



IMPLEMENTASI AKTIVITAS *QUICK ON THE DRAW* MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

¹⁾Fitri Dwi Yanti, ²⁾Yesi Franita, ³⁾Fadhilah Rahmawati

^{1,2)} Universitas Tidar, Jl. Kapten Suparman No. 39 Kota Magelang, Jawa Tengah
yesi.franita@untidar.ac.id

Abstract

Received :
23/6/2023

Accepted :
28/7/2023

Published:
31/07/2023

This research aims to determine the classical completeness of Quick on The Draw activity through the Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) learning model on students' mathematical problem-solving abilities and to compare the average implementation of Quick on The Draw activity through the TAPPS learning model on students' mathematical problem-solving abilities with the direct learning model. The research method used is a quasi-experiment with the type of research being nonequivalent posttest-only control group. The sampling technique used is cluster random sampling. The experimental class was given treatment with Quick on The Draw activity through the TAPPS learning model on students' mathematical problem-solving abilities, while the control class was given treatment with the direct learning model. The results of the first hypothesis testing showed that students' mathematical problem-solving abilities who obtained learning with Quick on The Draw activity through the TAPPS learning model achieved classical completeness. This is indicated by the classical completeness level of the experimental class reaching 75.8%. The results of the second hypothesis testing showed that students' mathematical problem-solving abilities who obtained learning with Quick on The Draw activity through the TAPPS learning model were better than students who received learning with the direct learning model. Based on these research results, it can be concluded that the implementation of Quick on The Draw activity through the Thinking Aloud Pair Problem Solving learning model is more effective in developing students' mathematical problem-solving abilities.

Keywords: *Quick on The Draw, Thinking Aloud Pair Problem Solving, Mathematical Problem Solving.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketuntasan secara klasikal aktivitas *Quick on The Draw* melalui model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan mengetahui perbandingan rata-rata dari implementasi aktivitas *Quick on The Draw* melalui model pembelajaran TAPPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran langsung. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan jenis penelitian *the nonequivalent posttest-only control group*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan aktivitas *Quick on The Draw* melalui model pembelajaran TAPPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan model pembelajaran langsung. Hasil pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis Siswa yang memperoleh pembelajaran dengan aktivitas *Quick on The Draw* melalui model pembelajaran TAPPS mencapai ketuntasan secara klasikal. Hal ini ditunjukkan oleh tingkat ketuntasan klasikal kelas eksperimen mencapai 75,8%. Hasil pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan aktivitas *Quick on The Draw* melalui model pembelajaran TAPPS lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa implementasi aktivitas *Quick on the Draw* melalui model pembelajaran TAPPS lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci: *Quick on The Draw, Thinking Aloud Pair Problem Solving, Pemecahan Masalah Matematis,*

1. Pendahuluan

Matematika dikatakan sebagai media berpikir untuk bernalar, memecahkan masalah, berpikir kritis, dan logis (Febriyanti, 2018). Salah satu karakteristik pembelajaran matematika yaitu bersifat abstrak. Sifat ini dapat menyebabkan seorang pembelajar mengalami kesulitan yang memungkinkan seseorang tersebut membuat kesalahan dalam menyelesaikan atau memecahkan suatu permasalahan (Yuliani dan Kartini, 2021). Elita, Habibi, Putra, dan Ulandari (2019) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah penting bagi siswa karena dengan mampu menyelesaikan suatu masalah siswa memperoleh pengalaman, serta menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika SMP N 2 Secang, diperoleh informasi bahwa masih terdapat berbagai permasalahan pada saat pembelajaran matematika. Pada kemampuan pemecahan masalah, siswa masih banyak mengalami kesulitan khususnya pada pemahaman soal. Siswa tidak tahu permasalahan yang dibahas dari soal sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang disajikan. Hal tersebut selaras dengan fakta yang didapatkan dari hasil tes awal kemampuan pemecahan masalah yang diberikan pada siswa. Berdasarkan data hasil tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis yang diikuti oleh 62 siswa, diperoleh nilai rata-rata pencapaian pemecahan masalah matematis siswa yaitu 29,67. Hal ini menunjukkan bahwa kategori kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP N 2 Secang tergolong sangat rendah. Kriteria ketuntasan minimal di SMP N 2 Secang pada pelajaran matematika adalah 75.

Fakta tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perlu ditingkatkan lagi. Salah satu penunjangnya adalah proses pembelajaran di kelas. Pada pelaksanaan pembelajaran di SMP N 2 Secang guru masih menggunakan metode pembelajaran langsung dengan ceramah. Pembelajaran langsung berpusat pada guru, siswa harus diberi penjelasan dan contoh agar dapat memahami permasalahan yang ada. Siswa juga kurang aktif, hanya tiga sampai empat anak saja yang aktif pada saat pembelajaran. Sehubungan dengan permasalahan yang ada seperti rendahnya kemampuan pemecahan masalah, dapat disimpulkan pemilihan model pembelajaran yang digunakan oleh guru di SMP N 2 Secang belum efektif karena masih menggunakan model pembelajaran langsung. Hal tersebut menunjukkan perlunya perbaikan pada proses pembelajaran agar tidak lagi berpusat pada guru.

Inovasi pembelajaran yang dibutuhkan adalah perubahan dalam metode maupun strategi pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah pembelajaran kooperatif (Lubis dan Surya, 2017). Wandira, V.Y, dan Pamungkas (2017) mengatakan bahwa model kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang menuntut siswa bekerja dalam kelompok, sehingga memudahkan siswa memahami dan mampu memecahkan masalah melalui diskusi. Pembelajaran kooperatif juga mendorong siswa untuk lebih aktif dalam bertanya dan berpendapat, sehingga siswa lebih siap dan tertarik untuk belajar. Hal tersebut dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun

pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan yaitu Aktivitas Quick on The Draw melalui model pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS).

Aktivitas Quick on The Draw merupakan salah satu strategi dari pembelajaran kooperatif. Ginnis (2017) menyatakan bahwa pada aktivitas Quick on The Draw setiap kelompok mencari dan menulis jawaban dari persoalan di sebuah kertas menggunakan materi dari sumber tertentu sebagai acuannya dan selanjutnya ke meja guru untuk diperiksa. Aktivitas kelompok tersebut memiliki tujuan yaitu menjadi kelompok pertama yang berhasil menyelesaikan satu set pertanyaan. Aktivitas Quick on The Draw mendorong siswa untuk lebih fokus dan cepat dalam menyelesaikan permasalahan. Dalam proses pembelajaran dengan aktivitas Quick on The Draw, dibutuhkan pembagian tugas secara terstruktur agar kelompok tersebut dapat menyelesaikannya dengan teratur. Pembagian tugas meliputi mengerjakan dan menjelaskan materi terkait atau mencari pada sumber. Salah satu model pembelajaran yang memiliki pembagian tugas tersebut dan dapat digabungkan dengan aktivitas Quick on The Draw adalah model pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS).

Model pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) merupakan suatu pembaharuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Melalui Metode Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS), siswa diarahkan oleh guru melalui pertanyaan-pertanyaan pemecahan masalah yang menuntut siswa menggunakan struktur kognitifnya secara optimal, sehingga siswa dapat menanyakan pada dirinya apa yang berkaitan dengan materi serta soal-soal, dan memahami dimana letak kelebihan dan kekurangan dirinya dalam menyelesaikan soal-soal tersebut (Hasanah, Banjarnahor, & Molliq, 2021).

Pada penelitian Hasanah, Banjarnahor, dan Molliq (2021) tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam kategori tinggi dengan menerapkan pembelajaran TAPPS. Kebaruan pada penelitian ini yaitu dengan menambahkan strategi baru yaitu Quick on The Draw. Pemilihan aktivitas Quick on The Draw melalui model pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) diharapkan mampu memberikan dampak yang baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP N 2 Secang. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul "Implementasi Aktivitas Quick on The Draw Melalui Model Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa".

2. Metode Penelitian

Desain pada penelitian ini yaitu penelitian eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019), penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metodologi yang digunakan pada penelitian ini yaitu *quasi experiment* dengan jenis penelitian *the nonequivalent posttest-only control group*. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015), pada penelitian *the nonequivalent posttest-only control group design* memanfaatkan dua kelas terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun pola desain penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen	X	O_1
Kontrol	Y	O_2

Populasi pada penelitian ini yaitu semua siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Secang tahun pelajaran 2022/2023, berjumlah 272 siswa yang terdiri dari 8 kelas dengan masing-masing kelas berjumlah 34 siswa. Berdasarkan populasi, sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling*. *Cluster random sampling*/acak kelas yaitu pengambilan sampel secara acak jika kelas dalam populasi yang akan diambil sebagai sampel memiliki karakteristik yang homogen/relatif homogen (tidak ada kelas unggulan) (Lestari & Yudhanegara, 2015, h.137). Dari 8 kelas VIII di SMP Negeri 2 Secang dipilih secara acak dengan undian sehingga terpilih 2 kelas, yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan aktivitas *Quick on The Draw* melalui model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan kelas VIII G sebagai kelas kontrol yang menerima model pembelajaran langsung dengan jumlah 2 kelas yaitu 67 siswa.

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian yaitu soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, pedoman wawancara, lembar observasi, dan lembar validasi soal tes. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa observasi, wawancara, tes, angket, dan dokumentasi. Data yang terkumpul dalam penelitian selanjutnya dianalisis dengan menggunakan teknik pengolahan dan analisis data. Analisis data awal digunakan untuk menganalisis keseimbangan kemampuan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang digunakan dalam analisis ini yaitu data nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Analisis data awal meliputi uji prasyarat (Uji normalitas dan uji homogenitas) dan uji kesamaan rerata. Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka digunakan uji kesamaan rerata dengan uji *Independent Sample t-Test* untuk menguji hipotesis. Analisis data akhir dilakukan dengan menggunakan data *post-test*. Uji normalitas dan homogenitas diperlukan sebagai uji prasyarat sebelum dilakukan analisis hipotesis, yaitu uji hipotesis dengan uji proporsi z dan uji hipotesis dengan uji *Independent Sample t-Test*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Data Awal

Pengujian data awal dilakukan untuk mengetahui keseimbangan kemampuan pemecahan masalah matematis. Data awal yang digunakan berdasarkan hasil tes kemampuan awal siswa pada saat pra penelitian. Analisis data awal yang dilakukan meliputi uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) dan uji kesamaan rerata.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan excel dengan uji lilliefors pada taraf signifikan $\alpha = 0,5$. Hasil perhitungan uji normalitas data awal dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data awal dengan menggunakan uji *lilliefors* diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,1219$ pada kelas eksperimen dan nilai $L_{hitung} = 0,15591$, pada kelas kontrol. Nilai L_{hitung} dari dua kelas tersebut lebih kecil dari nilai L_{tabel} . Dengan

demikian, berdasarkan kriteria pengujian yang digunakan pada penelitian ini, maka H_0 diterima sehingga data berdistribusi normal.

Tabel 2 Uji Normalitas Data Kemampuan Awal Pemecahan Masalah Matematis

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,1219	0,15913	Berdistribusi Normal
Kontrol	0,15591	0,15662	Berdistribusi Normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan excel dengan uji F. Hasil perhitungan uji homogenitas data awal dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan hasil uji homogenitas data awal dengan uji F diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,5488829$. Nilai tersebut kurang dari F_{tabel} , dengan demikian sesuai dengan kriteria pengujian yang digunakan pada penelitian ini maka H_0 diterima yang artinya data tersebut homogen.

Tabel 3 Uji Homogenitas Data Kemampuan Awal Pemecahan Masalah Matematis

Nilai	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Data Tes Awal	1,5488829	1,834694	Homogen

2. Kesamaan Rerata

Uji kesamaan rerata data awal menggunakan uji Independent Sample T-Test. Hasil perhitungannya pada Tabel 4. Berdasarkan hasil uji kesamaan rerata dengan uji *Independent Sample T-Test* diperoleh $t_{hitung} = 0,809$, sehingga nilai t_{hitung} kurang dari t_{tabel} . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua populasi memiliki rata-rata kemampuan awal yang sama.

Tabel 4 Uji Kesamaan Rerata

Kelas	$\bar{x}$	s_i	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	30,370	7,139	0,809	1,998	H_0 diterima
Kontrol	29,792	8,885			

3.2. Analisis Data Akhir

Analisis data akhir dilakukan setelah diberikannya perlakuan dan post-test terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian data akhir dengan memberikan post-test kemampuan pemecahan masalah matematis yang terdiri dari 3 butir soal uraian. Post-test diikuti oleh 33 siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan 34 siswa kelas VIII G sebagai kelas kontrol. Hasil analisis data post-test kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu sebagai berikut.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data *post-test* menggunakan excel dengan uji *lilliefors* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,5$. Hasil perhitungan uji normalitas data *post-test* dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data *post-test* dengan menggunakan uji *lilliefors* diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,103$ pada kelas eksperimen dan nilai $L_{hitung} = 0,147$ pada kelas kontrol. Nilai L_{hitung} dari dua kelas tersebut lebih kecil dari nilai L_{tabel} . Dengan demikian, berdasarkan kriteria pengujian yang digunakan pada penelitian ini maka H_0 diterima sehingga data berdistribusi normal.

Tabel 5 Uji Normalitas *Post-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,103	0,156	Berdistribusi Normal
Kontrol	0,147	0,151	Berdistribusi Normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan excel dengan uji F. hasil perhitungan uji homogenitas data akhir dapat dilihat pada Tabel 6. Berdasarkan hasil uji homogenitas data *post-test* dengan uji F, diperoleh nilai $F_{hitung} = 0,355$. Nilai tersebut kurang dari nilai F_{tabel} , sehingga dapat disimpulkan bahwa data *post-test* siswa homogen.

Tabel 6 Uji Homogenitas *Post-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Nilai	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
<i>Post-Test</i>	0,355	0,555	Homogen

2. Analisis Hipotesis

a. Uji Hipotesis 1

Tujuan dari penelitian ini adalah menguji ketuntasan siswa yang diajarkan menggunakan aktivitas Quick on The Draw melalui model pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving. Data yang digunakan dalam analisis pengujian ini yaitu data *post-test* kelas eksperimen. Uji yang digunakan untuk menganalisis ketuntasan siswa menggunakan uji proporsi z. Hasil pengujiannya terdapat pada Tabel 7

Tabel 7 Uji Hipotesis 1

Kelas	x_{tuntas}	n	μ_0	z_{hitung}	$-z_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	25	33	70%	0,722	-1,64	H_0 diterima

Berdasarkan hasil uji hipotesis pertama dengan uji proporsi z, diperoleh nilai $z_{hitung} = 0,722$. Nilai tersebut lebih dari nilai $-z_{tabel} = -1,64$, dengan demikian sesuai dengan kriteria pengujian uji proporsi yang digunakan pada penelitian ini maka H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa persentase kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan aktivitas Quick on The Draw melalui model pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving mencapai ketuntasan secara klasikal dengan nilai ≥ 75 mencapai 70%.

b. Uji Hipotesis 2

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan aktivitas Quick on The Draw melalui model pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran langsung.

Tabel 8 Uji Hipotesis 2

Kelas	$\bar{x}$	s_i	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	80	8,836	9,1604	1,668	H_0 ditolak
Kontrol	72,287	14,81			

Berdasarkan uji hipotesis 2 dengan menggunakan uji t, diperoleh hasil $t_{hitung} = 9,1604$. Dilihat dari tabel 8 nilai tersebut lebih besar dari nilai $t_{tabel} = 1,669$. Sesuai

dengan kriteria pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini, maka H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan aktivitas *Quick on The Draw* melalui model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran langsung.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terkait implementasi aktivitas *Quick on The Draw* melalui model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Secang didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis Siswa yang memperoleh pembelajaran dengan aktivitas *Quick on The Draw* melalui model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) mencapai ketuntasan secara klasikal dengan persentase tuntas yaitu 75,8%.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan aktivitas *Quick on The Draw* melalui model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat saran-saran yaitu sebagai berikut.

1. Aktivitas *Quick on The Draw* melalui model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat diimplementasikan sebagai sebuah alternatif model pembelajaran bagi guru untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Penelitian dengan penerapan Aktivitas *Quick on The Draw* melalui model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat dijadikan sebagai bahan referensi pada penelitian lain yang serupa.

Pustaka

- Elita, G. S., Habibi, M., Putra, A., & Ulandari, N. (2019). Pengaruh pembelajaran problem based learning dengan pendekatan metakognisi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 447- 458. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.517>
- Febriyanti, R. (2018). The way of students ' reasoning of elementary students in solving integer problem the way of students ' reasoning of elementary students in solving integer problem. *Journal of Physics: Conference Series*, 1108. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1108/1/01033>
- Ginnis, P. (2008). Trik & taktik mengajar strategi meningkatkan pencapaian pengajaran di kelas. Jakarta: PT. Indeks.

- Hasanah, N., Banjarnahor. H., & Molliq. N. (2021). Analisis kesulitan pemecahan masalah matematis siswa dalam menerapkan pembelajaran TAPPS (Thinking Aloud Pair Problem Solving) di SMA IT Nuur Ar Radhiyyah. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika (PJPM)*, 14 (2), 48-55.
- Lestari, K. E. & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lubis, N. C. P., Surya, E. (2017). Pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*,
- Sugiyono. (2019). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Wandira, S.M.A., V.Y., I.A & Pamungkas, A.S. (2017). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe think pair share dan the power of two ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Tangerang* 1(1): 1-18.
- Yuliani, D., & Kartini. (2021). Analysis of students' errors in solving the circle equation of class XI multimedia students at SMKN 3 Pekanbaru. *Journal of Research on Mathematics Instruction (JRMI)*, 2(1), 13–25.
<https://doi.org/10.33578/jrmi.v2i1.40>