

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan Chat GPT Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di MTS Darul Ulum

Masluha¹, Zainudin²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan, STKIP PGRI Bangkalan,
Jl. Soekarno Hatta No 52, Bangkalan Jawa Timur
masluha799@gmail.com

Abstract

Mathematics education is an education that is related to everyday life. This research aims to determine the effect of using the Chatgpt-assisted *Flipped Classroom* learning model on student mathematics learning outcomes at MTs Darul Ulum. This type of research is quantitative research with experimental methods. The experimental design used was one group pretest and posttest design. The population in this study was 38 students of MTs Darul Ulum class VIII. The instrument used is a test instrument given after the learning process which aims to determine student learning outcomes. The techniques were carried out using SPSS V.22. The research results show that the sig. (2-tailed) of $0.000 < 0.05$, which means that the flipped classroom learning model assisted by chatgpt has an effect on the mathematics learning outcomes of MTs Darul Ulum students in class VIII, even semester, on prism material.

Keywords: *Flipped Classroom* Learning Model, Chat gpt

Abstrak

Pendidikan matematika adalah salah satu pendidikan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan Chatgpt terhadap hasil belajar matematika siswa di MTs Darul Ulum. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Adapun rancangan eksperimen yang digunakan adalah one group pretest and posttest design. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa siswi MTs Darul Ulum kelas VIII yaitu sebanyak 38 orang. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes diberikan setelah proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Hasil data dianalisis dengan uji normalitas dan homogenitas kemudian dilakukan teknik analisis data uji-t dan n-gain dengan SPSS V.22. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang artinya model pembelajaran flipped classroom berbantuan chatgpt berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa MTs Darul Ulum kelas VIII semester genap pada materi prisma.

Kata kunci: Model Pembelajaran *Flipped Classroom*, Chat GPT

Copyright (c) 2024 Masluha, Zainudin

✉ Corresponding author: Masluha

Email Address: masluha799@gmail.com (Jl. Soekarno Hatta No 52, Bangkalan Jawa Timur)

Received 06 May 2024, Accepted 23 July 2024, Published 01 August 2024

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i3.3294>

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika adalah salah satu pendidikan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Soedjadi matematika memegang peran penting dalam membentuk peserta didik menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana yang membuat peserta didik dapat bernalar, dan berfikir secara logis, analitik, kritis, kreatif, dan dapat kerja sama (Wihinda et al., 2020).

Dalam proses pembelajaran di MTs Darul Ulum hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika masih rendah, salah satunya dikarenakan guru masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional, seperti model pembelajaran ceramah yang masih cenderung monoton dikarenakan kurangnya fasilitas LCD, proyektor dan lainnya. Sehingga dapat menyebabkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika rata-rata masih rendah. Hasil belajar memiliki peran penting bagi siswa

untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan dalam mengikuti pembelajaran yang disajikan guru, terutama mengenai penggunaan strategi pembelajaran yang sudah sesuai atau belum (Walidah et al., 2020).

Berdasarkan masalah diatas guru harus kreatif dalam memilih model pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk membangun pengetahuan agar siswa aktif didalam kelas dan juga aktif dalam belajar pembelajaran matematika. Sebagai fasilitator pembelajaran, guru diharuskan memanfaatkan perkembangan teknologi dengan merancang strategi pembelajaran secara kreatif dan inovatif (Kusumawardani et al., 2022). Menurut (Meilani, 2017) untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, guru perlu memperhatikan teknik atau cara mengajar di kelas, guru perlu memiliki karakter yang baik, menciptakan suasana kelas yang tenang dan nyaman, serta menyediakan fasilitas yang menunjang pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika yaitu salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chat gpt. Model pembelajaran flipped classroom merupakan model pembelajaran yang bisa digunakan sebagai acuan guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika (Damayanti & Sutama, 2016). Menurut Herreid & Schiller menyatakan bahwa model flipped classroom menjadikan hal yang biasanya diselesaikan dikelas dan apa yang biasanya diselesaikan dirumah dituker atau dibalik (Kurniawati et al., 2019).

Flipped classroom adalah model yang dapat diterapkan pada pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT) dikarenakan flipped classroom adalah model pembelajaran diluar kelas dan didalam kelas (Efendi & Maskar, 2020). Flipped classroom juga bermanfaat menambah kemampuan siswa dalam pemecahan masalah (Rohmatulloh & Nindiasari, 2021). Flipped classroom merupakan model pembelajaran yang membalik siklus pembelajaran yaitu pembelajaran yang biasanya dilakukan di dalam kelas menjadi dilakukan di rumah oleh siswa, dan sebaliknya pekerjaan rumah dikerjakan di dalam kelas (Rohmatulloh & Nindiasari, 2021) .

Pada model flipped classroom probers perberlajaran dilakukan dengan cara lebih unik, yaitu dalam proses belajarnya siswa mempelajari materi pelajaran di rumah sebelum kelas dimulai dan kegiatan belajar mengajar di kelas berupa mengerjakan tugas, berdiskusi tentang materi atau masalah yang belum dipahami siswa (Alimustofa et al., 2023). Flipped classroom adalah jenis pembelajaran campuran dimana siswa diperkenalkan dengan materi di rumah yang dapat dilihat melalui media sosial agar siswa bisa mempelajari materi secara fleksibel di rumahnya masing-masing atau secara online (Sukma et al., 2022).

Seiring berkembangnya teknologi yang semakin tahun semakin canggih sehingga menghasilkan sistem kecerdasan buatan yaitu AI “Artificial Intelligence” yang mensimulasikan perilaku seseorang menggunakan sistem komputer. Istilah kecerdasan mengacu pada bidang ilmu komputer yang sedang berkembang yang bertujuan untuk mengembangkan mesin yang dapat mengotomatiskan aktivitas dan

proses manusia. Sistem AI memudahkan kegiatan digital manusia seperti mencari referensi jurnal, soal-soal bahkan jawaban.

Chatgpt (Generative Pre-training Transformer) merupakan produk dari perusahaan AI non profit bernama Open AI yang didirikan pada tahun 2015. Open AI diinisiasi oleh Elon Musk dan sejumlah tokoh terkenal di Silicon Valley, San Francisco, California seperti Reid Hoffman dan Sam Altman. Aplikasi semacam chatbot diklaim bisa melakukan berbagai macam tugas dalam waktu singkat. Didalam chatgpt kalian bisa menanyakan apa saja yang kalian inginkan. Berdasarkan latar belakang masalah yang ada maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh penerapan Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan Chatgpt terhadap hasil belajar matematika siswa di MTs Darul Ulum”.

METODE

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Tempat penelitian dilakukan disekolah MTs Darul Ulum kecamatan Tanjung Bumi kabupaten Bangkalan. Waktu penelitian dilakukan disemester genap tahun pelajaran 2023-2024. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa siswi MTs Darul Ulum kelas VIII yaitu sebanyak 38 orang.

Desain eksperimen dengan pola dasar “One Group Pretest and Posttest Design” dimana semua siswa diberikan soal pretes sebelum menggunakan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chat gpt dan soal posttest setelah menggunakan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chat gpt untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari perlakuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes soal uraian.

Tabel 1. One Group Pretest-Posttest Control Design Pretest Perlakuan Posttest

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ = hasil pretest kelompok eksperimen

X = perlakuan dengan menerapkan model flipped classroom berbantuan chat gpt

O₂ = hasil posttest kelompok eksperimen

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini berupa soal tes. Instrumen ini diberikan pada saat pre-test dan post-test, yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa. Untuk menganalisis data pada penelitian ini digunakan analisis data menggunakan uji prasyarat analisis yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas dengan bantuan SPSS V.22. Setelah itu dilakukan pengujian hipotesis dengan uji-t dengan One Sample Test dilanjutkan dengan uji N-gain untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran dari data hasil pretest dan posttest. Adapun uji hipotesis sebagai berikut:

H_a: Adanya pengaruh penerapan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chatgpt terhadap hasil belajar matematika siswa di MTs Darul Ulum

H_o: Tidak adanya pengaruh penerapan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chatgpt terhadap hasil belajar matematika siswa di MTs Darul Ulum

HASIL DAN DISKUSI

Berikut adalah hasil uji analisis data pada penelitian ini yang telah dilakukan di MTs Darul Ulum.

Tabel 2. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		38
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	8,58070452
Most Extreme Differences	Absolute	,087
	Positive	,069
	Negative	-,087
Test Statistic		,087
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hasil signifikansinya adalah $0,200 > 0,05$ yang artinya kelompok data berdistribusi normal. Selanjutnya uji prasyarat homogenitas menunjukkan signifikansinya sebesar $0,062 > 0,05$ yang mengartikan bahwa varian data dalam kelompok adalah homogen. Langkah selanjutnya adalah dengan uji t untuk menganalisis hipotesis dengan one sample test dengan tingkat kepercayaan sebesar 95%.

Tabel 3. Uji T-tes

Paired Samples Test										
		Paired Differences				95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Difference					
					Lower	Upper				
Pair 1	pretest - posttest	-21,263	16,639	2,699	-26,732	-15,794	-7,878	37	,000	

Sumber: diolah SPSS V.22

Berdasarkan tabel 3 diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji one sample test, maka dapat di simpulkan H₀ ditolak dan H_a diterima, yang

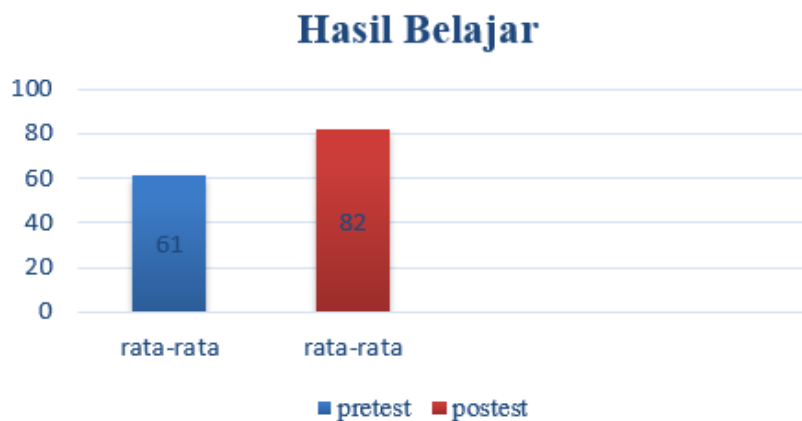
artinya adanya pengaruh signifikan dalam penerapan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chatgpt. Signifikansi perlakuan yang menyatakan ada pengaruh signifikan penerapan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chatgpt terhadap hasil belajar matematika siswa di MTs Darul Ulum terlihat dari rata-rata hasil pretest dan posttest sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Rata-rata Pretest-Posttest

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	61,00	38	11,671	1,893
	posttest	82,26	38	8,961	1,454

Sumber: diolah SPSS V.22

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa yaitu rata-rata kelas pada pretest sebesar 61,00 dan rata-rata kelas pada posttest sebesar 82,26. Artinya penerapan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chatgpt memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal. Peningkatan rata-rata hasil belajar siswa ini terjadi karena siswa mendapatkan pengalaman baru dalam menerima materi pembelajaran. Hal ini dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 1 Grafik Rata-rata pretest dan posttest

Kemudian untuk melihat ada atau tidaknya efektivitas penggunaan model pembelajaran siswa maka dilakukan uji n-gain. Adapun untuk mengetahui indikator kategori rentang n-gain dapat dilihat pada tabel 5 dan hasil analisis uji n-gain pada tabel 6.

Tabel 5. Kategori Uji N-Gain

Rentang	Kategori
$G \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$G \leq 0,3$	Rendah

Tabel 6. Hasil analisis uji n-gain

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N_Gain	38	-,50	,97	,4879	,33269
n_gain_persen	38	-50,00	96,67	48,7873	33,26919
Valid N (listwise)	38				

Sumber: diolah SPSS V.22

Tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata skor n-gain adalah 0,4879. Artinya bahwa efektivitas penggunaan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chatgpt untuk mengukur hasil belajar siswa termasuk dalam kategori sedang. Kategori kriteria sedang ini dikarenakan siswa memiliki daya kemampuan menangkap materi pembelajaran yang berbeda-beda, sehingga dalam menjawab soal posttest ada beberapa siswa yang menuliskan jawaban kurang lengkap. Fakta empiris memberikan informasi bahwa penggunaan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chatgpt dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa di MTs Darul Ulum. Hal ini dapat dibuktikan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran flipped classroom merupakan model pembelajaran yang bisa digunakan sebagai acuan guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika (Damayanti & Utama, 2016). Hal ini dapat diperkuat oleh berbagai hasil penelitian yang dilakukan oleh para ahli yang menggunakan model pembelajaran flipped classroom dimana dalam penelitiannya berhasil mendapatkan nilai hasil yang sangat baik. Salah satunya dalam penelitiannya Nasution (2021) dengan judul Efektivitas Penggunaan Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa di SMA Negeri 1 Angkola Barat (Alfina et al., 2021).

Herry Novis (2016) menyatakan dalam penelitiannya yang berjudul Efektivitas *Flipped Classroom* Terhadap Sikap Dan Keterampilan Belajar Matematika Di SMK bahwa penelitiannya mengalami peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran flipped classroom (Damayanti & Utama, 2016). Sedangkan dalam penelitiannya Ridia Fedistian (2020) dengan judul efektivitas Perangkat Pembelajaran Berbasis *Flipped Classroom* Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik juga mengalami peningkatan dari 47,22% menjadi 75% dari pertemuan pertama sampai pertemuan kelima (Fedistia & Musdi, 2020).

Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan flipped classroom lebih tinggi dari pada pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan kata lain pendekatan flipped classroom berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa (Juniantari et al., 2019).

Dalam penelitiannya Shafira Fiscarina Widyasara (2021) menyatakan Berdasarkan hasil analisis penelitian terdapat pengaruh pembelajaran flipped classroom terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan motivasi belajar peserta didik. Kemampuan berpikir kritis matematis dan motivasi belajar peserta didik yang menggunakan pembelajaran flipped classroom lebih baik

dibandingkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran ekspositori (Widyasari et al., 2021)

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diperoleh bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji one sample test, maka dapat di simpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya adanya pengaruh signifikan dalam penerapan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chatgpt.pada siswa MTs Darul Ulum kelas VIII semester genap pada materi prisma dikarenakan setelah menggunakan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chat gpt nilai siswa meningkat sesuai rata-rata nilai hasil belajar siswa yaitu rata-rata kelas pada pretest sebesar 61,00 dan rata-rata kelas pada posttest sebesar 82,26. Artinya penerapan model pembelajaran flipped classroom berbantuan chatgpt memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama saya mengambil judul penelitian ini dikarenakan saya tertarik untuk meneliti dengan judul ini dan yang kedua dikarenakan masih belum ada mahasiswa yang meneliti dengan judul ini di kampus saya.

Atas terbitnya jurnal ini saya berterimakasih kepada dosen pembimbing saya yang sudah membimbing saya dari awal sampai akhir tanpa dosen pembimbing saya tidak mungkin bisa menyelesaikan penelitian ini dan terimakasih kepada teman saya yang sudah membantu saya baik dalam membantu mencari referensi ataupun dalam mengeditkan.

REFERENSI

- Alfina, N. S., Harahap, M. S., & Elidra, R. (2021). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Sma Negeri 1 Angkola Barat. *Jurnal MathEdu*, 4(1), 97–106.
- Damayanti, H. N., & Utama, S. (2016). Efektivitas *Flipped Classroom* Terhadap Sikap Dan Keterampilan Belajar Matematika Di Smk. *Manajemen Pendidikan*, 11(1), 2. <https://doi.org/10.23917/jmp.v11i1.1799>
- Efendi, A., & Maskar, S. (2020). Studi Pendahuluan: Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smk Islam Adiluwih. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(1), 50–53.
- Fedistia, R., & Musdi, E. (2020). Efektivitas Perangkat Pembelajaran Berbasis *Flipped Classroom* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik. *Jurnal Didaktik Matematika*, 7(1), 45–59. <https://doi.org/10.24815/jdm.v7i1.14371>

- Juniantari, M., Pujawan, I. G. N., & Widhiasih, I. D. A. G. (2019). Pengaruh Pendekatan *Flipped Classroom* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sma. *Journal of Education Technology*, 2(4), 197. <https://doi.org/10.23887/jet.v2i4.17855>
- Kurniawati, M., Santanapurba, H., & Kusumawati, E. (2019). Penerapan Blended Learning Menggunakan Model *Flipped Classroom* Berbantuan Google Classroom Dalam Pembelajaran Matematika Smp. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 8–19. <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i1.6827>
- Rohmatulloh, R., & Nindiasari, H. (2021). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran *Flipped Classroom*. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 436–442. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1877>
- Widyasari, S. F., Masykur, R., & Sugiharta, I. (2021). *Flipped Classroom* : Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Motivasi Belajar Peserta Didik Madrasah Tsanawiyah. *Journal of Mathematics Education and Science*, 4(1), 15–22. <https://doi.org/10.32665/james.v4i1.171>
- Wihinda, A., Laurens, T., & Palinussa, A. L. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Melalui Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Improving Student Learning Outcomes on the Material of Two-Variable Linear Equations System. *Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik*, 2(2002), 21–27.
- Alimustofa, R., Elly, A., & Luthfiana, M. (2023). Penerapan Model *Flipped Classroom* Menggunakan Video Pembelajaran Matematika Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP Negeri 1 Lubuklinggau. *Linggau Journal Science Education*, 3(1), 1–7.
- Diyantara, P. (n.d.). UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR ILMU PENGETAHUAN SOSIAL (IPS) MENGGUNAKAN MODEL PICTURE AND PICTURE PADA SISWA KELAS VI SD NEGERI 1 MUTIHAN GANTIWARNO KLATEN. 180–184.
- Elektro, P. T., Indonesia, I. T., & Selatan, T. (2023). Penggunaan ChatGPT Untuk Pendidikan di Era Education 4.0: Usulan Inovasi Meningkatkan Keterampilan Menulis Adi Setiawan 1 , Ulfah Khairiyah Luthfiyani 2. *04(01)*, 49–58.
- Meilani, R. I. (2017). Impak minat dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa (The impacts of students ' learning interest and motivation on their learning outcomes). *1(1)*, 79–92.
- Walidah, Z., Wijayanti, R., & Affaf, M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* (FC) terhadap Hasil Belajar The Effect of Learning Model *Flipped Classroom* (FC) on Learning Outcomes. *Edumatica |Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(September).
- Sukma, R. R., Ismiyanti, Y., & Ulia, N. (2022). Pengaruh Blended Learning dengan model *Flipped Classroom* berbantuan video terhadap hasil belajar kognitif kompetensi IPA kelas V. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 142. <https://doi.org/10.30659/pendas.9.2.142-156>
- Kusumawardani, D., Pramadi, A., & Maspupah, M. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Video Animasi Audiovisual Berbasis Animaker Pada Materi Sistem Gerak

Manusia. Jurnal Educatio FKIP UNMA, 8(1), 110–115.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1665>