

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC BERBANTUAN *AUTOGRAPH*
DITINJAU DARI KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIK PESERTA DIDIK
DI SEKOLAH PENGGERAK PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT**

Dewi Fachrain^{1*}, Anim²

¹SD Negeri 15 Padang Genting

²Program Studi Pendidikan matematika, Universitas Asahan

*Korespondensi: dewifachraini@gmail.com

Info Artikel

keyword:

RADEC model;
mathematical literacy ability;
quadratic equations;
Autograph

Article History:

Diterima: Februari 22, 2026

Disetujui: Maret 27, 2026

Dipublikasi: Maret 31, 2026

DOI:

<https://doi.org/10.36294/jmp.v10i2.5385>

Abstrak

The Effect of the *Autograph*-Assisted RADEC Learning Model in terms of the Mathematical Literacy Ability of Class X Students in the Driving School on the Quadratic Equation Material. The purpose of this study was to determine whether there was an influence in the application of the *Autograph*-assisted RADEC learning model in terms of the mathematical literacy abilities of class X students in the driving school on the quadratic equation material. This type of research is *pre-experimental* with *one pretest-posttest research design*. The population in this study were all class X which consisted of 3 classes. The research sample only had 1 class, namely class X-1 with *purposive sampling*. Previously, students were given a pretest, which obtained an average of 68.23. After that, students will be given treatment in the form of learning by applying the signature-assisted RADEC learning model. After the learning was completed, the posttest score was obtained with an average value of 85.55. The results of the T test obtained that $t_{count} > t_{table}$ (11.330 > 1.68), which means H_0 is rejected and H_1 is accepted. Thus the effect of the *autograph*-assisted RADEC learning model on the mathematical literacy ability of class X students in the driving school on the quadratic equation material is obtained.

Kata kunci:
model RADEC;

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dalam penerapann model pembelajaran

kemampuan literasi
matematika;
Persamaan kuadrat;
autograph

RADEC berbantuan *Autograph* ditinjau dari kemampuan literasi matematik peserta didik kelas X di sekolah penggerak pada materi persamaan kuadrat. Jenis penelitian ini adalah *Pre Eksperimental* dengan desain penelitian *one pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X yang terdiri dari 3 kelas. Sampel penelitian hanya ada 1 kelas yaitu kelas X-1 dengan pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling*. Sebelumnya siswa diberikan tes kemampuan awal (*pretest*) yang diperoleh nilai rata-rata sebesar 68,23. Setelahnya peserta didik akan diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran RADEC berbantuan *autograph*. Setelah pembelajaran selesai diberikan, diperoleh nilai *posttest* dengan nilai rata-rata sebesar 85,55. Hasil uji T diperoleh t_{hitung} adalah 11,330 dan t_{tabel} pada signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah 1,68 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($11,330 > 1,68$), yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian diperoleh terdapat pengaruh dari model pembelajaran RADEC berbantuan *autograph* terhadap kemampuan literasi matematik siswa kelas X di sekolah penggerak pada materi persamaan kuadrat

PENDAHULUAN

Pendidikan 4.0 merupakan pendidikan yang dipengaruhi oleh revolusi industri 4.0, dengan bercirikan pendidikan lebih memanfaatkan teknologi digital (*cyber system*) dalam proses pembelajaran (Sultan & Tirtayasa, 2019). Dengan penggunaan teknologi tersebut memungkinkan proses pembelajaran berlangsung tidak terbatas ruang dan waktu, dengan artian proses pembelajaran tidak hanya di ruang kelas dan pada saat jam belajar. Sejalan dengan KemendikbudRistek Nomor 162 Tahun 2021 tentang Program Sekolah Penggerak sebagai model satuan pendidikan bermutu dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan Indonesia yang maju, berdaulat, mandiri dan berkepribadian melalui terciptanya pelajar pancasila (KemendikbudRistek, 2021).

Secara umum Program Sekolah Penggerak terfokus pada pengembangan SDM sekolah, mulai dari peserta didik, guru sampai pada kepala sekolah. Terdapat beberapa hal yang menjadi pembeda antara sekolah penggerak dengan sekolah lainnya yakni terdapat pada kurikulum yang digunakan yaitu Kurikulum Sekolah Penggerak (KSP) yang meliputi kompetensi, fleksibilitas dan karakter pancasila. Selain itu sekolah penggerak menggunakan modul ajar sebagai pedoman implementasi dari alur tujuan capaian pembelajaran. Peningkatan mutu

pendidikan yang dimaksud dari program sekolah penggerak terfokus pada kompetensi literasi dan numerasi yang saat ini, terjadi penurunan akademik secara global.

Terkhusus pada pembelajaran matematika yang selalu dianggap sulit oleh peserta didik. Padahal disamping itu, matematika merupakan subjek yang penting dalam kehidupan manusia, matematika berperan hampir dalam segala aspek bahkan di masa teknologi dan digital sekarang ini. Selaras dengan Permendikbud nomor 21 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan ranah SMA/MA memiliki pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural, kemudian mampu mengaitkan dalam berbagai konteks (Permendikbud, 2022). Hal ini menyatakan bahwa matematika merupakan sebuah ilmu pengetahuan yang membutuhkan pemahaman bukan hafalan. Belajar memahami dan menguasai konsep-konsep matematika dari mulai konsep sederhana sampai konsep yang sangat kompleks. Setelah paham akan konsep tersebut, selanjutnya dapat diaplikasikan di kehidupan sehari-hari dengan menerapkan gambaran konsep matematis. Hal ini dapat dikaitkan dengan kemampuan literasi numerasi atau disebut juga dengan literasi matematik.

Ditinjau dari mutu akademik antar bangsa melalui *Programme for International Student Assessment* (PISA) di bidang matematika pada tahun 2018 yang dirilis OECD secara serentak pada Selasa, 03 Desember 2019 menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam hal membaca, meraih skor rata-rata yakni 371 dari skor rata-rata OECD 487 (Allen et al., 2020). Hal ini menunjukkan kemampuan siswa Indonesia dalam menyelesaikan soal-soal berupa soal telaah, memberi alasan, mengkomunikasikan, dan memecahkan serta menginterpretasikan berbagai permasalahan masih sangat rendah.

Hal yang sama dijumpai di sekolah SMA Swasta Daerah Sei Bejangkar, dilihat dari kemampuan literasi matematik siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematik. Berdasarkan penyelesaian soal dari salah satu siswa SMA Swasta Daerah Sei Bejangkar sudah bagus, namun berdasarkan indikator yang ada pada kemampuan literasi matematik, ada beberapa indikator yang belum tercapai. Salah satunya, siswa belum mampu merumuskan persamaan kuadrat yang tersedia kedalam bentuk titik koordinat secara sistematis sehingga kurva yang dihasilkan tidak terbentuk maksimal. Hal ini dapat berdampak kepada indikator literasi berikutnya yakni menerapkan konsep dan menafsirkan hasil penyelesaian dengan konteks nyata.

Dari wawancara yang dilakukan, diperoleh informasi berupa faktor yang mempengaruhi kurangnya kemampuan literasi matematik pada sekolah SMA Swasta Daerah Sei Bejangkar diantaranya ialah pembelajaran daring yang sebelumnya dilakukan belum terlaksana secara maksimal, sehingga pembelajaran yang disampaikan guru belum sepenuhnya mampu dicerna oleh siswa. Di samping itu guru belum sepenuhnya menyertakan kemampuan literasi matematik di dalam proses belajar. Dengan kata lain, proses pembelajaran matematika di sekolah tersebut belum mampu menjadikan siswa mempunyai kebiasaan membaca sambil berpikir dan bekerja, seperti contoh dan latihan soal yang digunakan sifatnya langsung tertuju pada rumusan matematik sehingga pada saat siswa di hadapkan dengan latihan soal literasi, siswa belum dapat menjawab pertanyaan secara tepat.

Faktor seperti ini yang membuat peneliti merasa perlu memberikan sedikit pengalaman belajar dengan cara yang lebih interaktif dan menyenangkan, serta menyertakan kegiatan literasi sebagai poin pentingnya yakni dengan menggunakan model pembelajaran RADEC berbantuan *Autograph*. Sejalan dengan situasional visi sekolah penggerak yang memberikan

keluasan cara belajar kepada guru dan peserta didik serta berintegrasi dengan teknologi, maka penggunaan model pembelajaran RADEC berbantuan *software Autograph* merupakan solusi yang tepat. Dimana model pembelajaran RADEC merupakan model pembelajaran yang menggunakan tahapannya sebagai nama model itu sendiri, yakni *Read* atau membaca, *Answer* atau menjawab, *Discuss* atau berdiskusi, *Explain* atau menjelaskan dan *Create* atau mencipta. Model pembelajaran RADEC menjadi jawaban atas miskonsepsi guru terhadap model pembelajaran inovatif (Yulisdiva et al., 2023), selain sintaksnya mudah dihafal model ini pun tidak memakan waktu yang panjang dalam pelaksanaannya.

Model pembelajaran ini akan sangat lebih sesuai dengan visi sekolah penggerak dengan bantuan *software Autograph*. Dimana *autograph* adalah salah satu alat bantu yang efektif dan efisien dalam pemanfaatan komputer dalam halnya menunjang kualitas pembelajaran. Menurut bahwa aplikasi *autograph* memberikan kontribusi dalam meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika (Bima et al., 2021). Selanjutnya, Telaumbanua & Zendrato mengatakan bahwa *autograph* ini sangat bagus dalam visualisasi geometri, karena memiliki kemampuan grafik 2D dan 3D untuk topik-topik seperti transformasi, kerucut bagian, vektor, kemiringan, aplikasi integral dan turunan (Raya, 2022).

Sesuai dengan itu, materi Persamaan kuadrat adalah materi yang akan ditinjau lebih jauh lagi oleh peneliti kepada siswa dengan menerapkan model pembelajaran RADEC berbantuan *Autograph*. Sebab menurut informasi guru bidang studi, materi persamaan kuadrat merupakan salah satu materi yang sulit bagi siswa sehingga berdampak pada sub materi berikutnya yakni fungsi kuadrat.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Pre-Experimental* dengan menggunakan satu kelas eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design* (Sugiyono, 2016). Pada desain ini, siswa sebelumnya diberikan *pretest* kemudian diberikan perlakuan yaitu Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Berbantuan *Autograph*. Selanjutnya siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui Kemampuan Literasi Matematik siswa. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Swasta Daerah Sei Bejangkar. Sedangkan sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif (mewakili). Oleh karena itu teknik penentuan sampel yang digunakan adalah *Sampling Purposive* adalah pengambilan sampel yang dilakukan dengan mengambil orang-orang terpilih dengan ciri-ciri khusus yang dimiliki oleh sampel itu (Rusmalinda & Pd, 2023). Berdasarkan wawancara bersama guru bidang studi bahwa kelas X-1 merupakan kelas yang aktif baik di bidang akademik maupun non akademik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data *pretest* dilaksanakan sebelum kegiatan pembelajaran dilakukan pada kelas sampel. Pemberian *pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal literasi matematik siswa sebelum diberikan perlakuan dengan model pembelajaran RADEC (*Read*,

Answer, Discuss, Answer and Create) berbantuan *software Autograph*. Tes yang diberikan berbentuk tes *essay* yang terdiri dari 5 soal.

Berikut analisis jumlah siswa yang menjawab tiap butir soal *pretest* dengan skor yang di peroleh siswa.

Tabel 1. Jumlah siswa yang menjawab soal *pretest* beserta skor perolehan

Jumlah peserta didik yang menjawab soal *pretest* beserta skor perolehan per butir soal

Nomor Soal	Nilai soal			
	2	4	6	12
1	10	8	3	1
	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik
2	7	7	5	3
	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik
3	12	3	6	1
	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik
4	9	6	7	-
	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik	
5	13	3	3	3
	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik

Nilai *pretest* siswa ditabulasikan kemudian disusun didalam tabel 2

Tabel 2. Tabulasi nilai *pretest* siswa

			Statis tic	Std. Error
PRET EST	Mean		68.23	1.301
	95 % Confidence Interval For Mean	Lower Bound Upper Bound	65.52 70.93	
	5 % Trimmed Mean		68.41	
	Median		69.50	

Variance	37.23	
	2	
Std. Deviation	6.102	
Minimum	56	
Maximum	77	
Range	21	
Interquartile Range	8	
Skewness	-.548	.491
Kurtosis	-.487	.953

Berdasarkan hasil perhitungan *SPSS Statistics 20* pada tabel 2. ditemui data berupa nilai rata-rata peserta didik adalah 68,23. Standar deviasi adalah 6,102. Varians adalah 37,232. Nilai terendah yang diperoleh peserta didik adalah 56 dan nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 77.

Pemberian *posttest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan literasi matematik peserta didik setelah diberikan perlakuan dengan model RADEC berbantuan *software Autograph*. Tes yang diberikan berbentuk *essay* yang terdiri dari 5 soal.

Berikut analisis jumlah siswa yang menjawab tiap butir soal *posttest* dengan skor yang di peroleh peserta didik.

Tabel 3. Jumlah peserta didik yang menjawab soal *posttest* beserta skor perolehan

Jumlah peserta didik yang menjawab soal <i>posttest</i> beserta skor perolehan per butir soal				
Nomor Soal	Nilai soal			
	2	4	6	12
1	12	6	3	1
	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik
2	9	7	3	3
	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik
3	10	4	5	4
	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik
4	9	6	2	2
	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik
5	9	6	3	4
	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik

Nilai *posttest* siswa kemudian ditabulasikan dan disusun dalam tabel 4.

Tabel 4. Tabulasi nilai *posttest* siswa

		Statistic	Std. Error
POST TEST	Mean	85.55	.802
	95 % Lower Bound	83.88	
	Confidence Interval For Mean	87.21	
	5 % Trimmed Mean	85.49	
	Median	85.50	
	Variance	14.165	
	Std. Deviation	3.764	
	Minimum	80	
	Maximum	92	
	Range	12	
	Interquartile Range	7	
	Skewness	.125	.491
	Kurtosis	-.968	.953

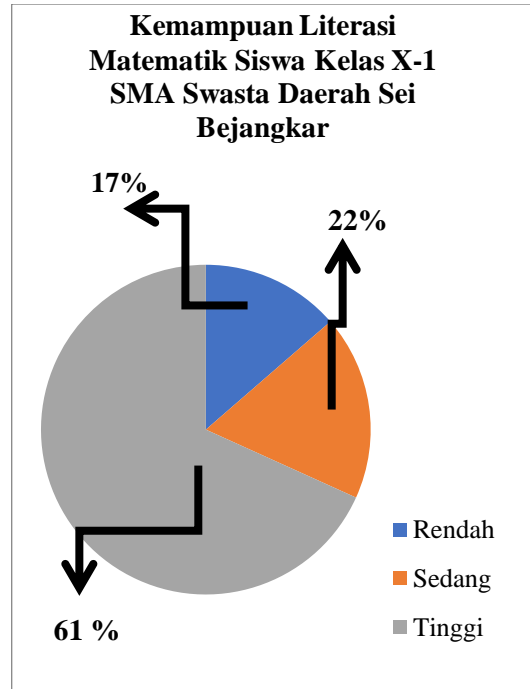
Berdasarkan hasil perhitungan *SPSS Statistics 20* pada tabel 4. diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 85,55. Standar deviasi adalah 3,764. Varians adalah 14,165. Nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 80 dan nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 92.

Setelah data diperoleh, selanjutnya dilakukan uji persyaratan analisis berupa uji gain ternormalisasi, uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Gain Ternormalisasi

Uji gain ternormalisasi dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematik siswa yang telah didapatkan dari data hasil *pretest* dan *posttest*. Hal tersebut dilakukan karena hanya ada satu sampel yang di analisis sehingga tidak untuk dibandingkan melainkan untuk melihat peningkatan saja. Untuk mengetahui hasil peningkatan yang diperoleh peserta didik, yakni dengan menghitung *gain*.

Penentuan gain ternormalisasi yang ditentukan, mengacu berdasarkan diagram skala interpretasi seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Interpretasi Gain Ternormalisasi

Berdasarkan diagram diatas, maka dapat dilihat skala interpretasi kemampuan literasi matematik siswa kelas X-1 SMA Swasta Daerah Sei Bejangkar yakni siswa yang berkemampuan rendah sekitar 17%, siswa berkemampuan sedang sekitar 22% dan siswa berkemampuan tinggi sekitar 61% dari jumlah keseluruhan siswa kelas X-1.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data ini menggunakan uji *Shapiro-wilk* dengan $n = 22$ dan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil analisis data dengan bantuan *SPSS Statistics 20* diperoleh data sebagai berikut.

**Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest-Posttest*
Test of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRE TEST	.148	22	.200	.939	22	.189
POST TEST	.114	22	.200	.948	22	.290

Berdasarkan hasil perhitungan *SPSS Statistics 20* pada tabel 5. menunjukkan bahwa pada nilai *pretest* diperoleh nilai signifikansi (p) pada uji Kolmogorov-Smirnov adalah 0,2 dimana ($p > 0,05$), sehingga berdasarkan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov data berdistribusi normal. Sedangkan pada nilai signifikansi (p) pada uji *Shapiro-wilk* adalah 0,189 dimana ($p > 0,05$), sehingga berdasarkan uji normalitas *Shapiro-wilk* data berdistribusi normal.

Hal yang sama pada nilai *posttest* diperoleh signifikansi (p) pada uji Kolmogorov-Smirnov adalah 0,2 dimana ($p > 0,05$), sehingga berdasarkan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov data berdistribusi normal. Sedangkan pada nilai signifikansi (p) pada uji *Shapiro-wilk* adalah 0,290 dimana ($p > 0,05$), sehingga berdasarkan uji normalitas *Shapiro-wilk* data berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians skor yang diukur pada kedua sampel memiliki varians yang sama atau tidak. Untuk menghitung homogenitas varians pada data *pretest* dan *posttest* maka digunakan *SPSS Statistics 20* berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest* dan *Posttest*
Test of Homogeneity of Variance

	Levene			
	Statisti	df1	df2	Sig.
c				
Nilai <i>pretest</i>	.419	1	22	.525
Nilai <i>posttes</i>	.093	1	22	.764
t				

Pada tabel 6. perhitungan *SPSS Statistics 21* menunjukkan nilai *pretest* bahwa nilai sig $> a = 0,05$. Maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ didapat nilai sig = 0,525 dan pada nilai *posttest* didapat nilai sig = 0,764. Jadi, disimpulkan bahwa H_0 diterima artinya data tes kemampuan literasi matematik siswa memiliki varian yang sama.

d. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t melalui persamaan rata-rata uji dua pihak yaitu pihak kanan, dengan demikian hipotesis statistiknya adalah :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi matematik siswa pada materi Fungsi kuadrat kelas X SMA Swasta Daerah Sei Bejangkar.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ Terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi matematik siswa pada materi Fungsi kuadrat kelas X SMA Swasta Daerah Sei Bejangkar.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Data *Pretest* dan *Posttest*

One-Sample Test

Test value = 0						
				95 % Confidence Interval of the Difference		
				Mean Differen ce	Lower	Upper
	T	df	Sig. (2- tailed)			
Pre	522. 46	2 1	.000	68.227	65.52	70.93
Post	106. 612	2 1	.000	85.545	83.88	87.21

Berdasarkan tabel 7. dari perhitungan *SPSS Statistics 20* dilihat dari kolom t yang merupakan $t_{hitung} = 11,330$. Maka, $t_{hitung} = 11,330 > t_{tabel} = 1,68$. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi matematik siswa pada materi Fungsi kuadrat kelas X SMA Swasta Daerah Sei Bejangkar.

SIMPULAN

Setelah pembelajaran selesai diberikan, diperoleh nilai *posttest* dengan nilai rata-rata sebesar 85,55. Hasil uji T diperoleh t_{hitung} adalah 11,330 dan t_{tabel} pada signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah 1,68 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($11,330 > 1,68$), yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian diperoleh terdapat pengaruh dari model pembelajaran RADEC berbantuan *autograph* terhadap kemampuan literasi matematik siswa kelas X di sekolah penggerak pada materi persamaan kuadrat.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, C. E., Froustet, M. E., LeBlanc, J. F., Payne, J. N., Priest, A., Reed, J. F., Worth, J. E., Thomason, G. M., Robinson, B., & Payne, J. N. (2020). National Council of Teachers of Mathematics. *The Arithmetic Teacher*, 29(5), 59. <https://doi.org/10.5951/at.29.5.0059>
- Bima, N. S. R. I., Tahel, F., & Nasution, R. (2021). *PENERAPAN INTEGRAL DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI BERBANTUAN AUTOGRAPH*. 1(1), 39–44.
- KemendikbudRistek. (2021). KemendikbudRistek-2021-162 Program Sekolah Penggerak. *Industry and Higher Education*, 3(1), 1689–1699. <http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/1288>
- Permendikbud. (2016). Permendikbud nomor 21 tahun 2016. *Euphytica*, 18(2), 22280. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jplph.2009.07.006%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.neps.2015.06.001%0Ahttps://www.abebooks.com/Trease-Evans-Pharmacognosy-13th-Edition-William/14174467122/bd>
- Raya, P. (2022). *IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN AUTOGRAPH UNTUK*. 1, 73–

82.

- Rusmalinda, R., & Pd, M. (2023). *PENDAMPINGAN TEKNIK PURPOSIVE SAMPLING PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI MADRASAH ALIYAH DARUL AMAL METRO*.
- Sopandi, W., & Handayani, H. (2019). *The Impact of Workshop on Implementation of Read-Answer-Discuss-Explain-And-Creat (RADEC) Learning Model on Pedagogic Competency of Elementary School Teachers*. 178(ICoIE 2018), 7–11. <https://doi.org/10.2991/icoie-18.2019.3>
- Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2019). *STUDI LITERATUR : PERAN TEKNOLOG PENDIDIKAN*. 2(1).
- Sugiyono, S. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta,cv.
- Surani, D. (2019). Studi Literatur : Peran Teknolog Pendidikan Dalam Pendidikan 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 456–469. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/5797>
- Telaumbanua, Y. N., & Zendrato, P. S. (2019). Analisis Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Aplikasi Autograph. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2), 353–361. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v2i2.647>
- Yulisdiva, A., Sodikin, C., Anggraeni, P., Info, A., Tingkat, K. B., & Pembelajaran, M. (2023). *PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN READ , ANSWER , DENGAN MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY*. 7(1), 16–25.