



# Pengaruh Multimedia Berbasis Website Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Novi Ayu Yulia<sup>1</sup>, Ainol<sup>1</sup>, Loviga Denny Pratama<sup>1</sup>, Wahyu Lestari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Zainul Hasan Genggong

noviayuyulia@gmail.com

## Abstract

This study aims to determine the effect of using web-based multimedia on learning mathematics on student learning outcomes. This research uses quantitative research in the form of quasi-experimental with non-equivalent post-test only control group design. The research population was Ar-Rofi'iyah Islamic High School students with the research object being students of class XI IPS 1 as the experimental class and XI IPS 2 as the control class. Hypothesis testing using one sample t-test and independent sample t-test. Based on data analysis, it appears that there is a significant effect of the use of web-based multimedia in mathematics lessons on student learning outcomes. This can be seen from the calculation of the t-test for mathematics learning outcomes that obtain a Sig. (2-tailed)  $(0.000) \leq \alpha(0.05)$ . Based on the decision criteria,  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted so that it is proven that the use of website-based multimedia in mathematics learning has an effect on student learning outcomes.

**Keywords:** *Learning outcomes; mathematics; web-based multimedia*

## Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan multimedia berbasis website pada pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif berupa *quasi-experimental* dengan *non-equivalent post-test only control group design*. Populasi penelitian adalah siswa SMA Islam Ar-Rofi'iyah dengan objek penelitian yaitu siswa kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPS 2 sebagai kelas kontrol. Uji hipotesis menggunakan uji *one sampel t-test* dan *independen sampel t-test*. Berdasarkan analisis data, terlihat bahwa ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan multimedia berbasis website pada pelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dilihat dari perhitungan uji *t-test* untuk hasil belajar matematika yang memperoleh nilai *Sig. (2-tailed)*  $(0,000) \leq \alpha(0,05)$ . Berdasarkan kriteria keputusan, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga terbukti bahwa penggunaan multimedia berbasis website pada pembelajaran matematika berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Hasil belajar; matematika; multimedia berbasis website

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting dalam kehidupan kita (Kurnia & Suyitno, 2018). Dengan adanya pendidikan, kita mampu bersaing dalam menghadapi perkembangan zaman yang mengalami banyak perubahan. Seiring berkembangnya

ilmu pengetahuan dan teknologi, semua pihak dapat memperoleh informasi secara cepat dan mudah dari berbagai sumber dan tempat (Junaidi, 2015). Dalam hal ini, perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan dalam ranah pendidikan untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang lebih berkompeten.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan karena dapat membentuk siswa berpikir secara ilmiah (Azizah et al., 2016). Namun, sampai saat ini pelajaran matematika di sekolah dianggap sebagai pelajaran yang sulit untuk dipahami meskipun telah berulang kali dijelaskan (Merdekawati & Silviana, 2022). Guru yang menggunakan metode konvensional mengakibatkan pembelajaran menjadi monoton sehingga kurang disenangi dan berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa (Malik & Mudjiarti, 2014).

Rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Paryanata et al., 2019). Faktor internal terdiri dari intelegansi, sikap, bakat, minat dan motivasi siswa. Sedangkan faktor eksternalnya adalah peran guru. Sebagian besar guru belum mampu menciptakan suasana kegiatan belajar mengajar yang menarik dan menyenangkan sehingga siswa kurang termotivasi dan cenderung bosan (Juniantari, 2019). Selain itu, ketidakmampuan siswa dalam memahami dan menarik kesimpulan dari konsep yang disampaikan oleh guru juga termasuk penyebab rendahnya hasil belajar (Afkarina et al., 2022). Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa tujuan pembelajaran tidak tercapai.

Komponen pembelajaran berperan penting dalam tercapainya tujuan pembelajaran (Yunita & Supriatna, 2021). Salah satu komponen pembelajaran adalah media pembelajaran (Sigmarlatu et al., 2019). Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan pembelajaran pada siswa (Andriyani, 2017). Media pembelajaran digunakan agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif, efisien dan menyenangkan (Hidayatillah et al., n.d.). Selain itu, penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan mampu menarik perhatian siswa sehingga hasil belajar siswa meningkat (Lina Rihatul Hima & Samidjo, 2019). Oleh karena itu, guru harus memilih media pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memahami dan menguasai setiap konsep materi pelajaran. Ada banyak jenis media yang tersedia bagi guru, salah satunya adalah penggabungan dari beberapa media yaitu multimedia (Aulia & Masniladevi, 2021).

Multimedia menurut etimologi berasal dari kata multi (latin) "*multus*" yang berarti lebih dari satu dan media (latin) "*medium*" yang berarti perantara atau pengantar (Hakim & Windayana, 2016). Secara umum, multimedia adalah penggabungan dari paling sedikit dua media, diantaranya audio dan gambar (Aulia & Masniladevi, 2021). Penggunaan multimedia dapat dimanfaatkan dalam kegiatan belajar mengajar untuk

mendapatkan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien sesuai yang diharapkan (Gufron et al., 2018). Multimedia dibagi menjadi tiga jenis yaitu multimedia interaktif, multimedia hiperaktif, dan multimedia linear. Jenis multimedia yang sering digunakan dalam kegiatan belajar mengajar adalah multimedia interaktif (Andinny et al., 2016). Multimedia interaktif memiliki tiga jenis diantaranya multimedia pembelajaran interaktif berbasis e-learning, multimedia berbasis website, dan multimedia berbasis software. Dalam hal ini, guru cenderung menggunakan multimedia berbasis website.

Multimedia berbasis website merupakan program pembelajaran yang menggabungkan teks, gambar, animasi, audio, dan video secara terintegrasi menggunakan elektronik seperti komputer atau hp (Tahun & Kelen, 2019). Pada dunia pendidikan, munculnya multimedia berbasis website memberikan warna baru pada proses pembelajaran di sekolah. Selain itu, materi pembelajaran juga dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Multimedia mempermudah guru dalam proses pembelajaran dan siswa akan lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran (M. Ardiansyah, 2020). Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul **“Pengaruh Multimedia Berbasis Website Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”**.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif berupa *quasi-experimental* dengan metode *the non-equivalent post-test only control group design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI SMA Islam Ar-Rofi'iyah dengan pemilihan kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol yang masing-masing jumlah siswa di kelas sebanyak 27 orang. Instrumen yang digunakan adalah *post-test* yaitu 15 pertanyaan tentang barisan dan deret berbentuk pilihan ganda untuk melihat hasil belajar matematika siswa.

Uji validitas pada instrumen penelitian ini adalah validitas konstruk dengan menggunakan pearson produk momen. Pada instrumen tes, peneliti menggunakan pertanyaan yang valid untuk menguji tingkat kesukaran dan daya pembeda. Diantara 15 soal yang valid, peneliti memperoleh 7 soal yang tingkat kesukarannya sedang dan memperoleh 8 soal dengan kriteria baik dari hasil uji daya pembeda.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh statistik deskriptif *post-test* hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Statistik Deskriptif *Post-Test* Hasil Belajar Matematika Siswa

Statistik	<i>Post-Test</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Banyak Siswa	27	27
Skor Maksimum	100	90
Skor Minimum	75	55
Skor Maksimum Ideal	100	100
Skor Minimum Ideal	65	65
$\Sigma$	1510	1270
Rata-Rata	87,05	75,50
Variansi	63,50	80,75
Standar Deviasi	8,07	8,86
Persentase Ketuntasan	100%	92%
Jumlah Siswa Tuntas	27	24

Pengujian normalitas dan homogenitas hasil belajar matematika siswa menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan uji F yaitu *Levene Statistic*. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

**Tabel 2.** Uji Normalitas *Post-Test* Hasil Belajar Matematika Siswa

Variabel	<i>Kolmogorov – Smirnov<sup>a</sup></i>			
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>	Keterangan
Kelas Eksperimen	.178	27	.145	Distribusi Normal
Kelas Kontrol	.198	27	.068	Distribusi Normal

**Tabel 3.** Uji Homogenitas *Post-Test* Hasil Belajar Matematika Siswa

Variabel	<i>Sig.</i>	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
Hasil Belajar Matematika	0,887	0,016	4,12	Homogen

Pada uji hipotesis ini, hipotesis 1 dan 2 menggunakan perhitungan uji *one sample t-test*. Sedangkan pengujian hipotesis 3 diolah dengan menggunakan perhitungan *independent sample t-test* yaitu menguji dua data dengan kelompok sampel yang berbeda (kelas eksperimen dan kelas kontrol) dengan menggunakan rumus *Polled Variance*. Hasil pengujian hipotesis 1 dilakukan untuk menguji pengaruh pembelajaran dengan menggunakan multimedia berbasis website terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Islam Ar-Rofi'iyah. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Uji Hipotesis 1

<i>One Sample t-Test</i>		<i>Test Value = 65</i>
Kelas	Variabel	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Eksperimen	Hasil Belajar Matematika	.000

Uji hipotesis 2 digunakan untuk melihat pengaruh pembelajaran tanpa menggunakan multimedia berbasis website terhadap hasil belajar matematika. Hasil pengujian hipotesis 2 dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Uji Hipotesis 2

<i>One Sample t-test</i>		<i>Test Value = 65</i>
Kelas	Variabel	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Kontrol	Hasil Belajar Matematika	.000

Uji hipotesis 3 digunakan untuk melihat perbedaan pembelajaran dengan dan tanpa menggunakan multimedia berbasis website terhadap hasil belajar matematika. Hasil pengujian hipotesis 3 dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Uji Hipotesis 3

<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>			<i>t-test for Equality of Means</i>			
Variabel		<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Hasil Belajar Matematika	<i>Equal variances assumed</i>	0,16	.887	4.580	28	.000
	<i>Equal variances not assumed</i>			4.580	30.457	.000

### 3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan multimedia berbasis website diperoleh nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) yaitu 87,05 dengan persentase ketuntasan sebesar 100%. Selain itu, diperoleh skor maksimum ( $x_{max}$ ) adalah 100 dan skor minimum ( $x_{min}$ ) adalah 75 dengan sampel penelitian ( $N$ ) sebanyak 27 siswa. Pada saat tanpa menggunakan multimedia berbasis website diperoleh nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) yaitu 75,50 dengan persentase ketuntasan sebesar 92%. Sedangkan skor maksimum ( $x_{max}$ ) adalah 90 dan skor minimum ( $x_{min}$ ) yaitu 55 dengan sampel penelitian ( $N$ ) sebanyak 27 siswa. Adapun proses pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Proses Pelaksanaan KBM

Uji normalitas *post-test* pada kelas eksperimen dengan menggunakan multimedia berbasis website menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,145 dan  $\alpha = 0,05$  sehingga signifikansi yang diperoleh  $0,145 \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dengan arti data berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol yaitu tanpa menggunakan multimedia berbasis website diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,068 dan  $\alpha = 0,05$  sehingga signifikansi yang diperoleh  $0,068 \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dengan arti data berdistribusi normal. Kemudian, dari hasil uji homogenitas diperoleh bahwa  $Sig.0,887 \geq 0,05$  dan  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  yaitu  $0,016 \leq 4,12$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa data homogen dan perhitungan dapat dilanjutkan. Selanjutnya pada penelitian ini dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Hasil pengujian pada hipotesis 1, diperoleh nilai signifikansi  $0,000/2 = 0 \leq 0,05$  maka  $H_a$  diterima. Kesimpulan yang dapat diambil dari hipotesis 1 ini adalah bahwa ada pengaruh pembelajaran menggunakan multimedia berbasis website terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Islam Ar-Rofi'iyah. Hasil belajar matematika siswa diperoleh dari instrumen *post-test* (pilihan ganda) sebanyak 15 pertanyaan. Data tersebut diolah dan dilihat rata-rata pencapaian hasil belajar siswa kelas eksperimen yang telah mencapai nilai KKM dengan persentase ketuntasan belajar 100%. Maka, dalam hal ini sebanyak 27 siswa telah memperoleh nilai lebih tinggi dari KKM yang ditetapkan yaitu 65.

Hasil pengujian pada hipotesis 2, diperoleh nilai signifikansi  $0,000/2 = 0 \leq 0,05$  maka  $H_a$  diterima. Kesimpulan yang dapat diambil dari hipotesis 2 yaitu bahwa ada pengaruh pembelajaran tanpa menggunakan multimedia berbasis website terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Islam Ar-Rofi'iyah. Hasil belajar matematika siswa diperoleh dari instrumen *post-test* (pilihan ganda) sebanyak 15 pertanyaan. Data tersebut diolah dan dilihat rata-rata pencapaian hasil belajar siswa kelas kontrol yang telah mencapai nilai KKM dengan persentase ketuntasan belajar 92%. Maka, dalam hal

ini sebanyak 24 siswa telah memperoleh nilai lebih tinggi dari KKM yang ditetapkan yaitu 65 dan terdapat 3 siswa yang memperoleh nilai lebih rendah dari KKM.

Terakhir, hasil pengujian pada hipotesis 3, diperoleh nilai signifikansi  $0,000 \leq 0,05$  maka  $H_a$  diterima. Kesimpulan yang dapat diambil dari hipotesis 3 yaitu bahwa terdapat perbedaan pembelajaran dengan dan tanpa menggunakan multimedia berbasis website terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Islam Ar-Rofi'iyah. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari hasil persentase ketuntasan dimana kelas eksperimen memiliki persentase ketuntasan 100%, sedangkan pada kelas kontrol memiliki persentase ketuntasan 92% dimana terdapat 3 siswa tidak lulus mencapai nilai lebih dari KKM. Dalam hal ini, terbukti bahwa penggunaan multimedia berbasis website pada pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa memberikan hasil lebih baik dibandingkan tanpa menggunakan multimedia berbasis website.

#### **4. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan yang diperoleh yaitu terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan multimedia berbasis website pada pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari *post-test* yang diberikan kepada siswa. Adapun terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan dan tanpa menggunakan multimedia berbasis website. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari hasil persentase ketuntasan siswa ketika diberikan instrumen *post-test* sebanyak 15 pertanyaan dimana kelas eksperimen memiliki persentase ketuntasan 100% yaitu sebanyak 27 siswa telah memperoleh nilai lebih tinggi dari KKM yang ditetapkan yaitu 65. Sedangkan pada kelas kontrol memiliki persentase ketuntasan 92% dimana sebanyak 24 siswa telah memperoleh nilai lebih tinggi dari KKM yang ditetapkan yaitu 65 dan terdapat 3 siswa yang memperoleh nilai lebih rendah dari KKM. Oleh karena itu, perlu diupayakan inovasi atau tindakan dari guru pada pembelajaran matematika agar proses pembelajaran lebih bervariasi dan tidak monoton. Multimedia berbasis website dapat digunakan pada pembelajaran agar lebih menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

#### **5. UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami ucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penelitian ini. Terimakasih telah membimbing, memotivasi, dan mendukung kami hingga terselesainya penelitian ini.

#### **6. REKOMENDASI**

Pemanfaatan multimedia berbasis website perlu dikembangkan lebih lanjut agar pembelajaran lebih optimal dengan ketersediaan sumber daya pendukung. Hambatan-hambatan yang mungkin terjadi adalah internet yang tidak stabil, sulit berkonsentrasi, dan kuota yang terbatas.

## 7. REFERENSI

- Afkarina, I., Lestari, W., Umum, F. T., Islam, U., & Hasan, Z. (2022). *Validitas lembar kerja siswa berbasis peduli dan berbudaya lingkungan hidup di sekolah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah*. 5(2), 3–6.
- Andinny, Y., Andinny, Y., & Lestari, I. (2016). Pengaruh Pembelajaran Multimedia terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 1(2).
- Andriyani, Y. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Smp Negeri 01 Meraksa Aji Tulang Bawang. *Skripsi*.
- Aulia, A., & Masniladevi. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas III SD Annisa. *Pesquisa Veterinaria Brasileira*, 26(2).
- Azizah, M., Dosen, S., Matematika, P., Keguruan, F., Pendidikan, I., Muhammadiyah, U., & Selatan, T. (2016). Upaya Meningkatkan Kreativitas Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw Di Smk Negeri 1 Padangsidempuan. *Jurnal EksaktA*, 2(1).
- Gufron, A., Darwan, D., & Winarso, W. (2018). Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Inspiramatika*, 4(2).
- Hakim, A. R., & Windayana, H. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 4(2). <https://doi.org/10.17509/eh.v4i2.2827>
- Hidayatillah, W., Tri Wisudaningsih, E., Denny Pratama, L., & Islam Zainul Hasan Genggong, U. (n.d.). *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika Kepraktisan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Sites Berorientasi Pada Hasil Belajar Dan Minat Belajar Siswa*. <https://doi.org/10.31537/laplace.v5i1.931>
- Junaidi. (2015). Penggunaan Software Maple Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Integral. *Visipena Journal*, 7(2). <https://doi.org/10.46244/visipena.v7i2.335>
- Juniantari, I. G. A. (2019). Penerapan Pembelajaran Make A Match Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Matematika Kelas I Semester I Di Sd Negeri 4 Pertama Tahun Pembelajaran 2017/2018. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1). <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.926>
- Kurnia, F., & Suyitno, S. (2018). Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Penerapan Media Pembelajaran Pompa Bahan Bakar Tipe Distributor Di Smk N 4 Purworejo. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif\_Universitas Muhammadiyah Purworejo*, 12(01).
- Lina Rihatul Hima, & Samidjo. (2019). Pengembangan MILEA (Media Pembelajaran Interaktif Matematika Menggunakan Software Lectora Inspire) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Proceeding of Biology Education*, 3(1). <https://doi.org/10.21009/pbe.3-1.16>
- M. Ardiansyah. (2020). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Google Form Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas X Multimedia Di SMK Islam Perti Jakarta. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 10(2). <https://doi.org/10.37630/Jpm.V10i2.339>
- Malik, R. & Mudjiarti, T. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Luas Persegi Dan Persegi Panjang *Surabaya Rachma Malik*, 2.
- Merdekawati, A., & Silviana, D. (2022). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran TAI (Team Assisted Individualization) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa STKIP Bima. *Mandalika Mathematics and Education Journal*, 4, 2022. <https://doi.org/10.29303/jm.v3i1.1774>
- Paryanata, I. M. R., Agung, A. A. G., & Suarjana, I. M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Berbasis Tri Kaya Parisudha Terhadap Hasil Belajar Ips. *Jurnal Pendidikan Multikultural Indonesia*, 2(1). <https://doi.org/10.23887/jpmu.v2i1.20789>
- Sigmarlatu, R., Ritiauw, S. P., & Mahananingtyas, E. (2019). Penerapan Model Pembelajaran

- Inside Outside Circle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sd Negeri 1 Latihan Spg Ambon. *Pedagogika: Jurnal Pedagogika Dan Dinamika Pendidikan*, 7(1). <https://doi.org/10.30598/pedagogikavol7issue1page45-61>
- Tahun, A. I., & Kelen, Y. P. . (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Teorema Phytagoras Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) berbasis multimedia. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1). <https://doi.org/10.32938/jpm.v1i1.196>
- Yunita, S., & Supriatna, U. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Puzzle terhadap Hasil Belajar Siswa. *Syntax Idea*, 3(8). <https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v3i8.1451>