



Tinjauan Literatur Sistematis Tentang Pengaruh Model Flipped Classroom terhadap Kemandirian Belajar Siswa

Shella Cahaya Dwi Ananda^{*1}, Agus Salim², Mastur³

^{1,2,3}Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

E-mail: 2010130120007@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-04-09 Revised: 2024-05-27 Published: 2024-06-01 Keywords: <i>Flipped Classroom;</i> <i>Learning Independence;</i> <i>Review.</i>	The purpose of this study is to determine the effect of the flipped classroom model on student learning independence. The method used is a systematic literature review adapted to the inclusion criteria using the PRISMA protocol (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses). The results showed that the flipped classroom has a positive effect on students' learning independence, the flipped classroom model is implemented in two phases, namely outside the classroom and inside the classroom. The learning model uses technology with the active role of students to support the effectiveness of the learning process. The teacher becomes a facilitator by directing students to access materials from learning videos, websites, e-learning and digital modules during the out-of-class phase. During the in-class phase, teachers can conduct learning activities by discussing material that has been previously given outside the classroom. The remaining time can be used for discussions, question and answer sessions, demonstrations, and other learning projects. Students who have good learning independence will try to complete their own tasks without relying on the teacher or others. Using a student-centered, flipped classroom model of learning can increase student learning independence compared to traditional learning models.
Artikel Info Sejarah Artikel Diterima: 2024-04-09 Direvisi: 2024-05-27 Dipublikasi: 2024-06-01 Kata kunci: <i>Flipped Classroom;</i> <i>Kenandirian Belajar;</i> <i>Tinjauan.</i>	Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model <i>flipped classroom</i> terhadap kemandirian belajar siswa. Metode yang digunakan adalah <i>Systematic Literature Review</i> , yang disesuaikan dengan kriteria inklusi menggunakan protokol PRISMA (<i>Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses</i>). Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>flipped classroom</i> berpengaruh positif terhadap kemandirian belajar siswa, model <i>flipped classroom</i> dilakukan dalam dua fase, yaitu di luar kelas dan di dalam kelas. Model pembelajaran tersebut memanfaatkan teknologi dengan peran aktif siswa untuk mendukung keefektifan proses pembelajaran. Guru menjadi fasilitator dengan mengarahkan siswa untuk mengakses materi dari video pembelajaran, website, <i>e-learning</i> , dan modul digital saat fase di luar kelas. Pada fase di dalam kelas, guru dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan membahas materi yang sudah diberikan sebelumnya di luar kelas sehingga sisa waktu dapat digunakan untuk melakukan diskusi, tanya jawab, demonstrasi, serta proyek pembelajaran lainnya. Siswa yang memiliki kemandirian belajar yang baik akan berusaha untuk melaksanakan tugasnya sendiri tanpa bergantung kepada guru maupun orang lain. Penggunaan model <i>flipped classroom</i> yang berpusat pada siswa dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dibandingkan dengan model pembelajaran tradisional.

I. PENDAHULUAN

Di era teknologi yang menjadi dasar dalam kehidupan manusia, segalanya menjadi mudah dan cepat karena perkembangan internet dan digitalisasi (Khairani, 2019). Dampak dari perkembangan teknologi juga dirasakan oleh sektor pendidikan, pendidikan mulai bertransformasi mengikuti laju perkembangan zaman. Pendidikan di Indonesia harus beradaptasi dengan perubahan sosial, teknologi, dan ekonomi untuk memenuhi tuntutan zaman yang berubah dengan cepat.

Pendidikan diharapkan dapat meningkatkan kualitas SDM untuk memiliki kecakapan hidup pada abad ini yang dikenal dengan istilah 4C yaitu *creativity, critical thinking, communication, dan collaboration*. Untuk mewujudkan keinginan tersebut diperlukan kerja sama dan konsistensi seluruh komponen pendidikan. Teknologi memang dapat digunakan untuk mendukung upaya untuk mengubah pedagogi, tetapi penting untuk menyadari bahwa pengalaman belajar sekarang harus menggabungkan lebih dari sekadar teknologi. Guru sebagai pendidik perlu

mengubah pendekatan tradisional dalam pembelajaran dengan berperan sebagai fasilitator untuk membantu dan mengarahkan siswa (Scott, 2015).

Dengan menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Menurut Bell & Kahrhoff (2006), pembelajaran yang aktif adalah sebuah proses dimana siswa secara aktif dalam membangun pemahaman terhadap fakta, ide, dan keterampilan melalui aktivitas dan melaksanakan tugas. Proses belajar yang berpusat pada siswa ini menjadi kesempatan siswa untuk tidak hanya pasif dalam belajar di kelas, namun dapat mengembangkan keterampilan, pengetahuan, serta kemandirian dalam belajar. Flipped classroom merupakan model pembelajaran yang menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran serta mengoptimalkannya agar sesuai dengan keterampilan abad ke-21 (Latorre-Coscolluela et al., 2021). Konsep Flipped classroom pertama kali diperkenalkan oleh Jonathan Bergmann dan Aaron Sams pada awal tahun 2000-an, untuk memfasilitasi pembelajaran setiap siswa dengan merekam dan mengunggah video pembelajaran agar dapat diakses secara online oleh siswa (Bergmann & Sams, 2012). Model pembelajaran ini terus berkembang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi dari siswa dan guru. Dengan menggunakan konsep kelas terbalik, pendidik dapat mengubah praktek mengajarnya di kelas. Tidak hanya dengan melakukan ceramah selama 30 hingga 60 menit, namun dapat melakukan peran dan kegiatan lain selama pembelajaran (Bergmann & Sams, 2012).

Model pembelajaran *flipped classroom* dapat dikategorikan menjadi dua fase, yaitu fase di dalam kelas dan di luar kelas. Pada fase di luar kelas, siswa mempelajari materi yang diberikan sesuai dengan kemampuan masing-masing yang disediakan secara online. Hal ini diikuti dengan pembelajaran di dalam kelas, dimana guru dan siswa berpartisipasi dalam belajar secara diskusi, debat, presentasi, praktik, dan simulasi konten pembelajaran (Estes, Ingram, & Liu, 2014; Tucker, 2012). Selain model pembelajaran yang mendukung, perlunya rasa inisiatif serta kemandirian belajar yang datang dari diri siswa sendiri. Dikarenakan kemandirian belajar penting bagi siswa dalam proses pembelajaran, kemandirian belajar adalah kemampuan siswa dalam mengupayakan secara mandiri untuk mencari dan menemukan informasi dari berbagai sumber belajar selain dari guru. Kemandirian belajar adalah salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa. Seemiller

& Grace (2017), mengemukakan bahwa generasi z lebih menyukai pembelajaran secara individu. Mereka cenderung melakukan kegiatan belajar mandiri sebelum terlibat dalam kelompok belajar, bukan berarti mereka tidak dapat bekerja sama.

Berdasarkan pernyataan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan *systematic literature review* tentang pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap kemandirian belajar siswa dengan menganalisis artikel-artikel yang relevan menggunakan metode PRISMA. Tinjauan ini diharapkan dapat menjadi sumber, ide, dan informasi penting untuk penelitian yang lebih lanjut.

II. METODE PENELITIAN

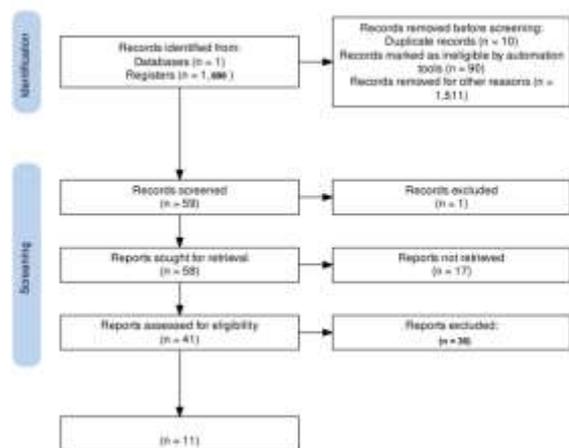
Systematic Literature Review (SLR) merupakan istilah suatu cara identifikasi, evaluasi, dan interpretasi semua ketersediaan penelitian yang relevan terhadap rumusan masalah atau area topik yang diteliti. (Calderon and Ruiz 2015). Dalam penelitian ini, dilakukan dengan menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses*) yang diperkenalkan oleh Liberati et al., (2009) dan dikembangkan khusus untuk tinjauan lingkup oleh Tricco et al. (2018). PRISMA dapat digunakan sebagai dasar untuk melaporkan tinjauan sistematis. Pada tahap kriteria kelayakan, spesifikasi dibuat untuk menentukan apa yang termasuk kriteria disebut dengan kriteria inklusi dan tidak termasuk dalam kriteria atau kriteria eksklusif.

Tabel 1. Kriteria inklusi dan eksklusif

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusif
Artikel di publish di tahun 2019 -2024	Artikel di publish sebelum tahun 2019
Artikel dalam bahasa indonesia	Artikel selain bahasa Indonesia
Open access	Tidak dapat di akses
Sumber data dari google scholar	Dari majalah, buku, series, website
Terakreditasi SINTA	Tidak terakreditasi SINTA

Selanjutnya pada tanggal 4 maret 2024 dilakukan pencarian artikel di google scholar dengan kata kunci "FLIPPED CLASSROOM" dan "KEMANDIRIAN BELAJAR" ditemukan sebanyak 1690 artikel terkait. Dengan memasukkan kriteria inklusi yang pertama yaitu tahun

publikasi artikel dalam rentang 2019 – 2024 didapat 1600 artikel. Sebelum melakukan pengecekan kelayakan, 10 artikel di remove karena terduplikasi dan menyisakan 59 artikel yang sesuai dari judul. Kemudian, sesuai dengan kriteria inklusi yang terakhir yaitu artikel harus terakreditasi SINTA maka diperoleh 41 artikel yang layak masuk tahap screening. Pada tahap screening dilakukan pengecekan dari melihat abstrak hingga isi artikel dan diperoleh 11 artikel yang sesuai.



Gambar 1. Diagram Alur PRISMA

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan artikel yang telah disaring, ditemukan 10 artikel yang memenuhi persyaratan dan dirangkum dalam tabel dibawah ini.

Tabel 2. Pengaruh Model Flipped Classroom Terhadap Kemandirian Belajar

No	Author	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Putra, A. P., & Utami, N. H. (2022).	Quasi Experiment	Penggunaan flipped classroom berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada materi biologi dibandingkan kelas kontrol, dan kemandirian belajar peserta didik menunjukkan pada kategori tinggi pada kelas yang menggunakan flipped classroom
2	Widodo, L. S., Prayitno, H. J., & Widayarsi,	Kuantitatif Deskriptif	kemandirian siswa pada pembelajaran daring dalam memahami konsep

	C. (2021).		matematika dan mengerjakan soal Matematika melalui model pembelajaran flipped classroom adalah baik.
3	Septian, A., Inayah, S., & Berliana, R. (2022).	Quasi Experiment	Kemandirian belajar siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan flipped classroom secara keseluruhan diperoleh sebesar 76.10% yang artinya pada umumnya siswa menunjukkan mandiri.
4	Kiptiyah, S. M., Purwati, P. D., & Khasanah, U. (2021)	Quasi Experiment	Adanya peningkatan kemandirian belajar dan kemampuan literasi matematika
5	Mirlanda, E. P., Nindiasari, H., & Syamsuri. (2019).	Quasi Experiment	Peningkatan kemampuan kemandirian belajar siswa pada kelas flipped classroom lebih tinggi daripada kelas saintifik.
6	Karyati, A., & Rahmawati, Y. (2021).	Analisis Deskriptif	Metode flipped classroom dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar kanji
7	Latifah, U., & Rindaningsih, I. (2023).	Kuantitatif Deskriptif	Peserta didik mampu memahami dan beradaptasi dengan pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> . 51.8% kemandirian belajar peserta didik meningkat.
8	Auliza, E., & Widyastuti, E. (2024).	Quasi Experiment	Model flipped classroom berpengaruh sebesar 82% terhadap kemandirian belajar siswa
9	Sari, M., Anggoro, B. S., & Sugiharta, I. (2020).	Quasi Experiment	Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran flipped classroom berbantuan video pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar.

10	Thalib, M., Ismail, I., & Wiharto, M. (2022).	Quasi Experiment	Ada perbedaan yang signifikan kemandirian belajar antara peserta didik pada kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan pola pembelajaran flipped classroom dan peserta didik pada kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.
11	Azah, N., & Abror, S. (2023).	Quasi Experiment	Terdapat pengaruh model tipe flipped classroom terhadap kemandirian belajar mahasiswa Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang secara signifikan dengan hasil nilai uji independent sample t test sebesar 0,006.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran flipped classroom berpengaruh positif terhadap kemandirian belajar siswa. Pengaruh yang dihasilkan dari penerapan model ini terhadap kemandirian belajar siswa tidak terlepas dari manfaat yang ditawarkan, yaitu pembelajaran yang awalnya dilakukan di kelas menjadi diawali dengan memberikan materi secara online saat berada di rumah atau luar kelas sehingga siswa memiliki waktu lebih banyak untuk mendalami materi dan mengerjakan tugas.

Kemandirian belajar merupakan aspek penting untuk mendukung pembelajaran sehingga siswa yang memiliki keinginan sendiri untuk belajar akan mempermudah siswa dalam memahami pembelajaran (Septian et al., 2022). Siswa yang memiliki kemandirian belajar yang baik akan berusaha untuk melaksanakan tugasnya sendiri tanpa bergantung kepada guru maupun orang lain. Penggunaan model flipped classroom dalam pembelajaran memberikan dampak yang baik terhadap siswa, (Auliza & Widyastuti, 2024; Azah & Abror, 2023; Karyati & Rahmawati, 2021; Kiptiyah dkk, 2021; Latifah & Rindaningsih, 2023; Mirlanda et al, 2019; Putra & Utami, 2022; Sari dkk, 2020; Septian et al, 2022; thalib et al, 2022; Widodo et al,

2021) dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah, hasil belajar siswa meningkat seiring dengan tumbuhnya kemandirian belajar dalam diri siswa. Dibuktikan dengan adanya peningkatan yang signifikan terhadap kemandirian belajar saat menggunakan model flipped classroom dibandingkan menggunakan model saintifik (Mirlanda et al., 2019). Dikembangkannya kemandirian belajar siswa diharapkan dapat bertanggung jawab dalam memahami dan menyelesaikan tugas yang ada. Baik guru, orang tua bertanggung jawab untuk memberikan bimbingan dan dukungan kepada siswa.

Berdasarkan kelas perbandingan, kelas kontrol yang menggunakan model tradisional siswa mungkin merasa ragu untuk mengajukan pertanyaan atau mengungkapkan pendapat mereka selama pelajaran, dan siswa menjadi pasif dibandingkan dengan kelas eksperimen yang menggunakan model flipped classroom dalam proses belajar mengajar (Auliza & Widyastuti, 2024; Azah & Abror, 2023; Kiptiyah dkk, 2021; Mirlanda et al, 2019; Putra & Utami, 2022; Sari dkk, 2020; Septian et al, 2022; thalib et al, 2022). Model Flipped Classroom merupakan kebalikan dari model pembelajaran tradisional, di mana guru memberikan materi pembelajaran terlebih dahulu untuk dipelajari secara mandiri sebelum melakukan pembelajaran di ruang kelas bersama dengan guru. Model pembelajaran tersebut memanfaatkan teknologi dengan peran aktif siswa untuk dapat mendukung keefektifan proses pembelajaran.

Model flipped classroom dilakukan dalam dua fase, yaitu di luar kelas dan di dalam kelas. Guru menjadi fasilitator dengan mengarahkan siswa untuk mengakses materi dari video pembelajaran, website, e-learning, dan modul digital saat fase di luar kelas (Auliza & Widyastuti, 2024; Azah & Abror, 2023; Karyati & Rahmawati, 2021; Kiptiyah dkk, 2021; Latifah & Rindaningsih, 2023; Mirlanda et al, 2019; Putra & Utami, 2022; Sari dkk, 2020; Septian et al, 2022; thalib et al, 2022; Widodo et al, 2021), dengan ini dapat menumbuhkan inisiatif siswa untuk belajar terlebih dahulu dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Pada fase di dalam kelas, guru dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan membahas materi yang sudah diberikan sebelumnya di luar kelas sehingga siswa waktu dapat digunakan untuk melakukan diskusi, tanya jawab, demonstrasi, serta proyek

pembelajaran lainnya (Auliza & Widyastuti, 2024; Azah & Abror, 2023; Karyati & Rahmawati, 2021; Kiptiyah dkk, 2021; Latifah & Rindaningsih, 2023; Mirlanda et al, 2019; Putra & Utami, 2022; Sari dkk, 2020; Septian et al, 2022; thalib et al, 2022; Widodo et al, 2021).

Flipped classroom memudahkan guru dalam mengalokasikan waktu mengajar di kelas karena adanya fase belajar di dalam kelas dan di luar kelas, dengan begitu peran utama guru ialah mendesain rancangan pembelajaran, memilih media yang sesuai, dan memfasilitasi siswa dalam belajar dengan memastikan dan mengukur sejauh mana pemahaman siswa, serta dengan menggunakan model flipped classroom banyak kegiatan dan media yang dapat diintegrasikan ke dalamnya. Selain itu, Terdapat kelemahan pada model flipped classroom, dimana ditemukan kategori kemandirian belajar rendah yang ditunjukkan seperti kehadiran tidak tepat waktu selama fase di dalam kelas, koneksi internet terbatas yang dapat menciptakan kesenjangan dalam kesempatan belajar bagi siswa yang tidak memiliki akses tersebut, kesulitan belajar tanpa lingkungan belajar yang biasa mereka alami (Putra & Utami, 2022; Karyati & Rahmawati, 2021; Latifah & Rindaningsih, 2023). Untuk menumbuhkan kemandirian belajar guru dapat memperhatikan siswa dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengatasi kesulitan belajar terutama dalam memahami suatu materi, melatih kemandirian siswa secara berulang, dan memberikan motivasi kepada siswa untuk tidak menyerah agar mencapai tujuan dalam belajar (Putra & Utami, 2022).

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Model flipped classroom berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa, dengan menggunakan model ini guru dapat mengalokasikan waktu untuk kegiatan belajar lainnya karena proses belajar mengajar dilaksanakan dalam dua fase, yaitu di dalam kelas dan di luar kelas. Guru juga dapat menggunakan media yang beragam sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu, tantangan dalam melaksanakan model flipped classroom adalah guru perlu melakukan upaya ekstra dalam persiapan dan mendorong serta memastikan siswa belajar di luar kelas.

B. Saran

Penelitian ini memiliki keterbatasan seperti sumber data yang digunakan dan bahasa yang dipilih. Oleh sebab itu, disarankan melakukan penelitian lebih lanjut dengan memperluas sumber data yang digunakan dan menyelidiki efektivitas flipped classroom terhadap kemandirian belajar siswa pada subjek yang lebih luas lagi.

DAFTAR RUJUKAN

- Auliza, E., & Widyastuti, E. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe Peer Instruction Flipped Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 9(2), 166–177.
- Azah, N., & Abror, S. (2023). Pengaruh Model Blended Learning Tipe Flipped Classroom Terhadap Kemandirian Belajar Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1). <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta>
- Bell, D., & Kahrhoff, J. (2006). Active learning handbook. *Institute for Excellence*.
- Bergmann, Jonathan., & Sams, Aaron. (n.d.). *Flip your classroom: reach every student in every class every day*.
- Calderón, A., & Ruiz, M. (2015). A Systematic Literature Review on Serious Games Evaluation: An Application to Software Project Management. *Computers & Education*, 87, 396-422.
- Jdaitawi, M. (2019). The effect of flipped classroom strategy on students learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 12(3), 665-680.
- Karyati, A., & Rahmawati, Y. (2021). Pembelajaran Kanji Menggunakan Metode Flipped classroom dengan Media Online "Tanoshiijapanese.com" dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Bahasa Jepang*, 9(1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chie>
- Khairani, N. A., & Rajagukguk, J. (2019). *Development of Moodle E-Learning Media in Industrial Revolution 4.0 Era*.

- Kiptiyah, S. M., Purwati, P. D., & Khasanah, U. (2021). IMPLEMENTASI FLIPPED CLASSROOM BERNUANSA ETNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(3), 318–332.
<https://doi.org/10.23960/mtk/v9i3.pp318-332>
- Latifah, U., & Rindaningsih, I. (2023). Implementasi Flipped Classroom dalam Mendukung Merdeka Belajar untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar. *Jurnal Papeda*, 5(2).
- Latorre-Coscolluela, C., Suarez, C., Quiroga, S., Sobradriel-Sierra, N., Lozano-Blasco, R., & Rodriguez-Martinez, A. (2021). Flipped Classroom model before and during COVID-19: using technology to develop 21st century skills. *Interactive Technology and Smart Education*, 18(2), 189-204.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS medicine*, 6(7), e1000100.
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>
- Mirlanda, E. P., Nindiasari, H., & Syamsuri. (2019). PENGARUH PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA. *Symmetry / Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 4(1).
- Putra, A. P., & Utami, N. H. (2022). Penggunaan Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar dan Kemandirian Peserta Didik Kelas X Pada Pembelajaran Biologi. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 13(2), 271–7281.
- Sari, M., Anggoro, B. S., & Sugiharta, I. (2020). Analisis Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Dampak Flipped Classroom Berbantuan Video Pembelajaran. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 94–106.
- Scott, C. L. (2015). *WORKING PAPERS PREPARING LEARNERS FOR 21st CENTURY COMPETENCIES AND SKILLS OVERALL VISION OF TWENTY-FIRST CENTURY PEDAGOGY CONCLUSIONS, NEXT STEPS AND FUTURE ISSUES THE FUTURES OF LEARNING 3: WHAT KIND OF PEDAGOGIES FOR THE 21st CENTURY?*
- Seemiller, Corey & Grace, Meghan. (2017). Generation Z: Educating and Engaging the Next Generation of Students. *About Campus*. 22. 21-26. 10.1002/abc.21293.
- Septian, A., Inayah, S., & Berliana, R. (2022). Implementasi Flipped Classroom terhadap Pemahaman Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 98–111.
- Thalib, M., Ismail, I., & Wiharto, M. (2022). Pengaruh Penerapan Pola Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemandirian dan Hasil Belajar Biologi. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 16(2), 182–189.
<https://doi.org/10.26877/mpp.v16i2.13164>
- Widodo, L. S., Prayitno, H. J., & Widyasari, C. (2021). Kemandirian Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar melalui Daring dengan Model Pembelajaran Flipped Classroom. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3902–3911.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1404>