

Pengembangan Modul Ajar Berbasis Strategi PQ4R dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self-Efficacy* Siswa

Novia Srecko Tasya Tendean¹, Anetha Lyta Flora Tilaar², Ermita³

Abstrak: Penelitian ini tujuannya membuat dan mengembangkan modul ajar yang berbasis strategi PQ4R dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* siswa. Modul ini harus memenuhi persyaratan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Subjek penelitian terdiri dari 42 siswa di kelas VIII-1 SMP Negeri 8 Manadi dan metode penelitian menggunakan *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Instrumen penelitian meliputi lembar penilaian modul ajar, angket untuk mengukur respon guru dan siswa serta tes hasil belajar. Berdasarkan hasil validasi ahli diperoleh bahwa modul sangat valid dengan skor 92. Dalam uji kepraktisan guru memberikan respon positif sebesar 100% dan siswa sebesar 93,8%, hal mengindikasikan bahwa modul sangat praktis. Pada aspek keefektifan, kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan sebesar 80,86%, *self-efficacy* sebesar 40,47% yang berada pada kriteria sangat tinggi, 42,85% pada kriteria tinggi dan 16,66% berada dalam kriteria cukup tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul ajar berbasis PQ4R dapat menjadi alternatif yang layak untuk pembelajaran matematika dan dapat menghasilkan pembelajaran yang bermakna dan berkualitas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa modul ajar ini valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* siswa.

Kata Kunci : *Modul Ajar, Strategi PQ4R, Kemampuan Berpikir Kritis, Self-Efficacy*

Abstract: *This research aims to create and develop teaching modules based on the PQ4R strategy in improving students' critical thinking skills and self-efficacy. This module must meet the requirements of validity, practicality and effectiveness. The research subjects consisted of 42 students in class VIII-1 SMP Negeri 8 Manadi and the research method used Research and Development (R&D) with the ADDIE model. Based on the results of expert validation, it was found that the module was very valid with a score of 92. In the practicality test, teachers gave a positive response of 100% and students of 93.8%, indicating that the module was*

^{1,2,3} Universitas Negeri Manado, Tonsaru, Kab. Minahasa, Indonesia, tendeannovia@gmail.com

very practical. In the effectiveness aspect, students' critical thinking skills increased by 80.86%, self-efficacy by 40.47% which was in very high criteria, 42.85% in high criteria and 16.66% were in moderately high criteria. The results of this study indicate that PQ4R-based teaching modules can be a viable alternative for learning mathematics and can produce meaningful and quality learning. Thus, it can be concluded that this teaching module is valid, practical, and effective in improving students' critical thinking skills and self-efficacy.

Keywords: Teaching Module, PQ4R Strategy, Critical Thinking Ability, Self-Efficacy

A. Pendahuluan

Dunia pendidikan saat ini telah mengalami perubahan yang besar, hal ini disebabkan oleh kemajuan teknologi yang ada di abad ke-21. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, maka diperlukan inovasi dalam pembuatan materi ajar (Nadhiroh & Anshori, 2023). Matematika sebagai mata pelajaran dasar sangat penting untuk membangun dan melatih kemampuan berpikir kritis dan rasional siswa (Yusri, 2018). Namun, implementasi kurikulum merdeka sebagai respons atas tantangan pascapandemi masih menghadapi kendala, terutama dalam hal penyediaan modul ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa (Hanifah, 2023). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa strategi PQ4R efektif meningkatkan berpikir kritis (Anggraeni, 2023; Sari, 2021), namun masih terdapat beberapa kelemahan. Misalnya, penelitian Ikashaum dan Noer (2020) menemukan bahwa strategi ini belum signifikan dalam meningkatkan *self-efficacy* siswa karena faktor adaptasi dan emosional. Selain itu, penelitian sebelumnya lebih banyak dilakukan di tingkat sekolah dasar atau terbatas pada materi tertentu, sehingga belum menjawab kebutuhan pembelajaran matematika yang lebih kompleks di tingkat SMP.

Kurikulum Merdeka menekankan pada pengembangan kompetensi abad ke-21 (*21st Century Skill*) yang terkenal dengan 4Cs (*critical thinking, communication, collaboration, and creativity*). Pada kurikulum ini diperlukan *critical thinking* atau berpikir kritis serta kemandirian belajar. Guru dalam hal ini seringkali mengalami kesulitan dalam merancang modul ajar yang menarik dan sesuai dengan karakter

siswa (Timbuleng et al., 2021). Padahal, pembelajaran matematika membutuhkan pendekatan yang tidak hanya menekankan pemahaman konsep, tetapi juga membangun keyakinan diri (*self-efficacy*) siswa dalam menyelesaikan masalah (Samsuddin & Retnawati, 2022). Rendahnya *self-efficacy* dan ketergantungan siswa pada teknologi menghambat mereka untuk mencapai hasil belajar yang optimal (Wiguna, 2022).

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka peneliti bertujuan untuk membuat dan mengembangkan modul ajar berbasis strategi PQ4R yang valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* yang ada dalam diri siswa. Inovasi modul ajar terletak pada penyempurnaan desain untuk memfasilitasi adaptasi siswa, penguatan aspek psikologis, serta penyesuaian dengan prinsip Kurikulum Merdeka. Oleh karena itu, diharapkan bahwa penelitian ini dapat membantu guru mencapai pembelajaran matematika yang lebih efektif, efisien, bermakna serta berkualitas.

B. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) digunakan untuk penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 8 Manado pada semester ganjil T.A 2024/2025. Subjek penelitian mencakup siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 8 Manado T.A 2024/2025, yang berjumlah 42 siswa untuk uji terbatas. Validator sebanyak 3 orang yang terdiri dari dosen di Jurusan Matematika dan 2 guru mata pelajaran matematika. Data dikumpulkan melalui lembar penilaian modul ajar berupa angket untuk para validator sebanyak 10 pertanyaan, angket *self-efficacy* yang terdiri dari 15 pernyataan untuk para siswa, angket respon siswa dan guru serta tes hasil belajar yang akan diberikan kepada siswa yang terdiri dari 3 pertanyaan. Data dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif yang digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari hasil penilaian ketiga validator yang kompeten mengenai kevalidan modul ajar yang dikembangkan serta untuk melihat hasil dari respon siswa dan guru ketika menggunakan

modul ajar berbasis startegi PQ4R serta untuk mengolah hasil *self-efficacy* siswa selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan analisis kuantitatif untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket, lembar validasi dan tes.

Adapun prosedur pengembangan modul ajar meliputi: (1) *Analysis* (analisis), pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kurikulum, analisis peserta didik dan analisis pembelajaran matematika yang ada disekolah; (2) *Design* (Desain/Perancangan), sesuai dengan hasil analisis sebelumnya, tahap ini merupakan perancangan atau desain modul ajar. Modul ajar yang sudah dirancang kemudian divalidasi oleh para ahli yang kompeten dibidangnya. Peneliti juga menyusun soal tes berpikir kritis, lembar validasi, angket *self efficacy*, dan angket respon guru dan siswa; (3) *Development* (Pengembangan), rancangan yang telah dibuat digunakan untuk mengembangkan modul ajar. Pada tahap ini, peneliti menggunakan strategi berbasis PQ4R untuk mengubah isi modul ajar agar lebih menarik. Selain itu, validasi ahli dan revisi produk adalah bagian dari proses pengembangan; (4) *Implementation* (implementasi), peneliti melakukan uji terbatas terhadap modul yang sudah dibuat dan dikembangkan pada 42 siswa untuk memastikan apakah modul tersebut layak dan siap diterapkan dalam pembelajaran matematika, serta melihat kepraktisan modul yang diukur dengan angket dikatakan praktis dengan skor persentase >71 yang diberikan kepada guru dan siswa; dan (5) *Evaluation* (Evaluasi), evaluasi dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari modul ajar berbasis strategi PQ4R dalam pembelajaran matematika. Selain itu, tahap ini dilakukan untuk memperoleh dan mengumpulkan hasil penilaian, masukan, saran dan juga umpan balik dari para ahli. Selain itu, hasil belajar dievaluasi melalui tes kemampuan berpikir kritis yang juga mengukur tingkat keefektifan modul ajar dengan skor yang dikatakan efektif pada kategori >71,5 yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika.



Gambar 1. Skema Pengembangan ADDIE Berbasis Strategi PQ4R

C. Temuan dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan modul ajar berbasis strategi PQ4R dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan self-efficacy siswa yang valid, praktis dan efektif.

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis ini dilakukan dengan observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 8 Manado. Tahap analisis ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan fakta lapangan. Hasil yang didapatkan yaitu:

a) Analisis Kurikulum

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran di SMP Negeri 8 Manado bahwa sekolah tersebut menggunakan kurikulum merdeka untuk kelas VIII. Dimana pada kurikulum merdeka perangkat pembelajaran yang digunakan adalah modul ajar. Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu sistem persamaan linear dua variabel memiliki ketiga komponen tersebut.

b) Analisis Peserta Didik

Peserta didik yang ada di kelas tersebut memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Sebagian peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami dan menangkap konsep serta materi dengan cepat, namun sebagian peserta didik lainnya lambat dalam memahami materi dan konsep yang diberikan. Selain itu, didapatkan bahwa siswa yang ada di kelas tersebut

masih kurang memahami konsep materi SPLDV, kurang menguasai perkalian dan pembagian serta mereka lebih cenderung menghafal materi maupun rumus-rumus pada saat pembelajaran. Hal ini dibuktikan ketika mereka diberikan soal hanya sebagian siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut secara benar dan lengkap sesuai dengan penyelesaian dari materi yang diberikan.

c) Analisis pembelajaran matematika

Pembelajaran matematika yang ada di sekolah tersebut adalah pembelajaran konvensional atau *teacher-centered learning* dimana pembelajaran tersebut berpusat pada guru. Guru lebih banyak menjelaskan dan memberikan petunjuk serta arahan ketika menyelesaikan soal-soal yang diberikan.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

a) Penyusunan modul Ajar

Penyusunan modul ajar disesuaikan dengan indikator-indikator yang ada di dalam modul ajar dan alur tujuan pembelajaran. Penyusunan modul ajar ini memperhatikan kepraktisan dan keefektifan modul sehingga mudah diterapkan pada saat proses pembelajaran. Dalam tahap perencanaan modul ajar ini peneliti mengacuh pada modul ajar sebelumnya yang diberikan oleh guru mata pelajaran. Selanjutnya untuk pembuatan modul menggunakan aplikasi *canva*. *Canva* digunakan untuk mendesain tampilan modul agar lebih menarik seperti pada bagian *cover*, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan juga bahan bacaan. Modul ajar dirancang sesuai dengan apa yang akan dikembangkan yaitu berbasis strategi PQ4R dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan juga *self-efficacy*.

b) Penyusunan Tes Lembar Soal Berpikir Kritis

Lembar tes ini terdiri dari tes awal dan tes akhir. Kedua tes ini digunakan sebagai indikator pembandingan untuk melihat apakah dengan menggunakan modul ajar berbasis strategi PQ4R ini

dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa atau tidak.

c) Penyusunan Angket *Self-Efficacy*

Angket ini sebelum disebarakan telah disetujui oleh ahli yang dimana telah sesuai dengan indikator-indikator dari *self-efficacy* yang terdiri dari *magnitude/level*, *strength* (kekuatan) dan *generality* (keadaan umum). Angket *self-efficacy* ini berjumlah 15 butir pernyataan yang terbagi menjadi tiga bagian sesuai dengan indikator-indikator yang ada pada *self-efficacy*.

3. Tahap *Development* (pengembangan)

Modul ajar yang telah dirancang atau didesain sebelumnya akan dikembangkan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Setelah dikembangkan maka akan dilakukan perbaikan melalui revisi yang diberikan oleh para ahli atau validator kemudian dilakukan uji coba pada saat proses pembelajaran guna melihat keefektifan dari modul yang sudah dikembangkan tersebut. Berikut data hasil validasi produk oleh validator ahli yang telah disesuaikan dengan kategori kevalidan produk dengan hasil akhir menunjukkan bahwa produk dikategorikan valid.

Tabel 1. Hasil Validasi Produk

Pernyataan	Skor			Rerata tiap aspek	Rerata Total	Persentase	Kategori
	V1	V2	V3				
1	5	5	4	4,6	4,6	92	Sangat Valid
2	5	5	4	4,6			
3	5	5	4	4,6			
4	5	5	4	4,6			
5	4	5	4	4,3			
6	5	5	4	4,6			
7	5	5	4	4,6			
8	5	5	5	5			

Setelah dilakukan tahap revisi untuk modul ajar berdasarkan komentar dan saran para ahli, dilanjutkan ke tahap implementasi.

4. Tahap *Implementation* (implementasi/penerapan)

Pada tahap ini, akan diterapkan modul ajar yang sudah dikembangkan dan yang telah divalidasi oleh para ahli sesuai dengan revisi yang ada. Uji coba ini dilakukan di kelas VIII-1 SMP Negeri 8 Manado dengan jumlah siswa sebanyak 42 orang. Tahap implemementasi ini dilakukan selama empat kali pertemuan dengan alokasi waktu 4 x 40 Menit. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kepraktisan modul ajar berbasis strategi PQ4R dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* siswa yang telah dibuat.

Kepraktisan modul ajar ditunjukkan dari penilaian guru yang bertujuan untuk menghasilkan modul ajar yang praktis agar dapat digunakan guru didalam pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Uji Kepraktisan Produk Oleh Guru

Pernyataan	Skor	Rerata tiap aspek	Rerata Total	Persentase	Kategori
1	5	5			
2	5	5			
3	5	5			
4	5	5	5	100	Sangat Praktis
5	5	5			
6	5	5			
7	5	5			
8	5	5			

Kepraktisan modul ajar ditunjukkan oleh siswa melalui penilaian dari angket respon siswa setelah uji coba produk yang telah dikembangkan. Berdasarkan data hasil uji kepraktisan produk oleh siswa diperoleh skor angket sebesar 93,8 dengan kategori sangat praktis.

Tes hasil belajar dilakukan untuk mengukur keefektifan produk melalui nilai dari tes kemampuan berpikir kritis siswa. Tes hasil belajar ini dilakukan diawal sebelum menggunakan modul ajar berbasis strategi PQ4R dan sesudah menggunakan modul ajar berbasis strategi PQ4R. Tes ini dilakukan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis dari para siswa. Soal tes ini memuat 3 soal cerita dengan bentuk soal essay/uraian dengan waktu pengerjaan selama 30 menit.

Tabel 3. Kemampuan Berpikir Kritis

Tes Kemampuan Berpikir Kritis	Rata-rata	Persentase	Kategori
Tes Awal	52,7	60,2%	Rendah
Tes Akhir	71,6	80,86%	Tinggi

Melalui tes ini didapatkan adanya peningkatan dari segi kemampuan dan pemahaman siswa mengenai materi SPLDV sehingga mereka mampu menjawab serta menyelesaikan soal dengan jelas dan tepat. Ini juga menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik setelah menggunakan modul ajar berbasis strategi PQ4R. Dari hasil tes menunjukkan bahwa modul ajar ini efektif dalam pembelajaran matematika dan memiliki kemampuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dari para peserta didik.

Angket *self-efficacy* atau keyakinan diri diberikan kepada peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keyakinan diri peserta didik selama proses pembelajaran, khususnya dalam hal menyelesaikan soal-soal yang diberikan.

Tabel 4. Hasil Angket *Self Efficacy* Siswa

Interval presentase	Klasifikasi	F	Presentase
91% - 100 %	Sangat tinggi	16	38,1%
78% - 90%	Tinggi	19	45,23%
65% - 77%	Cukup tinggi	7	16,66%
52% - 64%	Sedang	-	-
39% - 51%	Cukup rendah	-	-
26% - 38%	Rendah	-	-
14% - 25%	Sangat rendah	-	-
JUMLAH		42	100%

Dari hasil angket menunjukkan bahwa tingkat keyakinan diri yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan tugas, soal-soal dan permasalahan yang diberikan berada pada kategori cukup tinggi-sangat tinggi.

Penelitian ini mengembangkan modul ajar berbasis strategi PQ4R pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Tahap analisis diawali dengan observasi mendalam dan wawancara terhadap guru dan juga siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 8 Manado. Hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran lebih dominan

menggunakan metode ceramah dan diperoleh juga bahwa siswa kurang berpartisipasi dan aktif selama pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya tentang keterbatasan pembelajaran konvensional (Dalimunthe & Syafitri, 2024). Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut, peneliti merancang modul dengan mengintegrasikan enam tahap PQ4R yaitu *Preview*, *Question*, *Read*, *Reflect*, *Recite*, dan *Review* yang disesuaikan dengan karakteristik Kurikulum Merdeka dan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP.

Pada tahap pengembangan, modul divalidasi oleh tiga ahli (satu dosen matematika dan dua guru praktisi) melalui proses evaluasi yang ketat. Hasil validasi menunjukkan tingkat kevalidan sangat tinggi 92%. Tahap implementasi dilakukan di kelas VIII dengan hasil angket respons menunjukkan tingkat kepraktisan sangat tinggi dari guru 100% dan siswa 93,8%, mengindikasikan modul mudah dipahami dan diaplikasikan dalam pembelajaran nyata.

Untuk keefektifan modul dilihat dari hasil tes akhir kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-1 yang dilakukan setelah modul PQ4R diterapkan. Tes ini untuk melihat dan membandingkan apakah ada peningkatan sebelum dan sesudah menggunakan modul ajar berbasis strategi PQ4R. Sehingga diperoleh rata-rata nilai tes sebesar 80,86% yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa untuk berpikir kritis meningkat.

Aspek *self-efficacy* siswa menunjukkan respon yang positif, dimana 16 orang memiliki *self-efficacy* yang sangat tinggi sebesar 38,1%, 10 orang memiliki *self-efficacy* tinggi dengan presentase 45,23% dan 7 orang memiliki *self-efficacy* yang cukup tinggi sebesar 16,66%.

Berdasarkan, hasil penilaian *self-efficacy* disimpulkan bahwa tingkat keyakinan diri siswa sebagian besar berada pada kategori tinggi. Sehingga, dapat disimpulkan modul ajar berbasis strategi PQ4R dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* siswa. Oleh karena itu, modul berbasis PQ4R layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika materi SPLDV di kelas VIII. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh (Anggraeni, 2023)

bahwa modul ajar PQ4R dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa selama pembelajaran matematika.

D. Simpulan

Modul ajar dengan strategi PQ4R dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* siswa. Modul ini telah dinilai oleh para ahli/validator dengan presentase 92% pada kategori sangat valid, untuk aspek kepraktisan memperoleh nilai presentase sebesar 100% berdasarkan respon guru dan 93,8% berdasarkan respon siswa. Untuk keefektifan modul ajar dapat dilihat dari tes yang diberikan yakni pada tes akhir yang memperoleh nilai sebesar 80,86% yang berada pada kategori tinggi.

Self-efficacy atau keyakinan diri siswa yang ada berada pada kategori cukup tinggi-sangat tinggi. Hasil penilaian menunjukkan bahwa 16 orang siswa mempunyai *self-efficacy* yang sangat tinggi, 19 orang *self-efficacy*nya berada dikriteria tinggi dan 7 orang memiliki *self-efficacy* yang cukup tinggi.

Daftar Pustaka

- Anggraeni, S. I. (2023). *Pengembangan modul berbasis PQ4R pada pembelajaran tematik untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar* [Tesis, Universitas Lampung].
- Dalimunthe, S. I., Syafitri, E., & Syahlan, S. (2024). Keaktifan belajar siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran Team Games Tournament (TGT). *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*, 10(1), 43–49.
- Hanifah, N., Isrok'atun, & Djuanda, D. (2023). Perspektif guru sekolah dasar dalam pengembangan perangkat ajar pada Kurikulum Merdeka. *Seminar Nasional Sosial, Sains, Pendidikan, Humaniora (Senassdra)*, 2(2), 173–182.
- Ikashaum, F. (2020). The development of module to increase critical thinking skill. *Matematika dan Pembelajaran*, 7(2), 22. <https://doi.org/10.33477/mp.v7i2.1154>
- Nadhiroh, S., & Anshori, I. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran pendidikan agama Islam. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 4(1), 56–68.
- Samsuddin, A. F., & Retnawati, H. (2022). Self-efficacy siswa dalam pembelajaran matematika. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(1), 17–26. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v12i1.5521>

- Sari, E. R. (2021). *Pengembangan modul matematika berbasis strategi Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review pokok bahasan segiempat dan segitiga di SMPN 5 Palopo* [Skripsi, IAIN Palopo].
- Timbuleng, H. D., Salajang, S., & Tumulun, N. (2021). Pengembangan perangkat pembelajaran problem based learning pendekatan open ended materi segiempat dan segitiga. *Jurnal Pendidikan Matematika UNPATTI*, 2(3), 81–88.
- Tumewu, S. (2018). Implementasi model PQ4R dalam meningkatkan ketrampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA materi cahaya dan alat optik di kelas VIII SMP Negeri 4 Gorontalo. *Jurnal Pascasarjana*, 3(2), 203–213.
- Wiguna. (2022). Analisis self-efficacy dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas 5 sekolah dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2489–2497. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1603>
- Yusri, A. Y. (2018). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII di SMP Negeri Pangkajene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 51–62.