normal dengan nilai signifikansi (sig) taraf signifikansi = $0,200 \geq 0,05$.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas berfungsi untuk menguji apakah kedua sampel memiliki varian yang sama atau tidak. Data yang digunakan diambil dari hasil postes pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kriteria uji yang digunakan adalah jika nilai signifikan (sig) $\geq 0,05$ maka H_0 ditolak berarti data homogen dan jika nilai signifikan (sig) $\leq 0,05$ maka H_0 diterima, berarti data tidak homogen.

Tabel 2. Test of Homogeneity of Variances

Eksperimen

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.217	6	15	.099

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh bahwa nilai signifikan (sig) = 0,099 Sehingga dapat dituliskan $0,099 \geq 0,05$. Karena nilai signifikan dari data tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 maka data tersebut dinyatakan homogen.

Uji Perbedaan Rata-Rata Prestasi Belajar Siswa

Data yang didapat oleh peneliti berdasarkan hasil tes yang diberikan. Dengan kaidah pengujian jika nilai sig (*2-tailed*) atau $P_{value} \geq 0,05$ maka, H_0 diterima dan jika nilai sig (*2-tailed*) atau $P_{value} \leq (0,05$ atau 5%) maka H_0 ditolak. Hasil uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji t ditunjukkan pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means							
		t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper
Nilai Equal variances assumed	Equal variances assumed	-4.07	68	.000	-10.314	2.530	-15.363	-5.265	
	Equal variances not assumed	-4.07	67.891	.000	-10.314	2.530	-15.364	-5.265	

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh bahwa nilai sig (*2-tailed*) atau P_{value} adalah 0,000. Hal ini dapat dituliskan nilai sig (*2-tailed*) atau $P_{value} \leq$ taraf signifikan ($0,05=5\%$) = $0,000 \leq 0,05$. Ini berarti bahwa nilai P_{value} lebih kecil dari pada taraf signifikansi 5%. Selain itu, dapat juga dilihat dari nilai $t_{hitung} = 4.076 > t_{tabel} = 1.995$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat perbedaan yang

signifikan antara rata-rata postes prestasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan alat peraga rubik dibandingkan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian dapat menjadi jawaban atas permasalahan rendahnya prestasi belajar siswa yang disampaikan peneliti-peneliti sebelumnya (Astuti & Leonard, 2015; Edriati et al., 2016; Gusmawati et al., 2020; Kusuma & Ariawan, 2020; Marhaeni, 2013; Miasari, 2019; Permata, 2019; F. Rahayu, 2019; Zulvadri & Safitri, 2019). Hasil penelitian ini dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Hasil penelitian ini tidak terlepas dari karakteristik pembelajaran *think pair share* (TPS) itu sendiri yang memberikan peluang bagi siswa untuk berpikir (*think*) berkaitan dengan masalah matematika yang dihadapi. Kesempatan berpikir terlebih dahulu ini akan memberikan kesempatan siswa untuk memahami masalah secara mandiri, sekaligus mendorong inisiasi dan gagasan siswa untuk mencari jawaban atas masalah yang dihadapi, serta terampil dalam mengimplementasi gagasannya. Ini senada dengan kelebihan model pembelajaran TPS yang disampaikan oleh Harahap (2018) bahwa penerapan model pembelajaran ini membuat siswa berkesempatan untuk berpikir individu, sehingga membuat siswa lebih memahami dan aktif berdiskusi bersama anggota kelompoknya untuk menemukan konsep dan memecahkan masalah. Selain itu, pada tahapan berpasangan (*pair*), akan memberikan kesempatan siswa untuk mengimprovisasi gagasan atau jawaban yang dimilikinya, menambah pengetahuan dengan membandingkan gagasannya dengan pasangannya, memperbaiki atau menguatkan pendapatnya, serta menambah kepercayaan diri atas gagasannya. Sebagaimana dijelaskan oleh Lie (Parlina, 2010) terkait kelebihan model pembelajaran *think pair share* (TPS), diantaranya adalah mampu meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran dan memberikan lebih kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok. Selanjutnya pada tahapan berbagi (*share*) akan melatih kepercayaan diri untuk terampil menyampaikan gagasan atau jawabannya, sikap peduli, serta sikap berbagi kepada orang lain. Tentunya ini sejalan dengan peningkatan prestasi belajar yang tidak hanya mengedepankan pada penilaian pengetahuan, tetapi juga keterampilan dan sikap.

Penggunaan media fisik sebagai media ajar, yang dalam penelitian ini adalah rubik, juga memiliki kontribusi dalam mendorong pemahaman konsep sekaligus prestasi belajar siswa. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif yang menyatakan bahwa belajar akan lebih berhasil apabila disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif siswa, dimana mereka hendaknya diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen dengan obyek fisik (Piaget, 1950). Selain itu, ditunjang pula interaksi dengan teman sebaya dan dibantu oleh pertanyaan tilikan dari guru. Konsep yang baik dan benar pada siswa akan mengantarkan pada kemampuan pemecahan masalah dan prestasi belajar yang baik. Hal ini senada dengan hasil penelitian-penelitian lain yang menerapkan pembelajaran dengan bantuan obyek fisik (alat peraga) memfasilitasi dalam peningkatan hasil belajar atau prestasi belajar siswa (Marlina, 2017; Nugraheni, 2017; Rahayu et al., 2017; Rosalina et al., 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh terhadap prestasi belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif *think pair share* (TPS) dengan berbantuan alat peraga rubik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil ini, saran yang bisa diberikan untuk para pendidik dalam meningkatkan prestasi belajar siswa terutama pada materi kubus dan balok, pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan bantuan alat peraga rubik dapat dijadikan alternatif yang layak untuk dicoba. Eksplorasi lebih lanjut penggunaan model pembelajaran TPS maupun alat peraga rubik layak dapat dilakukan oleh para peneliti untuk melihat fenomena-fenomena yang terjadi pada penerapan pembelajaran melalui penelitian kualitatif. Perpaduan model pembelajaran lain dengan berbantuan alat peraga rubik juga bisa menjadi alternatif yang bisa dilakukan untuk pokok bahasan bangun ruang seperti kubus, balok, limas, prisma, kubus, bahkan bola.

UCAPAN TERIMA KASIH

-

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, L., Rustiyarso, & Okiana. (2017). Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Sosiologi di SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(5), 1-13. Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/19933>
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Astuti, A., & Leonard, L. (2015). Peran Kemampuan Komunikasi Matematika terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2), 102–110. <https://doi.org/10.30998/formatif.v2i2.91>
- Awal, R., Sari, M., & Amalia, T. (2018). Interaksi Teman Sebaya dan Gaya Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Biologi Kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru. *Indonesian Biology Teachers*, 1(1), 8–14.
- Chotimah, S., Sari, I. P., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP pada Materi Kubus dan Balok. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi*, 6(2), 86–89. <https://doi.org/10.22460/p2m.v6i2p86-89.1283>
- Edriati, S., Hamdunah, H., & Astuti, R. (2016). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Smk Melalui Model Quantum Teaching Melibatkan Multiple Intelligence. *Cakrawala Pendidikan*, 23(3), 395–402. <https://doi.org/10.21831/cp.v35i3.8253>
- Effendi, K. N. S. (2017). Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII pada Materi Kubus dan Balok. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 2(2), 10–17. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v2i2.552>
- Ermistri, A. I. (2017). Hubungan antara Motivasi Belajar dengan Berpikir Kreatif Matematis pada Siswa di Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, 6(6), 1–9.

- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 40–47. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v7i1.5338>
- Febriyanti, C., & Seruni, S. (2015). Peran Minat dan Interaksi Siswa dengan Guru Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 4(3), 245–254. <https://doi.org/10.30998/formatif.v4i3.161>
- Gusmawati, L., Aisyah, S., & Habibah, S. U. (2020). Upaya Peningkatan Prestasi Belajar pada Siswa Sekolah Dasar. *PENSA*, 2(1), 36–42. <https://doi.org/10.36088/pensa.v2i1.773>
- Hamalik, O. (2006). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Harahap, U. S. (2018). *Perbedaan Hasil Belajar Matematika yang diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Pada Materi Garis dan Sudut di MTS Al-Jam'iyatul Washliyah* (Skripsi). Universitas Islam Negeri Sumatra Utara, Medan.
- Harsono, B., Soesanto, & Samsudi. (2009). Perbedaan Hasil Belajar Antara Metode Ceramah Konvensional dengan Ceramah Berbantuan Media Animasi pada Pembelajaran Kompetensi Perakitan dan Pemasangan Sistem Rem. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 9(2), 71–79.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Pustaka Pelajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Iskandar, M. (2013). Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Pembelajaran Guru Madrasah Tsanawiyah Negeri di Kabupaten Kebumen. *Jurnal Ilmiah Tut Wuri Handayani*, 2(4), 402–410.
- Izzah, J., & Qohar, A. (2020). Pembelajaran Matematika Berbasis Lesson Study Dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Aljabar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 64–70. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.22547>
- Jumarniati, J. (2016). Pengaruh Motivasi terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN di Kecamatan Biringkanaya. *Prosiding*, 2(1), 231–239.
- Karyanto, P. S., & Mampouw, H. L. (2018). Koneksi Matematis Pada Materi Kubus dan Balok oleh Siswa SMP Kelas VIII. *Numeracy*, 5(1), 57–66. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v5i1.312>
- Kusuma, I. P. A. Y. A., & Ariawan, I. P. W. (2020). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X MIPA 7 SMA Negeri 1 Singaraja Melalui Penerapan Teknik Mind Map. *Indonesian Journal of Instruction*, 1(1), 1–10.
- Latifah, S. S., & Luritawaty, I. P. (2020). Think Pair Share sebagai Model Pembelajaran Kooperatif untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 35–46. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.641>
- Lilawati, A. (2020). Peran Orang Tua dalam Mendukung Kegiatan Pembelajaran di Rumah pada Masa Pandemi. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 549–558–558. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.630>

- Lyman, F. (1981). *The Responsive Class Discussion*. Maryland: University of Maryland: Maryland: University of Maryland.
- Malalina, M., & Yenni, R. F. (2020). Pengaruh Metode Inkuiri terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Kubus dan Balok. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 32–36. <https://doi.org/10.33087/phi.v4i1.83>
- Marhaeni, A. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar IPA. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(1), 1–7.
- Marlina, L. (2017). Penerapan Metode Pembelajaran Mind Mapping (Peta Pikiran) Berbantuan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII SMP 2 Sragi. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 54–61. <https://doi.org/10.31941/delta.v3i1.444>
- Miasari, N. M. (2019). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika dengan Penggunaan Metode Diskusi Kelompok Kecil Pada Siswa Kelas Vi Semester II SD Negeri 2 Peguyangan Tahun Pelajaran 2016/2017. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 59–70. <https://doi.org/10.25078/aw.v3i2.885>
- Nasution, R. (2015). *Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pembelajaran bahasa arab di Madrasah Aliyah Darul Falah Langga Payung Kecamatan Sungai Kanan* (Undergraduate, IAIN Padangsidimpuan). IAIN Padangsidimpuan. Retrieved from <http://etd.iain-padangsidimpuan.ac.id/4581/>
- Nugraheni, N. (2017). Penerapan Media Komik pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Refleksi Edumatika*, 7(2), 111–117. <https://doi.org/10.24176/re.v7i2.1587>
- Parlina, R. (2010). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Think-Pair-Share (TPS) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Penguasaan Materi Akutansi Siswa Kelas X Jurusan Akuntansi SMK Muhammadiyah Cawas Kabupaten Klaten* (Skripsi). Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Permata, J. I. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Smp Negeri 3 Ngabang. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 42–46. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v6i1.335>
- Piaget, J. (1950). *The psychology of intelligence* (M. Piercy & D. E. Berlyne, Trans.). London and New York: Routledge.
- Rahayu, F. (2019). Efektivitas Self Efficacy dalam Mengoptimalkan Kecerdasan dan Prestasi Belajar Peserta Didik. *Consilia : Jurnal Ilmiah Bimbingan dan Konseling*, 2(2), 119–129. <https://doi.org/10.33369/consilia.2.2.121-131>
- Rahayu, T. R., Huda, M., & Shodikin, A. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dengan Alat Peraga Rubik terhadap Self Efficacy Siswa pada Materi Kubus dan Balok. *Inspiramatika*, 3(2), 117–123.
- Rosalina, R., Paridjo, P., & Ponoharjo, P. (2018). Keefektifan Model Pembelajaran STAD dengan Alat Peraga Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas. *Integral (Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika)*, 1(1), 10–18. <https://doi.org/10.24905/jppm.v1i1.16>
- Shodikin, A. (2014). Strategi Abduktif Deduktif Pada Pembelajaran Matematika

- dalam Peningkatan Kemampuan Penalaran Siswa SMA. *Edusentris*, 1(2), 103–116.
- Shodikin, A. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Strategi Abduktif-Deduktif Pada Pembelajaran Matematika. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(2), 101–110. (siswa SMA). <https://doi.org/10.15294/kreano.v6i2.3713>
- Shodikin, A. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Kalkulus Integral Berbasis Animasi. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v6i1.887>
- Sunaengsih, C. (2016). Pengaruh Media Pembelajaran terhadap Mutu Pembelajaran pada Sekolah Dasar Terakreditasi A. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(2), 183–190. <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v3i2.4259>
- Suprihatin, A. (2014). *Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika dengan Metode Jarimatika pada Materi Perkalian Siswa Kelas III di MI Yappi Peyuyon Pacarejo Semanu Gunungkidul Yogyakarta Tahun Pelajaran 2013/2014* (Skripsi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga). Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta. Retrieved from <http://digilib.uin-suka.ac.id/14164/>
- Trisnawati, N. F. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) pada Siswa Kelas Vb SD Muhammadiyah I Sorong. *Qalam : Jurnal Ilmu Kependidikan*, 5(2), 26-32–32. <https://doi.org/10.33506/jq.v5i2.257>
- Zakaria, Y., Umanailo, M. C. B., Lisaholit, S., & Chamidah, D. (2019). Analisis Faktor Motivasi yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa pada Bidang Studi Matematika di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Namlea. *JISPO Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 9(2), 123–134. <https://doi.org/10.15575/jispo.v9i2.5200>
- Zulvadri, I., & Safitri, E. (2019). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 6 Merangin. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 2(1), 31–40.