



Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Fanny Fadilah¹, Arjudin¹, Tabita Wahyu Triutami¹, Sripatmi¹

¹ Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, NTB, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i4.9385>

Received: 7 September 2024

Revised: 19 Oktober 2024

Accepted: 25 Oktober 2024

Abstract: The study aims to determine the effect of the Problem Based Learning on student learning result of class VIII SMP Negeri 5 Taliwang. This research is experimental research. The population in this study were VIII grade students of SMP Negei 5 Taliwang in academic 2023/2024 consisting of 3 classes, that is class VIII-A 21 students, class VIII-B 22 students and class VIII-C 25 students with samples of VIII A and VIII B classes selected using cluster sampling technique. The research instruments were learning result test sheets. The analysis technique used is the t-test with a significance 5%. The result of the separated variance t-test calculation obtained t_{hitung} of 4,729 and compared with the t_{tabel} of 2,019. Theses result show that $t_{hitung} > t_{tabel}$. The *effect size* test result obtained were 1,40 including the high category. The result of data analysis showed that the average learning result of classes using the Problem Based Learning of 82,60 were greater than the average learning result of classes using direct learning of 71,86. So it can be concluded that there is the effect of the Problem Based Learning on student learning result of class VIII SMP Negeri 5 Taliwang in academic year 2023/2024.

Keywords: *Problem Based Learning*, Result Learning, Direct Learning.

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Taliwang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Taliwang tahun ajaran 2023/2024 yang terdiri dari 3 kelas yakni kelas VIII-A 21 siswa, kelas VIII-B 22 siswa dan kelas VIII-C 25 siswa dengan sampel kelas VIII-A dan VIII-B yang dipilih menggunakan teknik cluster sampling. Instrumen penelitian berupa lembar hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t dengan signifikansi 5%. Hasil perhitungan uji-t *separated varians* diperoleh t_{hitung} sebesar 4,729 dan dibandingkan dengan nilai t_{tabel} sebesar 2,019. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Di peroleh uji *effect size* sebesar 1,40 termasuk dalam kategori tinggi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu 82,60 lebih besar dari rata-rata hasil belajar kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung yaitu 71,86. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi teorema Pythagoras kelas VIII SMP Negeri 5 Taliwang tahun ajaran 2023/2024.

Kata kunci: Hasil Belajar, Model *Problem Based Learning*, Pembelajaran Langsung.

Pendahuluan

Pendidikan sangat penting bagi setiap orang terutama siswa dan dilaksanakan dengan sadar untuk mempersiapkan siswa dalam beradaptasi di era globalisasi (Parnawi & Ridho, 2023). Matematika merupakan mata pelajaran wajib disetiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi (Utami, et al., 2018). Akan tetapi, sebagian siswa berasumsi bahwasanya matematika adalah pelajaran yang sulit dimengerti. Siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika, karena cenderung menghafal rumus-rumus. Sehingga, berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa (Irawan, et al., 2023). Hal tersebut diperkuat dengan data penilaian akhir semester ganjil matematika kelas VIII SMP Negeri 5 Taliwang tahun ajaran 2023/2024, yang dimana masih terdapat siswa yang belum memenuhi kriteria keberhasilan pembelajaran pada pelajaran matematika yang ditinjau dari KKM yang ditetapkan yaitu 75.

Berdasarkan hasil observasi terlihat bahwa pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran langsung yang berpusat pada guru. Sehingga interaksi siswa tidak terjadi, akibatnya siswa menjadi bosan dan bahkan ada yang tidak memperhatikan guru. Hasil observasi tersebut juga didukung dengan hasil wawancara bersama salah satu guru matematika kelas VIII SMP Negeri 5 Taliwang. Dari hasil wawancara tersebut diperoleh informasi bahwa kemampuan dasar siswa sejak SD memang rendah terutama pada operasi dasar, kurangnya kemauan siswa untuk mengulang kembali pelajaran yang telah dipelajari dan kurangnya minat siswa atau dorongan dalam diri siswa untuk belajar. Kesulitan yang dialami siswa akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Annisa dan Rosyidah (2023) menyatakan bahwa siswa yang mengalami kesulitan belajar akan berdampak pada hasil belajar siswa. Sehingga diperlukan solusi atau model yang bisa digunakan guru agar dapat menuntun siswa untuk lebih aktif dalam kelas, sehingga proses pembelajaran lebih berpusat pada siswa.

Oleh karena itu, alternatif solusi yang digunakan peneliti adalah dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Model *problem based learning* adalah model pembelajaran yang lebih mengutamakan proses belajar siswa (*student center*), dimana guru hanya memfokuskan diri untuk membantu siswa belajar, mencapai keterampilan dan mengarahkan diri (Mahendradhani, 2021). Model pembelajaran ini didukung oleh teori konstruktivisme, dimana siswa bisa menemukan secara mandiri pengetahuan baru dan mentransformasikan informasi

yang diterimanya, mengecek informasi-informasi baru yang dengan aturan lama, merevisi aturan-aturan tersebut apabila tidak sesuai dengan informasi baru yang diterimanya (Syarifah, 2022:39).

Menurut Muniroh (2015:42), terdapat 5 langkah-langkah dalam pembelajaran *problem based learning* antara lain: 1) Mengorientasi siswa pada masalah, guru menyampaikan masalah yang akan dipecahkan, 2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, guru memastikan setiap siswa memahami tugas masing-masing, 3) membimbing penyelidikan, guru memantau keterlibatan siswa dalam pengumpulan data, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil, guru memantau diskusi dan membimbing pembuatan laporan sehingga karya setiap kelompok siap dipresentasikan, 5) menganalisis dan mengevaluasi, guru membimbing jalannya presentasi dan menyimpulkan materi.

Adapun hasil penelitian yang terkait yaitu penelitian yang dilakukan oleh Pratama, Sriatmi, Salsabila dan Hikmah (2024) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan diperoleh *effect size* yang tinggi setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.

Metode

Jenis penelitian adalah *quasi eksperiment* yaitu desain penelitian yang melibatkan uji coba perlakuan terhadap satu atau beberapa kelompok eksperimen tanpa pengacakan subjek dalam kelompok (Adil et al., 2022). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak ada pengaruh penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi teorema Pythagoras.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPNegeri 5 Taliwang pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest only control group design*, yakni desain yang tidak diawali dengan pengukuran *pretest* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung. Setelah kedua kelas diberi perlakuan, kemudian siswa diberikan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah model *problem based learning*, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah

seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Taliwang dengan sampel penelitian kelas VIII A dan VIII B yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Kedua kelas tersebut telah diuji homogenitasnya dan diperoleh bahwa kedua kelas tersebut bervariasi homogen.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan observasi dan tes dengan menggunakan lembar observasi kegiatan pembelajaran dan lembar tes hasil belajar siswa. Adapun tes hasil belajar yang digunakan terdiri dari 5 soal uraian dengan materi teorema Pythagoras. Sebelum digunakan untuk penelitian, dilakukan uji validitas isi terlebih dahulu. Validitas isi tes dilakukan oleh dua validator yakni salah satu dosen Pendidikan Matematika Universitas Mataram dan salah satu guru Matematika SMP Negeri 5 Taliwang.

Adapun analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ada dengan melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Sebelum itu, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Untuk mengetahui setiap kelas mempunyai data yang terdistribusi normal atau tidak, maka diperlukan suatu uji normalitas. Uji normalitas ini menggunakan uji *Liliefors* dengan kriteria uji data dikatakan terdistribusi normal apabila nilai $Asymp.Sig (2-tailed) > 0,05$. Sedangkan, jika $Asymp.Sig (2-tailed) \leq 0,05$ maka data dikatakan tidak berdistribusi normal. Adapun uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varian kedua kelas homogen atau tidak. Uji homogenitas ini menggunakan uji F dengan kriteria uji data dikatakan homogen apabila nilai $Asymp.Sig (2-tailed) > 0,05$. Sedangkan, jika $Asymp.Sig (2-tailed) < 0,05$ maka data dikatakan tidak homogen. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t. Kriteria ujinya yaitu jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima, dan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang dimaksud disini adalah hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dari nilai posttest. Pengambilan data dilakukan dengan memberikan posttest pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran problem based learning dan kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran langsung. Analisis data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Posttest

	Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
Kelas Kontrol	22	95	70	71,86
Kelas Eksperimen	21	80	50	82,60

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa siswa yang mengikuti *posttest* pada kelas eksperimen sebanyak 21 siswa dengan rata-rata 82,60. Sedangkan nilai rata-rata 22 siswa yang mengikuti *posttest* pada kelas kontrol yaitu 71,86. Jika nilai rata-rata kedua kelas tersebut dibandingkan, maka dapat diketahui bahwa nilai rata-rata nilai kelas eksperimen lebih besar dari nilai rata-rata kelas kontrol.

Uji Normalitas

Hasil uji normalitas dengan uji *Liliefors* untuk kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Matematika	.184	21	.061	.880	21	.015

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi $> 0,05$ ($0,061 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa data kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas dengan uji *Liliefors* untuk kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Matematika	.125	22	.200	.948	22	.292

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi $> 0,05$ ($0,200 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Adapun hasil uji homogenitas dengan uji F dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Nilai	Equal variances assumed	.124	.726
	Equal variances not assumed		

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi $> 0,05$ ($0,726 > 0,05$), maka berkesimpulan varian data homogen. Artinya asumsi uji homogenitas terpenuhi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kedua sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan yang sama.

Uji t

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t *separated varians* karena data terdistribusi normal dan homogen. Adapun hasil uji hipotesis dengan uji-t dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Data Hasil Belajar Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	\bar{x}	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
VIII-A	21	71,86	4,72	2,01	H_0
VIII-B	22	82,60	9	9	ditolak

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh $t_{hitung} = 4,729 > t_{tabel} = 2,019$ maka H_0 ditolak, artinya bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika kelas eksperimen yang menggunakan *problem based learning* dengan hasil belajar matematika kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Hasil uji hipotesis dan nilai rata-rata menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* lebih besar dibanding nilai rata-rata kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa materi teorema Pythagoras.

Effect Size

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 5 Taliwang pada materi teorema Pythagoras dapat dilakukan dengan menggunakan perhitungan effect size dengan rumus Cohen's (Coe, 2002:11). Setelah dilakukan perhitungan effect size dengan rumus Cohen's diperoleh data seperti pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Perhitungan Effect Size

n_1	n_2	\bar{x}_1	\bar{x}_2	S_1	S_2	S_{pooled}	ES
21	22	71,86	82,60	7,60	7,68	7,64	1,40

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa hasil perhitungan *effect size* dengan rumus *Cohen's* sebesar 1,40 termasuk dalam kategori tinggi. Artinya penerapan model pembelajaran *problem based learning* memberikan pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 5 Taliwang pada materi teorema Pythagoras.

Hasil perhitungan menggunakan uji-t $t_{hitung} = 4,729 > t_{tabel} = 2,019$ sehingga H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* lebih besar dari rata-rata hasil belajar kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung. Terlihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 82,60 lebih besar dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 71,86. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Paramartha, Subarinah, Arjudin & Sridana (2022) yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *problem based learning* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran matematika konvensional pada siswa kelas VII.

Perbedaan hasil belajar tersebut dikarenakan kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung berjalan monoton sehingga siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar karena pembelajaran hanya berpusat pada guru. Siswa cenderung pasif karena hanya menerima sajian materi dari guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Wiguna, Arjudi, Hikmah & Baidowi (2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran langsung, guru lebih mendominasi proses pembelajaran sebagai pembelajaran yang hanya berpusat pada guru. Berbeda dengan kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*, mampu meningkatkan antusias dan aktivitas siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena siswa yang tadinya pasif dalam pembelajaran, akan tetapi setelah diterapkan model ini siswa dituntut untuk lebih bertanggung jawab dalam memecahkan masalah yang diberikan, sehingga siswa termotivasi untuk memahami materi-materi pelajaran. Siswa yang ikut aktif dalam proses pembelajaran menyebabkan adanya umpan balik antara guru dengan siswa dapat terlaksana dengan baik sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan hasil belajar lebih meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Daryanto & Rajardjo (2012) yang menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran siswa harus lebih aktif belajar dan guru hanyalah membimbing dan mengarahkan.

Selama kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*, siswa akan lebih fokus pada saat pembelajaran dan mengerjakan latihan dan LKPD yang diberikan. Saat mengerjakan LKPD siswa juga terlihat tidak takut untuk bertanya, sehingga siswa tidak terlalu mengalami kesulitan untuk menyelesaikannya. Hasil penelitian ini juga menguatkan teori

konstruktivisme yang menjadi salah satu landasan teori model pembelajaran *problem based learning*. Dimana siswa bisa menemukan secara mandiri pengetahuan baru dan mentransformasikan informasi yang diterimanya (Syarifah, 2022).

Berdasarkan hasil analisis diatas, maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi teorema Pythagoras kelas VIII SMP Negeri 5 Taliwang tahun ajaran 2023/2024. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arwati, Tanzimah & Novianti (2022) menyimpulkan bahwa pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Dengan hasil pengujian yaitu $t_{hitung} = 6,733 > t_{tabel} = 1,673$. Hal ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratama, Sripatmi, Salsabila & Hikmah (2024) bahwa model pembelajaran *problem based learning* mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) dengan hasil pengujian hipotesis yaitu $t_{hitung} = 5,00 > t_{tabel} = 2,00$ dengan diperoleh *effect size* = 1,28 artinya pengaruh tinggi.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang ada dan didukung pula dengan penelitian yang relevan, maka hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi teorema Pythagoras kelas VIII SMP Negeri 5 Taliwang tahun ajaran 2023/2024.

Kesimpulan

Penerapan model *problem based learning* memberikan pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII pada materi teorema Pythagoras, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi teorema Pythagoras kelas VIII SMP Negeri 5 Taliwang tahun ajaran 2023/2024.

Referensi

- Adil, A., Efendi, S., Sulistiyani., Hasniati., Azza, A., Alwi., & Nurdiansyah, T. E. (2022). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Sumatera : Get Press Indonesia.
- Annisa, N., & Rosyidah, A. N. K. (2023). Strategi Guru Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan Pada Siswa Kelas II SDN Rato Tahun Ajaran 2022/2023. *Journal of Classroom Action*

- Research*, 5(2), 161-167.
<https://doi.org/10.29303/jcar.v5i2.2907>
- Arwati, E. A. E., Tanzimah, T., & Novianti, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SD Methodist 3 Palembang. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 3979-3986.
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.8858>
- Coe, R. (2002). It's the effect size, stupid. In *British Educational Research Association Annual Conference*, 12(14), 11.
- Daryanto & Rahardjo. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Irawan, D., Prayitno, S., Luâ, U., & Soeprianto, H. (2023). Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Hasil belajar Matematika Kelas VIII MTs. *Journal of Classroom Action Research*, 5(4).
<https://doi.org/10.29303/jcar.v5i4.5970>
- Mahendradhani, G. A. R. (2021). *Problem-Based Learning di Masa Pandemi*. Bali : Nilacakra
- Muniroh, A. (2015). *Academic Engagement Penerapan Model Problem Based Learning di Madrasah*. Yogyakarta : LKiS Pelangi Aksara.
- Paramartha, I. P. W., Subarinah, S., Arjudin, A., & Sridana, N. (2022). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah pada materi aritmetika sosial terhadap prestasi belajar matematika siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(3), 810-820.
<https://doi.org/10.29303/griya.v2i3.224>
- Parnawi, A., & Ridho, D. A. A. (2023). Peran Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Menanamkan Nilai-Nilai Moral Dan Etika Siswa Di Smk Negeri 4 Batam. *Berajah Journal*, 3(1), 167-178.
<https://doi.org/10.47353/bj.v3i1.209>
- Pratama, M.P., Sripatmi, S., Salsabila, N. H., & Hikmah, N. (2024). Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 9-17.
<https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.428>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syarifah. (2022). *Model Problem Based Learning & Pembentukan Kelompok Sosial*. Tambun Selatan : Mikro Media Teknologi.
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2018). Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika. *Faktor:*

Jurnal Ilmiah Kependidikan, 5(3), 187-192.

<http://dx.doi.org/10.30998/fjik.v5i3.2719>

Wiguna, I., Arjudin, A., Hikmah, N., & Baidowi, B. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning berbantuan Mind Mapping terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(4), 550-558.

<https://doi.org/10.29303/griya.v1i4.105>