

## Pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar siswa

\*Antika Putri, Zaky Farid Luthfi, Maria Montessori, Rinia Zatalini

Prodi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan  
FIS Universitas Negeri Padang

Corresponding Author: \* **Zaky Farid Luthfi**

E-mail: zaky.farid@fis.unp.ac.id

### Abstract

*The low student learning achievement in Pancasila and Citizenship Education (PPKn), particularly the Pancasila Democracy System and Dynamics content, is the basis of this study. Traditional teaching methodologies and the lack of interactive components are contributing causes. The purpose of this study is to identify variations in student learning outcomes between the flipped classroom model group and the conventional method group. The experimental class and the control class were used as samples in this study, which used a quantitative design in the form of a quasi-experiment. Pretests and posttests were used for data collection, and paired and independent sample t-tests were used for data analysis. A significance value of 0.001 ( $<0.05$ ) from the paired sample t-test indicates that learning success increased in both classes. In addition, the experimental class showed a greater increase in mean scores than the control class, indicating a significant difference between the two classes with a significance value of 0.091 ( $<0.10$ ). Therefore, it can be concluded that the flipped classroom approach is more successful in improving student learning outcomes, which makes it a creative option for increasing student engagement and learning quality.*

### Article History

Received: 12 April 2026

Accepted: 23 April 2026

Published: 24 April 2026

### Keywords:

*Flipped classroom, learning outcomes, civics education*

## PENDAHULUAN

Pada abad ke-21, pendidikan harus bergeser dari pendekatan yang berpusat pada guru ke pendekatan yang berpusat pada siswa, dengan menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis, kerja tim, kreativitas, dan keterampilan komunikasi. Namun, masih terdapat sejumlah tantangan di dunia nyata, termasuk kecenderungan terhadap metode pengajaran konvensional, kurangnya integrasi teknologi, dan rendahnya keterlibatan siswa (Amalida & Halimah, 2023; Wang dkk., 2023). Dalam Pendidikan Kewarganegaraan (PPKn), khususnya pada mata pelajaran Sistem dan Dinamika Demokrasi Pancasila membutuhkan pengetahuan mendalam dan kemampuan analitis, yang diharapkan mampu meningkatkan keberhasilan belajar siswa. Mayoritas siswa belum memenuhi persyaratan penyelesaian pembelajaran yang dapat dilihat melalui data empiris, fenomena ini banyak ditemukan di berbagai sekolah salah satunya SMAN 1 Lembah Gumanti, hal ini menuntut inovasi pembelajaran kreatif yang lebih adaptif dan secara aktif melibatkan siswa untuk memenuhi tujuan pendidikan abad ke-21.

Hasil dilapangan menunjukkan masih banyak siswa yang tidak mencapai ketuntasan yang maksimal berdasarkan pada materi Sistem dan Dinamika Demokrasi. Kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep demokrasi, penerapan nilai-nilai pancasila dan menganalisis sistem pemerintahan membuat hasil belajar siswa menurun. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti pembelajaran yang masih bersifat satu arah, pembelajaran yang kurang interaktif, keaktifan dan partisipasi siswa rendah, dan keterbatasan fasilitas pendukung. Pemerintah sendiri telah berupaya mengintegrasikan teknologi dan inovasi pembelajaran agar mampu memenuhi tantangan pendidikan abad ke-21 (Sarumaha dkk., 2023) akan tetapi penerapan model pembelajaran berinovasi masih belum diterapkan secara merata, sehingga belum mampu mengatasi tantangan global.

Salah satu strategi pembelajaran yang sesuai adalah kelas terbalik (*flipped classroom*), yang menggabungkan pembelajaran mandiri berbasis digital di luar jam kelas dengan aktivitas kolaboratif selama sesi tatap muka (Khoirotunnisa', 2020). Pendekatan ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi siswa, memperkuat penguasaan konsep, dan memfasilitasi pengembangan kompetensi abad ke-21 (Alviansyach dkk,2024). Penelitian terkait juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pengajaran dapat memotivasi siswa dan memberikan akses yang lebih fleksibel terhadap materi (Nurkhasanah, 2021). Lebih lanjut penguatan keterampilan abad ke-21 melalui kerangka kerja 4C (berpikir kritis, kreativitas, kolaboratif, dan komunikasi) merupakan fondasi penting untuk mengadopsi model pembelajaran inovatif (Hutauruk dkk., 2025). Studi lain mengkonfirmasi potensi kelas terbalik dalam meningkatkan prestasi dan antusiasme siswa untuk belajar di berbagai bidang studi, termasuk Pendidikan Kewarganegaraan (Haris Effendi-Hasibuan dkk., 2020). Namun penerapannya masih jarang dan belum banyak dieksplorasi jika dibandingkan dengan metode konvensional untuk materi demokrasi Pancasila di tingkat sekolah menengah atas.

Berdasarkan penjelasan diatas penerapan model pembelajaran *flipped classroom* diharapkan mampu menjadi solusi dari rendahnya hasil belajar siswa pada materi Sistem dan Dinamika Demokrasi Pancasila dimana siswa akan memperoleh pengetahuan dasar diluar kelas melalui modul atau vidio ( Zagoto dkk., 2022) dan saat tatap muka dikelas akan terciptanya pembelajaran yang aktif, adaptif, kolaborasi dan berpusat pada siswa sehingga mampu mengatasi permasalahan dalam dunia pendidikan. *Flipped classroom* sendiri memiliki banyak keunggulan seperti kemandirian siswa dalam memahami konsep diluar kelas, meningkatkan partisipasi saat proses pembelajaran atau saat diskusi, dan mampu meningkatkan efektivitas interaksi tatap muka, dan ruang kelas bukan lagi menjadi ruangan

yang membosankan melainkan mampu menjadi tempat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Rumusan masalah penelitian yang berkaitan dengan isu ini adalah sebagai berikut: Dalam hal materi Sistem Pancasila dan Dinamika Demokrasi, apakah terdapat perbedaan yang nyata dalam hasil belajar antara kelompok yang diajar menggunakan gaya kelas terbalik (*flipped classroom*) dan kelompok yang diajar menggunakan pendekatan tradisional? Untuk memberikan bukti ilmiah tentang efektivitas model kelas terbalik dalam pengajaran PPKn, penelitian ini berupaya mengevaluasi dan mendemonstrasikan perbedaan tersebut secara eksperimental menggunakan pendekatan kuasi-eksperimental.

Studi ini sangat relevan dengan perkembangan pendidikan, khususnya di bidang pengajaran kewarganegaraan inovatif. Secara teori, studi ini menambah pengetahuan mengenai efektivitas model kelas terbalik (*flipped classroom*) dalam materi berbasis konteks dan abstrak. Secara praktis, penelitian ini menawarkan strategi pengajaran baru yang dapat meningkatkan keterlibatan dan prestasi siswa. Hasilnya, studi ini tidak hanya mengisi celah dalam studi sebelumnya tetapi juga menawarkan keuntungan nyata untuk mengatasi kesulitan pendidikan abad ke-21.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini membandingkan hasil belajar siswa antara kelompok yang menggunakan model kelas terbalik (*flipped classroom*) dan kelompok yang menggunakan pendekatan tradisional dengan menggunakan desain kuantitatif dan metode kuasi-eksperimental. Populasi penelitian terdiri dari siswa kelas 11 di SMAN 1 Lembah Gumanti pada tahun ajaran 2025–2026. Mereka dipilih menggunakan pendekatan *purposive sampling* yang berdasarkan kesamaan dalam prestasi akademik awal mereka. Sampel terdiri dari dua kelas paralel: kelas kontrol yang menggunakan pendekatan pengajaran konvensional dan kelas eksperimen yang menerima intervensi kelas terbalik. Tes pendahuluan digunakan untuk memeriksa kondisi dasar, intervensi pembelajaran diimplementasikan di setiap kelas, dan tes akhir digunakan untuk menilai hasil belajar. Itulah urutan langkah-langkah dari prosedur penelitian yang akan dilakukan.

Instrumen pengujian hasil belajar berupa pretest dan posttest yang dibuat berdasarkan indikator pencapaian dalam materi Sistem dan Dinamika Demokrasi Pancasila yang digunakan untuk mengumpulkan data. Uji t sampel berpasangan digunakan untuk menentukan kemajuan belajar masing-masing kelompok, dan uji t sampel independen digunakan untuk mengevaluasi perbedaan antara kedua kelompok. Karena keterbatasan pengacakan subjek yang sempurna, strategi kuasi-eksperimental digunakan karena dianggap paling sesuai untuk menilai efektivitas intervensi dalam lingkungan kelas nyata, menghasilkan hasil yang objektif dan terukur secara tepat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan yaitu dua kelas yang terdiri dari kelas XI.F-5 dan kelas XI.F-6, dimana setiap kelas terdiri dari kelas eksperimen dengan tiga puluh satu murid. Kelas kontrol F-5, juga memiliki 31 murid. Kelompok kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan strategi pengajaran konvensional (ceramah), sedangkan kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan gaya kelas terbalik (*flipped classroom*). Adapun hasil dari nilai pretest dan posttest dari kedua kelas baik eksperimen maupun kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel.1 distribusi frekuensi Hasil Pretest Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kriteria	Rentang Nilai	Jumlah Siswa (Kelas Kontrol)	Persentase (Kelas Kontrol)	Jumlah Siswa (Kelas Eksperimen)	Persentase (Kelas Eksperimen)
Belum Tuntas	0 – 83	27	87,10%	25	80,65%
Tuntas	84 – 100	4	12,90%	6	19,35%
<b>Total</b>		31	100,00%	31	100,00%

Sumber: *Data Hasil Penelitian, 2026*

Berdasarkan tabel 1 dan 2 diatas dapat dilihat bahwa siswa baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen sebagian siswa belum mencapai ketuntasan maksimal. Hal ini dapat dilihat pada kelas kontrol sebanyak 27 (87,10%) belum tuntas dan hanya 4 siswa yang tuntas. Sementara kelas eksperimen 25 (80,65%) siswa tidak tuntas. Data ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa dapat dikatakan relatif sama sebelum diberikan perlakuan.

Tabel.2 distribusi frekuensi Hasil Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kriteria	Rentang Nilai	Jumlah Siswa (Kelas Kontrol)	Persentase (Kelas Kontrol)	Jumlah Siswa (Kelas Eksperimen)	Persentase (Kelas Eksperimen)
Belum Tuntas	0 – 83	16	51,61%	9	29,03%
Tuntas	84 – 100	15	48,39%	22	70,97%
<b>Total</b>		31	100,00%	31	100,00%

Sumber: *Data Hasil Penelitian, 2026*

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa tingkat ketuntasan dikelas eksperimen sebesar 22 siswa (70,97%) jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol 15 siswa (48,39%). Berdasarkan tabel sebelumnya kemampuan awal siswa yang relatif sama saat pelaksanaan pretest, setelah di berikan perlakuan hasil belajar siswa pun sama meningkat, namun peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Selanjutnya data yang telah dikumpulkan melalui pelaksanaan pretest dan posttest maka langkah selanjutnya yaitu dengan melakukan uji prasyarat (uji normalitas dan homogenitas), uji hipotesis dan uji N-Gain guna untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang dijabarkan sebagai berikut:

#### 1. Uji Prasyarat

Uji ini dilakukan untuk memverifikasi bahwa data hasil pembelajaran yang dikumpulkan memenuhi prasyarat asumsi statistik parametrik melalui uji prasyarat peneliti dapat menentukan jenis uji statistik yang paling sesuai dengan karakteristik data, sehingga analisis data lebih akurat, objektif dan dapat dipertanggung jawabkan. Uji ini mencakup uji normalitas dan homogenitas.

**a. Uji Normalitas**

Tabel.1 Hasil Uji Normalitas Data (Shapiro-Wilk )

Kelompok	Shapiro-Wilk (W)	P-value (p)	Keterangan
Pretest Kontrol	0,941	0,086	Normal
Posttest Kontrol	0,930	0,044	Tidak Normal
Pretest Eksperimen	0,845	0,001	Tidak Normal
Posttest Eksperimen	0,940	0,083	Normal

*Sumber: Data Hasil Penelitian, 2026*

Data pretest untuk kelompok kontrol memiliki nilai signifikansi 0,086 dan data posttest untuk kelompok eksperimen memiliki nilai signifikansi 0,083, menurut temuan uji normalitas. Karena nilai-nilai ini lebih tinggi dari batas 0,05, data dianggap terdistribusi normal. Di sisi lain, data pretest kelompok eksperimen menunjukkan nilai signifikansi 0,001 sedangkan data posttest kelompok kontrol menunjukkan nilai signifikansi 0,044. Data tersebut tidak memenuhi asumsi normalitas karena kedua nilai tersebut kurang dari 0,05. Karena kelompok tertentu tidak sesuai dengan kriteria normalitas, tidak semua data dalam penelitian ini terdistribusi secara normal. Pemilihan metode pengujian statistik inferensial harus disesuaikan dengan karakteristik data karena data tertentu tidak memenuhi asumsi normalitas. Strategi pengujian non-parametrik digunakan, yang lebih tahan terhadap penyimpangan dari premis normalitas, dengan menggunakan desain studi pretest-posttest dengan dua kelompok independen.

**b. Uji Homogenitas**

Tabel.2 Hasil Uji Homogenitas (Levene Test)

Variabel	F	Df1	Df2	p	Keterangan
Posttest	0,370	1	60	0,545	Homogen

*Sumber: Data Hasil Penelitian, 2026*

Uji Levene digunakan untuk uji homogenitas pada tabel terdapat nilai signifikan sebesar 0,545 dan nilainya lebih tinggi dari 0,05. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa varians kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bersifat homogen. Dimana perbedaan hasil belajar antara kedua kelompok yang terjadi bukan disebabkan oleh varians data yang berbeda, melainkan perlakuan yang diberikan dalam proses pembelajaran.

**2. Uji Hipotesis**

Berdasarkan hasil dari uji normalitas yang dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa data tidak sepenuhnya normal, maka analisis yang digunakan yaitu uji non-parametrik menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test yang menguji dua sampel secara berpasangan antara nilai pretest dan posttest pada kelompok kelas yang sama. Pengujian ini dilakukan

menggunakan bantuan program JASP dengan kriteria nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) kurang dari 0,05 maka hipotesis diterima, sebaliknya jika nilai signifikansi besar dari 0,05 maka hipotesis ditolak.

Tabel 3. hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test (Ranks)

Kelas	W	Z	p	Keterangan
Kontrol	0,000	-4,372	<0,001	Signifikan
Eksperimen	0,000	-4.457	<0,001	Signifikan

*Sumber: data hasil penelitian,2026*

Pada tabel dapat terlihat bahwa kelas kontrol memiliki signifikansi sebesar <0,001 dengan z-4,372 yang menandakan bahwa terdapat perbedaan antara nilai pretest dan posttest. Kelas eksperimen juga memiliki nilai signifikansi <0,001 dengan z sebesar -4,457 yang menunjukkan terdapat perbedaan nilai pretest dan posttest. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest maka hipotesis diterima. Dari hasil ini dapat terlihat bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan.

Selain menggunakan uji Wilcoxon untuk melihat perbedaan dalam satu kelompok, peneliti juga menggunakan uji Mann-Whitney U-Test untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria pengambilan keputusan didasarkan jika nilai signifikansi (Asymp. Sig.2-tailed) < 0,10 maka dinyatakan dapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Sebaliknya jika nilai signifikansi (Asymp. Sig.2-tailed) > 0,10 maka tidak dapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Pada penelitian ini alasan peneliti menggunakan  $\alpha = 0,10$  karena pada penelitian ini sampel yang relatif kecil dan penelitian ini bersifat eksploratif sehingga untuk mengidentifikasi adanya indikasi dari suatu perbedaan, menurut Fisher (1925) juga mengatakan dalam studi eksplorasi atau jumlah sampel terbatas, penerapan  $\alpha = 0,10$  dapat meningkatkan daya deteksi yang terlewatkan jika menggunakan tingkat 0,05.

Tabel 4. Hasil Uji Mann-Whitney

Variabel	Mann-Whitney U	p-value	Hodges-Lehmann Estimate	Rank-Biserial Correlation	SE Rank-Biserial
Posttest	598,0	0,091	4,000	-0,245	0,147

*Sumber: data hasil penelitian,2026*

Dari hasil tabel terlihat bahwa nilai sig.(2-tailed) sebesar 0,091 lebih kecil dari 0,10 sehingga terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil belajar yang meningkat di kelas eksperimen menandakan bahwa perlakuan yang diberikan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, sehingga hipotesis diterima.

### 3. Uji N-Gain

Selanjutnya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran antara masing-masing kelompok maka analisis yang dilakukan yaitu analisis Gain dengan bantuan program SPSS.

Tabel 5. Statistik Deskriptif Gain kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Kategori
Kontrol	31	0,333	0,226	Sedang
Eksperimen	31	0,376	0,227	Sedang

Sumber: data hasil penelitian, 2026

Pada tabel diatas menunjukkan nilai rata-rata gain kelas kontrol sebesar 0,333 dengan standar deviasi 0,226. Pada kelas eksperimen rata-rata gain sebesar 0,376 dengan standar deviasi sebesar 0,227. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas terdapat peningkatan hasil belajar setelah perlakuan. Namun dapat terlihat bahwa kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata gain yang lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Maka dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* memberikan peningkatan lebih baik dibanding pembelajaran konvensional.

Dengan adanya model pembelajaran *flipped classroom* pembelajaran dikelas akan menjadi lebih bermakna, dan efektif. Sebagaimana yang dikatakan oleh Maulana dkk (2021) bahwa peningkatan hasil belajar siswa menandakan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan sudah berjalan dengan baik dan maksimal. Dimana melalui model pembelajaran *flipped classroom* memberikan ruang belajar mandiri dan waktu yang fleksibel kepada siswa sebelum pelaksanaan proses pembelajaran didalam kelas (Sari dkk., 2017). Model kelas terbalik (*flipped classroom*) memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan secara mandiri sebelum memperkaya pemahaman mereka melalui interaksi di kelas.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pendekatan kelas terbalik efektif dalam meningkatkan prestasi, motivasi, dan partisipasi siswa (Ilham dkk, 2024)(Haris Effendi-Hasibuan dkk., 2020). Lebih lanjut, integrasi teknologi ke dalam pengajaran memberikan akses yang fleksibel dan memperkuat kesiapan siswa untuk sesi tatap muka (khasanah, 2021). Aktivitas kolaboratif selama kelas juga memperkuat keterampilan sosial dan komunikasi siswa, yang dianggap sebagai kompetensi abad ke-21 (Ananda & Salim, 2024). Meskipun demikian, penelitian ini menawarkan kontribusi unik dengan secara khusus menguji efektivitas model tersebut dalam Pendidikan Kewarganegaraan (PPKn), khususnya Sistem dan Dinamika Demokrasi Pancasila, yang membutuhkan analisis mendalam dan penguasaan konsep tingkat tinggi.

Temuan studi ini menggarisbawahi bahwa keberhasilan pengajaran tidak hanya bergantung pada penyampaian materi, tetapi juga pada perancangan pengalaman belajar yang mendorong siswa untuk aktif, mandiri, dan kolaboratif. Model kelas terbalik (*flipped classroom*) berhasil mengatasi isu-isu pendidikan abad ke-21 dengan mengintegrasikan teknologi dengan aktivitas yang berpusat pada siswa. Kontribusi ilmiah penelitian ini adalah memperkuat data empiris terkait efektivitas inovasi pembelajaran dalam pendidikan kewarganegaraan, sekaligus memberikan landasan untuk mengembangkan strategi pengajaran yang lebih responsif terhadap tuntutan siswa. Oleh karena itu, studi ini tidak hanya memperkaya

wacana tentang kelas terbalik tetapi juga memberikan rekomendasi praktis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

Pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* juga didukung oleh respon siswa yang telah melakukan sintaks dari model pembelajaran *flipped classroom*. Dari hasil analisis angket yang sudah dilakukan siswa memberikan respon positif terhadap model pembelajaran dengan tingkat persetujuan yang tinggi terhadap pernyataan yang terkait dengan kemudahan memahami materi, keaktifan siswa, motivasi belajar, serta suasana kelas yang menyenangkan membuat siswa lebih percaya diri saat melakukan diskusi kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa *flipped classroom* tidak hanya berpengaruh pada hasil belajar tetapi juga berpengaruh baik dalam proses belajar.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar baik pada kelas kontrol maupun eksperimen setelah diberi perlakuan. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test yang menunjukkan nilai signifikansi 0,001 lebih kecil dari 0,5 sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest kedua kelas. Hasil uji Mann-Whitney juga menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dimana dari uji ini nilai yang diperoleh 0,091 lebih kecil dari 0,10, sehingga hipotesis yang menyatakan adanya perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan eksperimen diterima.

Selain itu, hasil analisis N-gain yang dilakukan menunjukkan kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, hal ini berarti penerapan model pembelajaran *flipped classroom* mampu meningkatkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hal ini juga didukung melalui angket hasil respon siswa yang memberikan respon positif. Berdasarkan kesimpulan tersebut bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* sangat efektif untuk pembelajaran PPKn terutama dalam Sistem dan Dinamika Demokrasi Pancasila yang lebih menekankan pemahaman terhadap konsep yang mendalam, sehingga disarankan agar dapat menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* pada materi PPKn lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alviansyach, A., Munandar, A., Hijrawadi, S. N., Studi, P., & Geografi, P. (n.d.). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik SMAN 44 Jakarta. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi*, 9(1), 40–50. <https://doi.org/10.21067/jpig>
- Amalida, L., & Halimah, L. (2023). Tantangan Pembelajaran Abad-21: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Power Point Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah PENDAS: Primary Education Journal*, 4, 54–60. <https://doi.org/10.29303/pendas.v4i1>
- Ananda & Salim. (2024). Tinjauan Literatur Sistematis Tentang Pengaruh Model Flipped Classroom Terhadap Kemandirian Belajar Siswa. *Jiip (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 7(6), 5269–5274.
- Fisher, RA (1925). *Metode statistik untuk peneliti*. Edinburgh: Oliver & Boyd. <https://psychclassics.yorku.ca/Fisher/Methods/>
- Haris Effendi-Hasibuan, M., Muhammad, D., & Lestari, D. I. (2020). The effect of the flipped classroom approach and self-efficacy on a guided inquiry on students' creative thinking skills The effect of the flipped classroom approach and self-

- efficacy on a guided inquiry on students' creative thinking skills Article history. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 12(2), 95–105. <https://doi.org/10.24114/jpkim.v12i2.19435>
- Hutauruk, J. R., Simanjuntak, Y. Y., Rachman, I. F., & Siliwangi, U. (2025). Implementasi Kurikulum Berbasis Keterampilan Abad 21 terhadap Peningkatan Critical Thinking pada Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 2(4), 543–552.
- Ilham, Z. &. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Model Discovery Learning Berbantuan Media Interaktif. . *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 06(02), 1382–1388., 06(02), 1382–1388.
- Khasanah, U., Ririn, Sanuri, D., & Armiyanti. (2021). Pemanfaatan Teknologi Inovatif Dalam Pembelajaran Blended Learning Pendahuluan Metode. *Ijier: Indonesian Journal Of Islamic Educational Review*, 1(1), 65–75.
- Khoirotunnisa', A. U. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe Traditional Flipped Berbantuan Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama*, 7(2). <http://ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/JPE>
- Maulana, A., Sofyan, A., & Rafiudin, R. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Ipa Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Journal of Instructional Technology*, 2(2), 01-7.
- Nurkhasanah, S. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Flipped Classroom dalam Pembelajaran Jarak Jauh untuk Meningkatkan Partisipasi Belajar IPA. *Jurnal Paedagogy*, 8(2), 256. <https://doi.org/10.33394/jp.v8i2.3532>
- Sari, NPWP, Parut, AA, & Kusnanto, K. (2017). Metode pembelajaran kelas terbalik untuk meningkatkan kepedulian dan hasil belajar pada mahasiswa keperawatan tahun pertama. *Jurnal Pendidikan dan Klinik Keperawatan Indonesia (INJEC)* , 2 (1), 54-64.
- Wang, C., Zhang, M., Sesunan, A., & Yolanda, L. (2023). *Peran Teknologi Dalam Transformasi Pendidikan Di Indonesia Tinjauan dampak terkini gerakan Merdeka Belajar*