



Yuniar Agil  
 Nurfaizah<sup>1</sup>  
 Linda Astriani<sup>2</sup>

## PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN TANGGA PINTAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA PADA MATERI SATUAN PANJANG KELAS III SD

### Abstrak

Rendahnya pemahaman matematika siswa kelas III SD tentang satuan panjang menjadi pendorong dilakukannya penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana media pembelajaran tangga pintar mempengaruhi kemampuan siswa kelas III SD dalam pemahaman matematis pada materi satuan panjang. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah kuantitatif eksperimen dengan design True Experimental Design dengan *Posttest Only Control Design*. Sampel yang digunakan adalah 46 siswa kelas III SD Negeri Serua 04 tahun ajaran 2022/2023 semester ganjil, yang diambil dari kelas III A yang berjumlah 23 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas III B yang berjumlah 23 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah tes essay sebanyak 10 soal. Hasil perhitungan rata-rata *posttest* kemampuan pemahaman matematis didapatkan kelas eksperimen 78,15 sedangkan kelas kontrol 65 dan didapatkan nilai signifikan (2-tailed = 0,000 < 0,05) untuk uji hipotesis dengan *independent sample t-test*. Dengan demikian, kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan media pembelajaran tangga pintar secara signifikan memberikan pengaruh terhadap kemampuan siswa dalam pemahaman matematis.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran Tangga Pintar, Kemampuan Pemahaman Matematis siswa, Sekolah Dasar

### Abstract

The low level of mathematics understanding of third grade elementary school students regarding units of length was the impetus for conducting this research. The aim of this research is to find out how the smart ladder learning media influences the ability of third grade elementary school students in understanding mathematics in length unit material. The method used in the research is quantitative experiment design with True Experimental Design with Posttest Only Control Design. The sample used was 46 class III students at SD Negeri Serua 04 for the 2022/2023 odd semester academic year, taken from class III A, totaling 23 students, as the experimental class and class III B, totaling 23 students, as the control class. The sampling technique uses simple random sampling. The instrument used is an essay test with 10 questions. The results of calculating the average posttest mathematical understanding ability were obtained by the experimental class at 78.15 while the control class was 65 and a significant value was obtained (2-tailed = 0.000 < 0.05) for the hypothesis test with the independent sample t-test. Thus, the conclusion of this research is that the use of smart ladder learning media significantly influences students' abilities in mathematical understanding.

**Keywords:** Smart Ladder Learning Media, Students' Mathematical Understanding Ability, Elementary School

<sup>1</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP), Universitas Muhammadiyah Jakarta  
 Yar175574@gmail.com

<sup>2</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP), Universitas Muhammadiyah Jakarta  
 lindaastriani@umj.ac.id

## PENDAHULUAN

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang memiliki tujuan guna membimbing, mengajar, mendidik serta membantu siswa dalam mencapai potensi penuh mereka dalam hal kapasitas akademis, keterampilan, spiritual dan sosial. Sekolah dasar adalah tingkat pendidikan pertama dalam sistem pendidikan nasional yang berlangsung selama 6 tahun. Pada tahap jenjang pendidikan sekolah dasar ini siswa harus mempelajari semua bidang studi. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari di sekolah dasar.

Salah satu ilmu yang berguna untuk memecahkan masalah dalam aktivitas keseharian adalah matematika. Sundayana (2016: 2) berpendapat salah satu komponen ilmu dari setiap rumpun mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan adalah matematika. Setiap pendidikan termasuk sekolah dasar harus menyertakan mata pelajaran matematika karena matematika merupakan salah satu topik penting dalam Pendidikan. Di antara sifat-sifat uniknya adalah abstraksi, logika, konsistensi, dan hirarki. "Matematika perlu diberikan kepada peserta didik untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama," demikian pendapat menurut Syafrri (2016: 10) mengingat pentingnya matematika. Maka dari itu matematika perlu diberikan kepada siswa mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan selanjutnya, hal ini bertujuan untuk mendidik siswa agar dapat berpikir secara logis, kritis, analitis, sistematis serta kemampuan dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-harinya.

Tetapi hingga sekarang banyak anak yang masih percaya bahwa matematika adalah mata pelajaran yang menantang dan tidak menyenangkan., hal ini sependapat dengan Mendrofa (2018: 140). Siswa yang mengalami kesulitan ini dikarenakan kurangnya pemahaman pada materi yang disampaikan guru kepada siswa, selain itu Nabila (2021: 70) berpendapat bahwa rumus dan konsep abstrak adalah hal yang umum dalam materi pembelajaran matematika. Karena simbol atau objek dalam matematika ini tidak ada di kehidupan nyata maka dari itu matematika dikatakan abstrak. Hal ini menyebabkan siswa kurang tertarik dalam belajar.

Pada proses pembelajaran pemahaman merupakan kemampuan awal yang harus dimiliki oleh setiap siswa (Wati dkk, 2022: 3343). Menurut Astriani dan Iswan (2020: 64), seseorang dianggap telah memahami sesuatu jika mereka mampu menggunakan bahasa mereka sendiri untuk mempresentasikan dan menyusun materi yang telah diajarkan sebelumnya. Memahami matematika adalah keterampilan mendasar yang harus dimiliki siswa ketika mempelajari mata pelajaran tersebut. Menurut Alan dan Afriansyah (2017: 72), pemahaman matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika serta pemahaman mereka terhadap ide, teknik, dan prinsip-prinsip matematika. Siswa akan dapat memahami dan mendapatkan pengetahuan yang lebih dalam tentang konsep yang diajarkan oleh guru dalam pemahaman matematika, bukan sekedar hafalan rumus. Selain itu, pemahaman ini membantu pengembangan kemampuan berpikir kritis dan strategi pemecahan masalah siswa. Namun, jika kemampuan pemahaman matematis siswa kurang maka siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Waruwu dan Zega (2023: 246). Mengetahui pentingnya kemampuan pemahaman matematis maka dalam pembelajaran perlu direncanakan dengan baik, salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan media pembelajaran yang memfasilitasi kemampuan pemahaman siswa. Dalam situasi ini, pendidik harus menyediakan sumber belajar yang berkualitas tinggi kepada para siswa agar mereka dapat memahami materi yang disajikan nantinya.

Pada pembahasan materi satuan panjang, siswa akan menghadapi sulitnya untuk memahami antar satuan jika konsep satuan panjang sendiri belum dipahami dengan baik. Salah satu upaya agar siswa dapat lebih mudah memahami materi satuan panjang yaitu dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi ajar yaitu media pembelajaran tangga pintar. Dengan penggunaan media pembelajaran siswa akan lebih semangat dalam belajar sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi yang disajikan guru. Sesuai yang dikemukakan oleh Kristanto (2016: 6) segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau materi pembelajaran serta mendorong minat, pikiran, perhatian, perasaan dan keinginan siswa dalam belajar dapat dikatakan sebagai media pembelajaran. Menurut Foridiana (2021: 3), materi satuan panjang dapat tertanam dengan sangat baik melalui penggunaan media

pembelajaran tangga pintar sebagai alat bantu pembelajaran, sehingga membuat lingkungan kegiatan belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

Sesuai dengan penelitian Hayati dan Rahmawati (2017: 2), hasil observasi di SD Negeri Serua 04 menunjukkan bahwa 10 dari 26 anak kelas 3 SD tidak mampu mengurutkan dan mengkonversi satuan panjang. Siswa sering kali merasa kesulitan untuk memahami apa yang guru ajarkan ketika mereka hanya menggunakan ceramah dan materi 2D seperti gambar di papan tulis atau hanya gambar di buku. Kemampuan untuk memahami materi matematika tentang satuan panjang semakin terhambat oleh guru yang hanya memberikan topik dan kemudian memberikan contoh soal dari buku pelajaran, sementara siswa hanya mendengarkan dan menghafal rumus tanpa memahami makna atau penerapannya.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh media pembelajaran tangga pintar terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi satuan panjang kelas III SD.

**METODE**

Pendekatan kuantitatif eksperimental dari jenis *True Eksperimental* digunakan dalam penelitian ini. Salah satu ciri khusus dari jenis penelitian ini adalah bahwa sampel penelitian baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol ditarik secara acak dari populasi tertentu. *Posttest Only Control Design* adalah desain penelitian yang digunakan. Terdapat dua kelompok sampel yang digunakan pada desain ini yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelompok sampel yang menerima perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran tangga pintar dikenal sebagai kelas eksperimen. Di sisi lain, kelas kontrol adalah kelompok yang menggunakan metode pengajaran konvensional. Berikut adalah tabel desain *Posttest Only Control Design* menurut Sugiyono (2019: 15) yaitu sebagai berikut :

**Tabel 1. Posttest Only Control Design**

Sampel	Perlakuan	Tes
R <sub>1</sub>	X	O <sub>1</sub>
R <sub>2</sub>		O <sub>2</sub>

Pelaksanaan penelitian dilakukan di SD Negeri Serua 04 pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas III SD Negeri Serua 04 yang berjumlah 71 siswa. Untuk memberikan kesempatan yang sama bagi setiap kelas untuk menjadi sampel, teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*. Sistem kocokan digunakan dalam proses pengambilan sampel. Sebanyak 23 siswa dari kelas IIIA adalah kelas eksperimen, dan 23 siswa dari kelas IIIB adalah kelas kontrol, yang menjadi sampel. pada penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu dengan menggunakan tes berupa *posttest*. Sebelum tes kemampuan pemahaman matematis dilakukan uji coba instrumen di kelas IV SD Negeri Serua 04. Perhitungan hasil uji coba instrumen dengan uji validitas menggunakan rumus *product moment* pada aplikasi SPSS v25, hasilnya menunjukkan terdapat 10 soal yang nilai  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  dan dapat disimpulkan terdapat 10 soal yang valid dari 15 soal yang telah diuji cobakan. Selanjutnya yaitu pengujian reliabilitas dengan menggunakan rumus *alpha cronbach* didapatkan hasilnya yaitu sebesar 0,764 sehingga dapat disimpulkan instrumen soal *posttest* dinyatakan reliabel dan masuk kedalam kategori tinggi. Selanjutnya peneliti melaksanakan penelitian dan data hasil penelitian akan diuji analisis dan di uji hipotesis dengan menggunakan uji *independent sample T-test*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada penelitian ini data kelas eksperimen yang kegiatan pembelajaran dilakukan melalui media tangga pintar, dan kelas kontrol yang kegiatan pembelajarannya dilakukan secara tradisional atau pembelajaran seperti biasa akan di analisis dan di uji statistik dengan bantuan SPSS v25. Berikut ini adalah hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yaitu :

**Tabel. 2** Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Statistika	Skor
Kelas Ekperimen	Jumlah Siswa	23
	Rata-Rata	78,15
	Nilai Max	98
	Nilai Min	55
Kelas Kontrol	Jumlah Siswa	23
	Rata-Rata	65
	Nilai Max	80
	Nilai Min	48

Berdasarkan tabel 2 kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 78,18 dengan nilai maximal 98 dan nilai minimum 55. Sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 65 dengan nilai maximal 80 dan nilai minimum 48. Hal tersebut membuktikan bahwa kelas eksperimen yang belajar dengan media pembelajaran tangga pintar memperoleh nilai yang lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Untuk mengukur sejauh mana kemampuan pemahaman matematis siswa terdapat indikator yang digunakan pada penelitian ini. Adapun indikator kemampuan pemahaman matematis yaitu; 1) Mampu menyatakan konsep ulang yang dipelajari, 2) Membuat dan mengidentifikasi contoh dan bukan contoh, 3) Mampu mengaitkan berbagai konsep matematika, dan 4) Menerapkan dan memahami ide-ide matematis. Berdasarkan data kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh, dapat dibuatkan tabel perbedaan dari masing-masing indikator kemampuan pemahaman matematis yaitu sebagai berikut :

**Tabel 3** Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Smi	Rata-Rata	%	Smi	Rata-Rata	%
Mampu menyatakan konsep ulang yang dipelajari	12	10,04	83,67	12	9,13	76,09
Membuat dan mengidentifikasi contoh dan bukan contoh	12	9,39	78,52	12	8,09	67,39
Mampu mengaitkan berbagai konsep matematika	8	6,60	82,3	8	5,09	63,59
Menerapkan dan memahami ide-ide matematis	8	5,21	65,13	8	3,70	46,2
<b>Total</b>	40	77,39	77,39	40	63,32	63,32

Berdasarkan tabel 3, kelas eksperimen yang menerima perlakuan media pembelajaran tangga pintar memiliki nilai rata-rata 77,39 untuk semua indikator kemampuan pemahaman matematis, dibandingkan dengan 63,32 untuk kelas kontrol yang menerima pembelajaran konvensional. Dengan demikian, kemampuan pemahaman matematika kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kemampuan pemahaman matematika kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Langkah selanjutnya yaitu data yang diperoleh dari hasil *posttest* kemampuan pemahaman matematis akan hitung dan di analisis dengan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun hasil pengujian uji normalitas yaitu sebagai berikut :

**Tabel 4** Hasil Uji Normalitas

Kelas		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
		Statistic	df	Sig.
Kemampuan Pemahaman Matematis	Kelas Eksperimen	.143	23	.200*
	Kelas Kontrol	.162	23	.120

Berdasarkan hasil hitungan yang disajikan pada tabel 4, diperoleh pada kelas eksperimen  $T_{hitung} > T_{tabel}$  ( $0,200 > 0,05$ ) dan pada di kelas kontrol diperoleh  $T_{hitung} > T_{tabel}$  ( $0,120 > 0,05$ ), sehingga kesimpulan dari hasil perhitungan bahwa dari kedua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol uji normalitasnya berdistribusi normal.

Selanjutnya yaitu pengujian homogenitas, berikut adalah hasil uji homogenitas pada kedua kelompok penelitian, yaitu :

**Tabel 5** Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Pemahaman Matematis	Based on Mean	.057	1	44	.812

Temuan pengujian yang disajikan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa homogenitas data penelitian didukung oleh nilai signifikan berdasarkan mean  $> 0,05$ , yaitu 0,812 ( $0,812 > 0,05$ ) maka kesimpulan dari hasil tersebut yaitu data penelitian bersifat homogen.

Setelah melakukan uji prasyarat analisis, langkah selanjutnya yaitu melaksanakan uji hipotesis. Pada penelitian ini pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *independent sample T-test*. Berikut adalah hasil dari uji hipotesis yaitu :

**Tabel 6** Hasil Uji Hipotesis

Kemampuan Pemahaman Matematis	F	df	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
	.057	44	.000	$H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada tabel 6 menyatakan bahwa pada nilai signifikansi (2-tailed) didapatkan sebesar  $0,000 < 0,05$ . Maka dari itu didapatkan kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dengan ini melalui media pembelajaran tangga pintar memberikan pengaruh yang signifikan pada kemampuan pemahaman matematis siswa.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan hasilnya bahwa kemampuan pemahaman matematis yang pembelajarannya dengan menggunakan media tangga pintar memiliki nilai lebih tinggi dari siswa kelas kontrol yang belajar secara konvensional. Media tangga pintar memberikan pengaruh yang signifikan pada kemampuan pemahaman matematis siswa hal ini dikarenakan pada kegiatan pembelajaran siswa terlihat aktif dan antusias belajar sehingga membuat siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Seperti yang dikemukakan oleh Alan dan Afriansyah (2017: 68) pemahaman matematis adalah sesuatu yang penting yang memberikan maksud dari materi yang guru ajarkan bukan hanya siswa hafalkan akan tetapi lebih dari itu sehingga siswa dapat lebih memahami dan menangkap konsep yang diajarkan oleh guru.

Pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan media menjadikan siswa lebih semangat dan aktif belajar. Seperti halnya media tiga dimensi, menurut Jonkenedi (2017: 595) adalah media yang sangat efektif untuk mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran karena menghindari verbalisasi dan menyajikan informasi secara konkret, yang membuat siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan bernyanyi bersama menggunakan media pembelajaran tangga pintar, anak-anak dapat memahami urutan satuan panjang dengan lebih sederhana. Media tangga pintar juga dapat digunakan siswa untuk menghitung konversi antar

satuan panjang yang berbeda. Dengan bantuan media pembelajaran tangga pintar, siswa dapat menyelesaikan soal latihan di depan kelas dengan penuh semangat ketika soal tersebut dituliskan di papan tulis oleh guru.



**Gambar 1** Menyelesaikan soal didepan kelas

Sedangkan untuk kelas kontrol yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional, siswa memperhatikan apa yang dikatakan guru di kelas. Misalnya, ketika guru menggunakan perangkat mnemonik untuk membantu siswa mengingat kata-kata dengan memasangkannya, para siswa memahami apa yang dikatakan guru. Mereka juga bereaksi ketika guru menuliskan soal latihan di papan tulis.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Linda Astriani, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan meluruskan serta memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis semasa penelitian hingga terlaksananya penelitian ini dengan baik. Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Hartana S.Pd selaku kepala sekolah SD Negeri Serua 04 yang telah mengizinkan penulis untuk meneliti di sekolah tersebut.

### SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan media pembelajaran tangga pintar memiliki dampak yang cukup besar terhadap kemampuan siswa dalam memahami matematika pada materi satuan panjang di kelas III SD. Kesimpulan ini didasarkan pada temuan penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan di atas. Hal ini dibuktikan melalui hasil analisis data kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran tangga pintar mendapatkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 78,15 sedangkan kelas kontrol yang belajar secara konvensional mendapatkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 65. Setelah perhitungan uji-t sampel *independen* selesai, diperoleh nilai signifikan (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  yang menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasilnya, media pembelajaran tangga pintar memberikan pengaruh pada kemampuan pemahaman matematis siswa dalam memahami matematika.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alan, U. F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dan *Problem Based Learning*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 68-78.
- Astriani, L., & Iswan. (2020). Pengaruh Pembelajaran Terpadu Model Tersarang (Nested) Terhadap Pemahaman Konsep Keliling Dan Luas Bangun Datar. *Jurnal Perseda*, 3(2), 63-68.
- Foridiana, dkk. (2021). Analisis Kemampuan Berhitung Dengan Penerapan Media Tangga Pintar Pada Anak Kelompok B di Paud Ibnu Sina Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(2).
- Hayati dan Rahmawati. (2017). Pengaruh Media Tangsapan Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Pengukuran Panjang Siswa Kelas 3 Tema 6 Subtema 1 SDN Babatan I Surabaya. *Jurnal Penelitian PGSD*. 5 (3), 1-12.
- Jonkenedi. (2017). Penggunaan Media Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(6), 590-598.
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang Surabaya.

- Mendrofa, R. N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Smps Pembda 2 Gunungsitoli. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(1), 139–146.
- Nabila, N. (2021). Konsep Pembelajaran Matematika SD Berdasarkan Teori Kognitif Jean Piaget. *JKPD) Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(1), 69–79.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Sundayana, R. (2016). *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Syafri, F. S. (2016). *Pembelajaran Matematika ; Pendidikan guru SD/MI*. Yogyakarta: Matematika.
- Waruwu, A. L. M., & Zega, Y. (2023). Pengaruh Model Scaffolding Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self-Efficacy Siswa. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 6(3), 245–251.
- Wati, I., Nurcahyono, N. A., & Agustiani, N. (2022). Eksperimentasi Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Kecemasan Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3342–3357.