

Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe SQ3R terhadap hasil belajar matematika siswa

¹Intan Anggi Rahayu, ²Edy Setiyo Utomo

^{1,2}Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Jombang
Email Korespondensi: edystkipjb@gmail.com

Abstrak

Matematika tidak jarang dianggap materi yang sulit dipahami oleh siswa, karena bersifat abstrak dan memerlukan proses yang kompleks. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R) terhadap hasil belajar matematika siswa di SMA Darul Ulum 3 Peterongan Jombang. Jenis Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimental Design dengan tipe The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik cluster random sampling. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode tes. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas XI-1 yang berjumlah 23 siswa dan siswa kelas XI-2 yang berjumlah 23 siswa di SMA Darul Ulum 3 Peterongan Jombang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes hasil belajar dalam bentuk soal uraian yang terdiri dari 2 soal post-test. Teknik analisis data menggunakan uji Independen sample t-test. Berdasarkan hasil analisis dengan bantuan aplikasi SPSS 20.0 for windows diperoleh nilai Sig (2-tailed) sebesar 0,000 maka nilai $\text{Sig} < 0,05$ atau $0,000 < 0,05$. Sehingga dari pengujian hipotesis tersebut H_0 ditolak dengan konsekuensi H_1 diterima atau ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Darul Ulum 3 Peterongan Jombang pada kelas yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe SQ3R dan kelas yang tidak diberikan model pembelajaran kooperatif tipe SQ3R. Oleh karena itu, ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R) terhadap hasil belajar matematika siswa di SMA Darul Ulum 3 Peterongan Jombang pada materi Program Linier Dua Variabel.

Kata kunci: Hasil belajar; Matematika; SQ3R

Abstract

Mathematics is often considered material that is difficult to understand, because it is abstract and requires complex processes. This research aims to determine whether or not there is an influence of the Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R) cooperative learning model on students' mathematics learning outcomes at SMA Darul Ulum 3 Peterongan Jombang. This type of research is quantitative research. The research design used was Quasi Experimental Design with the Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design type. The sampling technique uses cluster random sampling technique. The data collection method was carried out using the test method. The samples used were 23 students from class XI-1 and 23 students from class XI-2 at SMA Darul Ulum 3 Peterongan Jombang. The instrument used in this research was a learning outcomes test sheet in the form of essay questions consisting of 2 post-test questions. The data analysis technique uses the independent sample t-test. Based on the results of the analysis with the help of the SPSS 20.0 for Windows application, a Sig (2-tailed) value of 0.000 is obtained, so the Sig value is <0.05 or $0.000 < 0.05$. So from testing the hypothesis, H_0 is rejected with the consequence that H_1 is accepted or there is a difference in the average mathematics learning outcomes of class Therefore, there is an

influence of the Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R) type cooperative learning model on students' mathematics learning outcomes at SMA Darul Ulum 3 Peterongan Jombang on the Two Variable Linear Program material.

Keywords: *learning outcomes; mathematics; SQ3R*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses penting dalam kehidupan manusia yang berfungsi sebagai sarana untuk memperoleh ilmu pengetahuan yang berguna untuk menopang kehidupan di masa depan (Kintu & Zhu, 2016; Utomo et al., 2017). Sebagai bagian tak terpisahkan dari kehidupan manusia, pendidikan memainkan peran krusial. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berlanjut membawa pengaruh signifikan pada perubahan kehidupan manusia. Menurut (Maskur et al., 2019; Utomo et al., 2020), semakin maju ilmu pengetahuan dan teknologi, semakin besar pula tuntutan terhadap matematika untuk menghasilkan bentuk-bentuk baru yang mendukung kemajuan tersebut. Hal ini menjadi alasan utama mengapa matematika dijadikan mata pelajaran wajib yang diajarkan mulai dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa juga mengalami variasi di setiap jenjang pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika yang berkaitan dengan aktivitas kognitif dan keterampilan (Álvarez-Huerta et al., 2022; López-Fernández et al., 2023; Naz & Khan, 2015; Phanudulkitti et al., 2023).

Pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga menekankan pentingnya proses belajar-mengajar yang berlangsung (Khoiriah, 2022; Utomo et al., 2018). Keberhasilan pembelajaran matematika sangat dipengaruhi oleh peran guru yang bertanggung jawab mengatur dan mengondisikan lingkungan belajar secara aktif dan inovatif agar siswa juga dapat berperan aktif dalam belajar matematika (Dores & Setiawan, 2015; Patta & Muin, 2021; Utomo et al., 2020). Namun, kenyataannya tidak jarang bahwa pelajaran matematika menjadi mata pelajaran yang sering mendapat perhatian khusus karena banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, terutama soal cerita yang menuntut kemampuan pemecahan masalah (Khoiriah, 2022; Setiawan et al., 2022). Siswa yang mampu memecahkan masalah biasanya terlibat aktif dalam mempelajari, mencari, dan menemukan informasi secara mandiri, yang kemudian diolah menjadi teori, konsep, prinsip, atau kesimpulan (Puspaningtyas et al., 2021). Akan tetapi, pada proses pembelajaran saat ini, peran guru sering kali lebih dominan dibandingkan siswa, sehingga siswa cenderung pasif dan hanya menerima materi dari guru. Oleh karena itu, pendidik harus memahami metode yang tepat untuk mendorong keaktifan siswa dalam pembelajaran. Guru juga dituntut untuk berinovasi dengan berbagai model pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal terutama model pembelajaran yang terintegrasi teknologi dan kontekstual (Andersen & Rustad, 2022; Ekawati et al., 2023; Li et al., 2023; Martínez-Comesaña et al., 2023).

Pembelajaran kooperatif adalah metode pengajaran yang melibatkan siswa bekerja dalam kelompok kecil beranggotakan 4-6 orang dengan kemampuan yang beragam, di mana mereka saling membantu satu sama lain dalam proses belajar. Metode ini hanya efektif jika kelompok telah terbentuk dengan baik, memungkinkan siswa bekerja secara terarah untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Lestari & Pangestu, 2020; Widnyana et al., 2020). Salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif adalah model *Survey, Question, Read, Recite, Review* (SQ3R).

Model pembelajaran SQ3R adalah model yang menuntut siswa untuk lebih aktif membaca secara efisien, sehingga membantu mereka lebih berkonsentrasi terhadap bahan bacaan (Lestari & Pangestu, 2020; Yulia et al., 2019). Model ini dirancang untuk mendukung proses pembelajaran yang optimal. Sementara itu, (Tarigan et al., 2020; Widnyana et al., 2020) menjelaskan bahwa metode SQ3R diterapkan melalui lima tahapan. Tahap pertama adalah meninjau teks atau bahan bacaan (*survey*), diikuti oleh tahap kedua, yaitu merangkai pertanyaan berdasarkan teks yang telah ditinjau (*question*). Tahap ketiga adalah membaca isi teks secara mendalam (*read*), dilanjutkan dengan tahap keempat, yaitu menjelaskan kembali isi teks atau bacaan (*recite*). Tahap terakhir adalah meninjau kembali teks berdasarkan pertanyaan yang telah dirumuskan sebelumnya (*review*).

Menurut beberapa penelitian yang dilakukan oleh (Aisah & Setyawan, 2021; Asmayanti & Bahtiar, 2022; Yulia et al., 2019) terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap hasil belajar pecahan siswa sekolah dasar, dimana model pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite, Review*) lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran ceramah. Selain itu, penelitian oleh (Subekti & Mendrofa, 2024; Tarigan et al., 2020) juga mengungkapkan adanya pengaruh positif penggunaan model pembelajaran SQ3R terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Hal ini dibuktikan melalui nilai rata-rata hasil belajar siswa di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran SQ3R lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata siswa di kelas kontrol yang tidak menggunakan model tersebut. Urgensi dari penelitian ini untuk menunjukkan bagaimana hasil belajar siswa tingkat sekolah atas (SMA) dengan menggunakan metode SQ3R, karena diharapkan mampu mengidentifikasi dan mengeksplorasi kemampuan matematika siswa. Berdasarkan berbagai penelitian yang telah dilakukan, hingga saat ini belum ditemukan penelitian terkait penerapan model SQ3R pada tingkat sekolah menengah atas (SMA). Oleh karena itu, peneliti termotivasi untuk mengeksplorasi pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe SQ3R terhadap hasil belajar siswa SMA.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Survey, Question, Read, Recite, Review* (SQ3R) terhadap hasil belajar matematika siswa. Metode yang diterapkan adalah metode eksperimen dengan desain *Quasi Experimental* tipe *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design* (Creswell, 2014). Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu pengambilan sampel secara acak berdasarkan kelompok, bukan individu. Prosesnya dilakukan dengan menuliskan nama tiga kelas, yakni XI-1, XI-2, dan XI-3, pada kertas masing-masing. Kertas tersebut digulung dan diundi, menghasilkan dua kelas yang terpilih untuk penelitian: kelas XI-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI-2 sebagai kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes hasil belajar pada materi program linier berupa dua soal uraian dengan nilai maksimal 100. Soal-soal tersebut disajikan dalam bentuk cerita atau bacaan yang dirancang untuk mengukur tahap-tahap pembelajaran model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite, Review*). Analisis data dilakukan dengan menggunakan Uji Shapiro-Wilk melalui program SPSS 20 for Windows untuk menguji normalitas data. Uji homogenitas dilakukan dengan Uji-F menggunakan program yang sama. Selanjutnya, perhitungan statistik dalam penelitian ini menggunakan uji *t-independent*, dengan bantuan program SPSS untuk mempermudah proses analisis.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang diperoleh dari tes hasil belajar yang telah diuji validitasnya diberikan kepada siswa kelas XI-1 sebagai kelas eksperimen setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Survey, Question, Read, Recite, Review* (SQ3R). Sementara itu, siswa kelas XI-2 sebagai kelas kontrol menerima pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe SQ3R. Data hasil penelitian yang terkumpul disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai *Post Test* Siswa di Kelas Eksperimen

No.	Inisial Nama Siswa	Nilai	No	Inisial Nama Siswa	Nilai
1.	AM	80	13.	MS	75
2.	AUI	95	14.	MTR	80
3.	BDAR	70	15.	MVK	80
4.	BS	90	16.	NAPR	85
5.	DOMT	75	17.	NMZ	75
6.	FAA	85	18.	PP	80
7.	GSF	70	19.	RMA	100
8.	IH	90	20.	RS	80
9.	JIDP	100	21.	SAK	85
10.	MNAH	85	22.	SEBMAS	90
11.	MR	80	23.	TZ	75
12.	MRZ	80			

Kelas eksperimen adalah kelas XI-1 yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Survey, Question, Read, Recite, review* (SQ3R) yang terdiri dari 23 siswa dengan perolehan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 70.

Tabel 2. Nilai *Post Test* Siswa di Kelas Kontrol

No.	Inisial Nama Siswa	Nilai	No	Inisial Nama Siswa	Nilai
1.	AA	60	13.	NDR	70
2.	ANS	75	14.	NKPS	60
3.	AVZN	55	15.	RDP	65
4.	DFFF	85	16.	RFSP	60
5.	EDN	80	17.	RR	50
6.	FA	75	18.	S	70
7.	HN	50	19.	SNFS	75
8.	MAMM	60	20.	SNQ	70
9.	MHA	80	21.	WC	65
10.	MS	70	22.	YSJ	50
11.	MY	55	23.	ZF	60
12.	NC	50			

Kelas kontrol adalah kelas XI-2 yang tidak diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Survey, Question, Read, Recite, review* (SQ3R) yang terdiri dari 23 siswa dengan perolehan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 50

Data yang diperoleh akan diuji menggunakan Uji *Shapiro-Wilk* dalam program *SPSS 20 for Windows* dengan taraf signifikan sebesar 0,05. Adapun output dari uji normalitas dengan Uji *Shapiro-Wilk* dalam program *SPSS 20 for Windows* sebagai berikut:

Tabel 3. Output Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*

<i>Tests of Normality</i>			
Hasil Belajar			
Kelas		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Shapiro-Wilk	<i>Statistic</i>	.932	.941
	<i>df</i>	23	23
	<i>Sig.</i>	.122	.189
a. <i>Lilliefors Significance Correction</i>			

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa nilai *Sig* pada kelas eksperimen atau kelas XI-1 sebesar 0,122 dan nilai *Sig* pada kelas kontrol atau kelas XI-2 sebesar 0,189. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *Sig* baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol nilainya lebih dari α yaitu 0,05 atau $0,189 > 0,05$. Sehingga H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok tersebut memiliki varian yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan aplikasi *SPSS 20 for Windows*. Adapun output uji homogenitas sebagai berikut:

Tabel 4. Output Uji Homogenitas *Uji-F*

<i>Test of Homogeneity of Variance</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	<i>Sig.</i>
Hasil Belajar	<i>Based on Mean</i>	2.207	1	44	.144
	<i>Based on Median</i>	2.361	1	44	.132
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	2.361	1	43.457	.132
	<i>Based on trimmed mean</i>	2.277	1	44	.138

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa nilai *Sig* untuk *Based on Mean* sebesar 0,144. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *Sig Based on Mean* lebih dari α yaitu 0,05 atau $0,144 > 0,05$. Sehingga H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki varians yang sama (homogen).

Setelah melewati uji normalitas dan uji homogenitas, langkah selanjutnya adalah melakukan uji *Independent t-test* untuk menentukan apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R)* dan kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran tersebut. Proses analisis dilakukan melalui tahapan berikut

Tabel 5. Output Uji *Independent t-test*

<i>Independent Samples Test</i>				
		Hasil Belajar		
		<i>Equal variances assumed</i>	<i>Equal variances not assumed</i>	
<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>	F	2.207		
	<i>Sig.</i>	.144		
<i>t-test for Equality of Means</i>	t	6.405		6.405
	df	44		41.748
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.000		.000
	<i>Mean Difference</i>	18.04348		18.04348
	<i>Std. Error Difference</i>	2.81695		2.81695
	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>		Lower	Upper
			12.36629	12.35762
			23.72067	23.72933

Berdasarkan tabel di atas, nilai *Sig.* hasil uji *Independent Sample t-test* adalah 0,000. Nilai ini menunjukkan bahwa *Sig.* lebih kecil dari tingkat signifikansi α sebesar 0,05 ($0,000 < 0,05$). Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Darul Ulum 3 Peterongan Jombang antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R)* dan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran tersebut..

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R)* terhadap hasil belajar matematika siswa di SMA Darul Ulum 3 Peterongan

Jombang. Peneliti melaksanakan penelitian sebanyak satu kali pertemuan di kelas kontrol (XI-2) dan dua kali pertemuan di kelas eksperimen (XI-1). Pada kelas kontrol, peneliti mengamati metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru matematika selama satu pertemuan, diikuti dengan pelaksanaan ujian tulis (*post-test*). Sementara itu, di kelas eksperimen, model pembelajaran SQ3R diterapkan selama dua kali pertemuan. Setelah pembelajaran, dilakukan sesi peninjauan ulang materi (*review*) pada hari berikutnya, yang kemudian diikuti dengan ujian tulis (*post-test*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Survey, Question, Read, Recite, Review* (SQ3R) dalam menyelesaikan soal program linier dengan tipe soal berbentuk bacaan yang memiliki langkah penyelesaian cukup rumit dan panjang mampu mendorong siswa untuk bekerja sama, saling memotivasi, dan bertukar pikiran selama proses pembelajaran di kelas. Langkah-langkah dalam model pembelajaran SQ3R membantu siswa belajar lebih terarah dan memahami inti bacaan secara efektif. Model ini juga membuat tahap-tahap pembelajaran lebih sistematis, sesuai (Asmayanti & Bahtiar, 2022; Pardede, 2009; Subekti & Mendrofa, 2024) beberapa kelebihan model SQ3R meliputi: (1) Membantu siswa memahami dan meninjau teks yang dibaca, (2) Melatih konsentrasi yang lebih tinggi, (3) Mempercepat pemahaman bacaan sekaligus memperkuat ingatan, (4) Membantu guru membimbing siswa membaca secara efektif, (5) Membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi, (6) Mendorong siswa untuk berpikir kritis dan aktif dalam pembelajaran bermakna, serta (7) Memungkinkan siswa menguasai teks secara menyeluruh melalui tahap *review*. Di samping itu, selama pelaksanaan model pembelajaran tipe SQ3R, tahapan *recite* dan *review* yang dianggap perlu perhatian khusus karena siswa masih belum terbiasa melakukan tahapan tersebut. Hal ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian (Subekti & Mendrofa, 2024; Tarigan et al., 2020) bahwa tahapan *question* yang dianggap sulit dilakukan terutama pada materi yang bersifat abstrak.

D. Simpulan

Berdasarkan analisis yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 20.0 for Windows, diperoleh nilai *Sig* (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai ini menunjukkan bahwa *Sig* kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Dengan demikian, hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas XI di SMA Darul Ulum 3 Peterongan Jombang antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe SQ3R dan kelas yang tidak menggunakannya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Survey, Question, Read, Recite, Review* (SQ3R) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa di SMA Darul Ulum 3 Peterongan Jombang, khususnya pada materi Program Linier Dua Variabel.

E. Daftar Pustaka

- Aisah, B., & Setyawan, A. (2021). Pengaruh penggunaan metode survey, question, read, recite, review (SQ3R) terhadap pembelajaran kelas V SDN Demangan 2 Bangkalan. *AKSELERASI: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 2(1), 47–58. <https://doi.org/10.35719/akselerasi.v2i1.10>
- Álvarez-Huerta, P., Muela, A., & Larrea, I. (2022). Disposition toward critical thinking and creative confidence beliefs in higher education students: The mediating role of openness to diversity and challenge. *Thinking Skills and Creativity*, 43 (January). <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101003>
- Andersen, R., & Rustad, M. (2022). Using minecraft as an educational tool for supporting collaboration as a 21st-century skill. *Computers and Education Open*, 3 (December 2021), 100094. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100094>
- Asmayanti, A., & Bahtiar, B. (2022). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe SQ3R terhadap hasil belajar fisika siswa kelas VII MTS Ihya Ulumuddin. *JPIIn: Jurnal Pendidik Indonesia*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.47165/jpin.v5i1.209>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.
- Dores, O. J., & Setiawan, B. (2015). Meningkatkan literasi matematis mahasiswa calon guru sekolah dasar dalam membelajarkan matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia (JPMI)*, 4(1), 42–46.
- Ekawati, R., Kohar, A. W., Siswono, T. Y. E., Lukito, A., Yang, K. L., & Nisa, K. (2023). Mathematics teacher educators' noticing of pedagogical content knowledge on hierarchical classification of quadrilateral. *Infinity Journal*, 12(2), 261–274. <https://doi.org/10.22460/infinity.v12i2.p261-274>
- Khoiriah, K. (2022). Assessment for learning berorientasi higher order thinking skills untuk menstimulus kecakapan literasi numerasi. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(1), 127–144. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i1.740>
- Kintu, M. J., & Zhu, C. (2016). Student characteristics and learning outcomes in a blended learning environment intervention in a Ugandan University Mountains of the Moon University and Vrije Universiteit Brussel. *The Electronic Journal of E-Learning Volume*, 14(3), 181–195.
- Lestari, Y. D., & Pangestu, D. (2020). Pengaruh model pembelajaran SQ3R (survey, question, recite, review) terhadap hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1 Gisting, Tanggamus. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(1), 11–20. <https://doi.org/10.52217/pedagogia.v2i1.533>
- Li, S., Pöysä-Tarhonen, J., & Häkkinen, P. (2023). Students' collaboration dispositions across diverse skills of collaborative problem solving in a computer-based assessment environment. *Computers in Human*

- Behavior Reports*, 11(November 2022), 100312.
<https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100312>
- López-Fernández, D., Gordillo, A., Lara-Cabrera, R., & Alegre, J. (2023). Comparing effectiveness of educational video games of different genres in computer science education. *Entertainment Computing*, 47(November 2022), 100588. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2023.100588>
- Martínez-Comesaña, M., Rigueira-Díaz, X., Larrañaga-Janeiro, A., Martínez-Torres, J., Ocarranza-Prado, I., & Kreibel, D. (2023). Impact of artificial intelligence on assessment methods in primary and secondary education: Systematic literature review. *Revista de Psicodidáctica (English Ed.)*, 28, 93–103. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2023.06.002>
- Maskur, R., Latifah, S., Pricilia, A., Walid, A., & Ravanis, K. (2019). The 7E learning cycle approach to understand thermal phenomena. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(4), 464–474. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i4.20425>
- Naz, R., & Khan, M. N. A. (2015). Rapid applications development techniques: A critical review. *International Journal of Software Engineering and Its Applications*, 9(11), 163–176. <https://doi.org/10.14257/ijseia.2015.9.11.15>
- Pardede, E. C. P. (2009). Efektivitas metode SQ4R (survey, question, read, reflect, recite, review) dalam pembelajaran memahami teks feature kelas VII SMP Negeri1 Sidikalang Tahun Pembelajaran 2012/2013. 752, 27–31.
- Patta, R., & Muin, A. (2021). Kemampuan literasi numerasi ditinjau dari gaya kognitif. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(2), 212–217.
- Phanudulkitti, C., Puengrung, S., Meepong, R., Vanderboll, K., Bell, K., & Vordenberg, S. E. (2023). Exploratory research in clinical and social pharmacy: A systematic review on the use of virtual patient and computer-based simulation for experiential pharmacy education. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, 11(August), 100316. <https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2023.100316>
- Puspaningtyas, N. D., Dewi, P. S., & Maskar, S. (2021). Penerapan metode bimbingan kelompok untuk meningkatkan self-efficacy dan hasil belajar matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2330. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4144>
- Setiawan, W., Hartati, S. J., Putri, N. C., & Dewi, R. K. (2022). Analisis literasi matematika mahasiswa calon guru ditinjau dari perbedaan kemampuan matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika (JIPMat)*, 7(1), 1–10.
<http://103.98.176.9/index.php/JIPMat/article/view/11477>
- Subekti, I., & Mendrofa, V. K. (2024). Pengaruh metode SQ3R terhadap keterampilan membaca pemahaman siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 14(1), 79–87.
- Tarigan, A. P., Tanjung, D. S., & Anzelina, D. (2020). Pengaruh metode pembelajaran SQ3R terhadap hasil belajar siswa pada tema indahnya

- kebersamaan kelas IV SDN 040549 Pebulan. *Jurnal Handayani*, 11(2), 1. <https://doi.org/10.24114/jh.v11i2.21947>
- Utomo, E S, Juniati, Siswono, D., Juniati, D., & Siswono, T. Y. E. (2018). Exploring aspects of mathematical visualization of junior high school student in a problem-solving task. In *Malaysian Journal of Mathematical Sciences* (Vol. 12, Issue 3).
- Utomo, Edy Setiyo, Juniati, D., & Siswono, T. Y. E. (2017). Mathematical visualization process of junior high school students in solving a contextual problem based on cognitive style. *AIP Conference Proceedings*, 1868. <https://doi.org/10.1063/1.4995138>
- Utomo, Edy Setiyo, Rahman, F., & Fikrati, A. N. (2020). Eksplorasi penalaran logis calon guru matematika melalui pengintegrasian pendekatan STEM dalam menyelesaikan soal. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Widnyana, W., Parmiti, D. P., & Japa, I. G. N. (2020). Model pembelajaran SQ3R berpengaruh terhadap hasil belajar bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 555–563.
- Yulia, D. S. F., Wahjoedi, W., & Sapto, A. (2019). Pengaruh metode pembelajaran SQ3R terhadap hasil belajar bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(6), 808. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i6.12537>