

**ANALISIS PENERAPAN MODEL *FLIPPED CLASSROOM* DALAM  
PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI:  
*SYSTEMATIC LITERATUR REVIEW***

**Irfan Putra Muda<sup>1</sup>, Citra Azhariat Malasari<sup>2</sup>**  
Universitas Muhammadiyah Kotabumi<sup>1,2</sup>  
irfanputra905@gmail.com<sup>1</sup>

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah efektivitas penerapan model *flipped classroom* dalam pembelajaran pendidikan jasmani. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan menyeleksi dan mensintesis sebelas artikel yang memenuhi kriteria inklusi dari rentang tahun 2019–2024 melalui database SINTA dan Google Scholar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *flipped classroom* memberikan dampak positif terhadap hasil belajar, kemandirian, motivasi, kemampuan berpikir kritis, serta efektivitas proses pembelajaran PJOK. Simpulan, model *flipped classroom* merupakan model pembelajaran inovatif yang layak diterapkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pendidikan jasmani di era digital, dengan mempertimbangkan kesiapan guru, akses teknologi, dan literasi digital siswa.

**Kata Kunci:** *Flipped Classroom*, Pendidikan Jasmani

**ABSTRACT**

*This study aimed to examine the effectiveness of the implementation of the flipped classroom model in physical education learning. The method used is a Systematic Literature Review (SLR) by selecting and synthesizing eleven articles that met the inclusion criteria from 2019–2024, obtained from SINTA and Google Scholar databases. The results show that the implementation of the flipped classroom model has a positive impact on learning outcomes, independence, motivation, critical thinking skills, and the effectiveness of the physical education learning process. In conclusion, the flipped classroom model is an innovative learning approach that is feasible to be implemented to improve the quality of physical education learning in the digital era, considering teacher readiness, technology access, and students' digital literacy.*

**Keywords:** *Flipped Classroom*, *Physical Education*

**PENDAHULUAN**

Pendidikan jasmani merupakan bagian penting dari sistem pendidikan yang berorientasi pada pengembangan kemampuan fisik, keterampilan motorik, kesehatan, dan kebugaran peserta didik (Dollaway, 2024; Frans et al., 2024). Di tingkat sekolah dasar, pembelajaran pendidikan jasmani tidak hanya bertujuan menjaga kebugaran, tetapi juga membantu mengembangkan keterampilan motorik, meningkatkan koordinasi, serta menanamkan nilai disiplin dan kerja sama sejak awal (Azis et al., 2023; Minić et al., 2020). Dengan demikian, penerapan metode pembelajaran yang inovatif sangat diperlukan untuk mendukung tercapainya tujuan pendidikan pada tingkat tersebut.

Abad ke-21 ditandai dengan laju perubahan sosial, budaya, dan teknologi yang begitu pesat serta sulit diprediksi. Dalam bidang pendidikan, dinamika tersebut menghadirkan tantangan sekaligus peluang besar untuk merancang pembelajaran yang lebih relevan dan bermakna (Elindasari et al., 2024; Julia & Rugaiyah, 2025). Dalam satu dekade terakhir, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi semakin mempercepat transformasi tersebut, menjadikannya salah satu prioritas utama dalam bidang pendidikan. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran memang menghadirkan berbagai tantangan bagi guru maupun siswa di setiap jenjang, namun di saat yang sama juga memberikan peluang besar untuk meningkatkan mutu dan capaian belajar peserta didik (Županec et al., 2018). Sebagai respons terhadap tantangan tersebut, model *flipped classroom* muncul sebagai strategi pembelajaran yang membalik pola konvensional. Model ini menerapkan pendekatan campuran dengan membalik proses belajar tradisional, di mana materi atau konten pembelajaran disampaikan kepada siswa untuk dipelajari di luar jam tatap muka di kelas (Zhou, 2023).

Model pembelajaran *flipped classroom* dapat diterapkan pada berbagai mata pelajaran di sekolah untuk mendukung guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar agar lebih efektif dan efisien (Ardiansyah et al., 2021; Husna et al., 2024). Penerapan model pembelajaran *flipped classroom* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran langsung (Khoirotunnisa' & Irhadtanto, 2019). Melalui penerapan *flipped classroom*, guru dapat lebih fokus membantu siswa yang menghadapi hambatan dalam proses belajarnya. Guru dapat menyesuaikan penilaian dengan kebutuhan masing-masing siswa secara lebih fleksibel, menyediakan bentuk evaluasi yang tepat, serta memiliki kesempatan untuk berdialog dengan siswa yang tertinggal. Dengan cara ini, guru dapat mengulas kembali dan menjelaskan materi yang masih belum dipahami oleh siswa (Puguh Satya Hasmara & Ilmu Ma'arif, 2023). Model *flipped classroom* adalah pembelajaran terbalik, di mana guru memberi materi sebelum kegiatan belajar di kelas. Hal ini membuat pembelajaran penjas lebih efektif karena siswa sudah memahami materi, sehingga guru dapat fokus pada teknik gerakan. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan studi literatur untuk melihat efektivitas model ini dalam pembelajaran penjas (Jelantik & Gunawan, 2023).

*Flipped* menjadi konsep inti atau landasan dari model pembelajaran terbalik. Dalam penerapannya, terdapat empat pilar utama yang mendukung keterlibatan siswa, yaitu lingkungan belajar yang fleksibel (*flexible environment*), budaya belajar yang aktif (*learning culture*), materi yang dirancang secara khusus (*intentional content*), serta pendidik yang memiliki profesionalitas tinggi (*professional educator*). Terdapat beragam metode dalam menerapkan kelas terbalik (*flipped classroom*), namun prinsip utamanya adalah sebelum masuk kelas, siswa sudah mempelajari materi secara mandiri di luar kelas, sehingga ketika pembelajaran berlangsung mereka siap terlibat dalam kegiatan yang lebih aktif. Model *flipped learning* menggunakan waktu tatap muka untuk latihan yang lebih mendalam serta meningkatkan interaksi antar siswa (Sjafei, 2022).

Berbagai studi mengungkapkan bahwa penggunaan model *flipped classroom* mampu mendorong peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa (Salma et al., 2019). Hal ini disebabkan karena siswa memiliki waktu lebih luas untuk mempelajari dan memahami materi yang diberikan, sehingga mereka mampu menyelesaikan tugas atau memecahkan masalah dengan pola pikir yang lebih kritis.

Selain itu, siswa dapat meninjau kembali materi pelajaran melalui video atau *e-book*, sehingga pemahaman mereka terhadap materi dapat semakin mendalam (Siem, 2021). Kebebasan dalam mengatur waktu belajar membuat siswa lebih termotivasi, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar mereka (Cabi, 2018).

Berbagai penelitian sebelumnya menemukan bahwa penggunaan model *flipped classroom* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemahaman materi, serta motivasi belajar siswa (Cabi, 2018; Salma et al., 2019; Siem, 2021). Akan tetapi, sebagian besar penelitian tersebut lebih banyak dilakukan pada mata pelajaran akademik seperti matematika, IPA, atau bahasa, sedangkan kajian yang secara khusus meneliti penerapan *flipped classroom* dalam pembelajaran pendidikan jasmani masih terbatas. Selain itu, penelitian yang mengulas secara menyeluruh mengenai efektivitas model ini dalam konteks penjas, termasuk tantangan implementasinya, juga belum banyak ditemukan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya *gap* penelitian, yaitu belum adanya kajian komprehensif yang merangkum hasil-hasil penelitian terkait efektivitas *flipped classroom* pada pembelajaran pendidikan jasmani. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian pustaka untuk menelusuri manfaat, hambatan, serta efektivitas model ini dalam meningkatkan mutu pembelajaran penjas di sekolah.

Dengan demikian, penelitian ini dilakukan untuk menilai efektivitas penggunaan teknologi dalam pembelajaran penjas di sekolah. Melalui telaah berbagai penelitian terdahulu, studi ini berupaya mengungkap manfaat serta hambatan yang muncul dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran. Temuan penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran pendidikan jasmani yang lebih tepat dan efektif.

## **KAJIAN TEORI**

### **Pendidikan Jasmani di Era Digital**

Pendidikan jasmani merupakan bagian penting dalam sistem pendidikan yang berfungsi mengembangkan keterampilan motorik, kebugaran, kesehatan, serta karakter siswa (Dollaway, 2024). Pada jenjang sekolah dasar hingga menengah, penjas tidak hanya berfungsi sebagai wahana aktivitas fisik, tetapi juga menjadi sarana untuk menanamkan nilai kerja sama, disiplin, dan koordinasi gerak (Azis et al., 2023; Minić et al., 2020). Transformasi teknologi abad ke-21 menuntut pendidikan jasmani beradaptasi melalui penggunaan media berbasis teknologi dalam proses pembelajaran (Elindasari et al., 2024; Julia & Rugaiyah, 2025). Perubahan pola belajar ini memberi peluang bagi guru untuk menciptakan pembelajaran yang lebih relevan, interaktif, dan memfasilitasi kebutuhan belajar siswa yang semakin beragam. Menurut Županec et al. (2018), pemanfaatan teknologi mampu meningkatkan efektivitas dan keterlibatan siswa dalam aktivitas pembelajaran.

### **Model Pembelajaran *Flipped Classroom***

*Flipped classroom* merupakan model pembelajaran terbalik yang mengalihkan penyampaian materi ke luar kelas melalui video, modul digital, atau media daring lainnya, sehingga waktu tatap muka di kelas dapat difokuskan pada aktivitas praktik, diskusi, dan pemecahan masalah (Zhou, 2023). Model ini terdiri atas empat pilar utama, yaitu *flexible environment*, *learning culture*, *intentional*

*content*, dan *professional educator* (Sjafei, 2022). Sebelum pembelajaran dimulai, siswa diminta mempelajari materi secara mandiri, sehingga pada pertemuan kelas mereka datang dengan kesiapan belajar yang lebih baik. Hasil penelitian Khoirotunnisa' dan Irhadtanto (2019) menunjukkan bahwa model *flipped classroom* terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran langsung karena memberikan kesempatan bagi siswa untuk memahami materi terlebih dahulu sebelum pembelajaran inti. Guru pun dapat memfokuskan waktu pembelajaran pada penguatan konsep dan latihan.

### **Flipped Classroom dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani**

Karakteristik pendidikan jasmani yang menuntut aktivitas praktik menjadikan *flipped classroom* sebagai model yang relevan karena dapat mengurangi waktu ceramah dan meningkatkan waktu latihan gerak siswa. Menurut Puguh Satya Hasmara dan Ilmu Ma'arif (2023), *flipped classroom* membantu guru memberikan bimbingan yang lebih intensif terhadap siswa yang mengalami hambatan belajar, sehingga kegiatan praktik menjadi lebih efektif. Penelitian Alim (2022) memperkuat temuan bahwa *flipped classroom* berdampak positif terhadap hasil belajar, motivasi, interaksi, dan kemandirian siswa dalam bidang keolahragaan. Pembelajaran terbalik memungkinkan ranah kognitif tingkat rendah (mengingat–memahami) dipelajari di luar kelas, sedangkan ranah tingkat tinggi (menganalisis–menerapkan–menilai) dilakukan melalui praktik langsung di kelas.

Dalam konteks pendidikan jasmani, *flipped classroom* juga terbukti meningkatkan kemampuan teknik olahraga, seperti *passing*, *servis*, dan keterampilan motorik dasar karena waktu praktik menjadi lebih optimal (Arif & Rama, 2024).

### **Dampak Flipped Classroom terhadap Kemandirian, Motivasi, dan Hasil Belajar**

*Flipped classroom* mendorong kemandirian siswa melalui belajar mandiri sebelum pertemuan kelas. Ketika siswa memiliki waktu untuk mengulang materi secara fleksibel, mereka lebih termotivasi dan lebih percaya diri saat praktik (Cabi, 2018; Salma et al., 2019; Siem, 2021). Salma et al. (2019) menegaskan bahwa model ini meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena siswa mendapatkan kesempatan memahami materi dengan tempo mereka sendiri sebelum berdiskusi. Dalam penelitian tindakan kelas oleh Saktiawan dan Kanca (2023), *flipped classroom* terbukti meningkatkan minat belajar dari 10% menjadi 63% serta ketuntasan belajar hingga 85%, menunjukkan efek signifikan terhadap motivasi dan prestasi belajar.

### **Tantangan Penerapan Flipped Classroom dalam Pendidikan Jasmani**

Keberhasilan *flipped classroom* sangat dipengaruhi oleh kondisi infrastruktur teknologi dan literasi digital siswa maupun guru. Beberapa penelitian melaporkan keterbatasan perangkat, akses internet, serta kesiapan guru dalam membuat materi digital sebagai hambatan utama (Jelantik & Gunawan, 2023). Selain itu, beberapa sekolah di daerah dengan keterbatasan fasilitas memerlukan adaptasi, seperti penggunaan video *offline* atau bahan ajar cetak. Meski demikian, penelitian menunjukkan bahwa model ini tetap dapat diterapkan secara efektif apabila guru mampu berinovasi dengan media sederhana (Husna et al., 2024).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menelaah sejauh mana teknologi, khususnya model *flipped classroom*, efektif diterapkan dalam pembelajaran pendidikan jasmani pada berbagai jenjang sekolah, mulai dari sekolah menengah pertama (SMP) hingga sekolah menengah atas (SMA). Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti mengidentifikasi, memilih, menilai, dan merangkum berbagai temuan penelitian secara terstruktur, sehingga diperoleh pemahaman yang menyeluruh mengenai penggunaan model pembelajaran berbasis teknologi dalam penjas di lingkungan sekolah.

Studi ini bersifat kualitatif dengan pendekatan tinjauan sistematis. Data penelitian dikumpulkan dari artikel-artikel ilmiah yang diperoleh melalui basis data SINTA dan Google Scholar. Artikel dipilih berdasarkan kriteria inklusi sebagai berikut: (1) diterbitkan pada rentang tahun 2019 hingga 2024, (2) membahas penerapan teknologi atau model *flipped classroom* dalam pembelajaran pendidikan jasmani, (3) dilakukan pada jenjang pendidikan SMP atau SMA, (4) tersedia dalam bentuk *full text*, dan (5) ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi artikel opini atau editorial, penelitian yang tidak berfokus pada pendidikan jasmani, artikel yang dilakukan di jenjang pendidikan tinggi atau nonsekolah, serta artikel yang tidak tersedia secara lengkap.

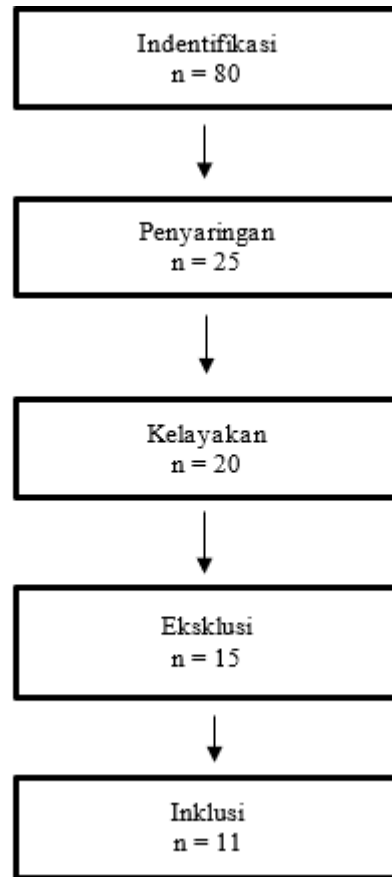
Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kata kunci: “flipped classroom”, “teknologi”, “pendidikan jasmani”, “SMP”, “SMA”, “physical education technology”, dan “school physical education”. Kata kunci tersebut digunakan untuk menelusuri artikel yang relevan melalui basis data yang telah ditentukan, sehingga diperoleh sumber literatur yang sesuai dengan fokus penelitian.

Proses pencarian artikel dilakukan secara sistematis dengan mengombinasikan kata kunci tersebut untuk memperoleh hasil yang lebih spesifik dan relevan. Artikel yang ditemukan kemudian dikumpulkan dan didokumentasikan sebagai bahan awal dalam proses seleksi penelitian.

Proses seleksi artikel selanjutnya mengikuti tahapan PRISMA yang mencakup empat tahap, yaitu identifikasi artikel, penyaringan berdasarkan judul dan abstrak, penilaian kelayakan dengan membaca isi artikel secara menyeluruh, serta penetapan artikel yang sesuai dengan tujuan penelitian. Tahapan ini dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa artikel yang dipilih benar-benar relevan dan memenuhi kriteria penelitian.

Melalui proses penyaringan tersebut, terpilih sebelas artikel yang dianggap sesuai untuk dianalisis lebih mendalam. Data kemudian diolah menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*), yang meliputi proses pengodean informasi, pengelompokan temuan berdasarkan kategori tema, perbandingan temuan antarartikel, serta penyusunan sintesis untuk menarik kesimpulan mengenai efektivitas, manfaat, dan tantangan penerapan teknologi dan model *flipped classroom* dalam pembelajaran pendidikan jasmani di berbagai jenjang sekolah.

Untuk memperjelas alur seleksi artikel, proses tersebut disajikan secara sistematis dalam bentuk diagram PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Diagram ini menggambarkan tahapan identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, eksklusi, hingga penetapan akhir artikel yang digunakan dalam penelitian. Alur lengkap proses seleksi tersebut disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1. Tahapan Prisma**

Berdasarkan Gambar 1, pada tahap identifikasi diperoleh sebanyak 80 artikel dari berbagai sumber. Selanjutnya, dilakukan proses penyaringan berdasarkan judul dan abstrak sehingga jumlah artikel berkurang menjadi 25. Pada tahap penilaian kelayakan, artikel yang ditelaah secara lebih mendalam tersisa sebanyak 20. Dari jumlah tersebut, sebanyak 15 artikel dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria penelitian. Dengan demikian, jumlah akhir artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan digunakan dalam analisis adalah sebanyak 11 artikel.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1 menyajikan hasil analisis jurnal yang diperoleh melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) dengan metode PRISMA. Tabel ini memuat ringkasan artikel yang telah melalui proses seleksi dan relevan dengan fokus penelitian.

**Tabel 1. Hasil Analisis Jurnal dengan Pendekatan SLR dengan Metode Prisma**

No	Tahap	Jumlah Literature
1	Identifikasi	80
2	Penyaringan	25
3	Kelayakan	20
4	Jurnal yang sesuai dengan penelitian	11

Berdasarkan hasil analisis tersebut, pembahasan selanjutnya menguraikan temuan-temuan utama penelitian mengenai pengaruh *flipped classroom* terhadap kemandirian, motivasi, dan prestasi belajar. Temuan ini diperoleh melalui analisis data yang dikumpulkan dari berbagai sumber literatur yang relevan, yang mencakup aspek kemandirian, motivasi, prestasi belajar, serta faktor pendukung, faktor penghambat, dan tindak lanjut.

Untuk memperjelas pengelompokan hasil analisis, kategori temuan yang relevan disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel. 2 Kategori Temuan yang Relevan**

No	Kategori Temuan	Deskripsi Temuan	Referensi
1	Penerapan Model <i>Flipped Learning</i> terhadap Hasil Belajar, Kemandirian, dan Efektivitas Pembelajaran	Berdasarkan hasil telaah literatur, penggunaan model Flipped Learning menunjukkan dampak yang baik dalam meningkatkan hasil belajar, partisipasi, serta kemandirian siswa bila dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Siswa memperoleh kesempatan belajar mandiri melalui aktivitas pra-kelas seperti menonton video, membaca materi, dan mengerjakan kuis sehingga saat di kelas mereka lebih siap berpartisipasi aktif dalam diskusi dan pemecahan masalah. Meskipun sebagian besar penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dan persepsi positif terhadap metode ini, ditemukan pula inkonsistensi dalam kerangka teoritis dan metodologis antar penelitian. Beberapa studi menunjukkan peningkatan hasil belajar yang tidak signifikan, yang mengindikasikan perlunya penelitian lanjutan dengan desain yang lebih konsisten. Selain itu, keberhasilan penerapan <i>Flipped Learning</i> sangat bergantung pada kesiapan guru dalam mengelola pembelajaran berbasis teknologi serta kemampuan literasi digital siswa. Tantangan utama muncul dari keterbatasan sarana prasarana dan asumsi bahwa setiap siswa belum tentu memiliki akses dan kemampuan teknologi yang setara. Secara umum, Flipped Learning dipandang dapat mendorong terciptanya proses belajar yang lebih aktif, kolaboratif, dan berfokus pada peserta didik, serta berpotensi meningkatkan efektivitas dan kualitas proses belajar jika diterapkan dengan dukungan infrastruktur dan kesiapan yang memadai.	(Qurottul, 2021)

2	Penerapan Flipped Learning sebagai Salah Satu Bentuk Pembelajaran Blended di Era Digital	<p>Berdasarkan kajian konseptual, Flipped Learning dipandang sebagai inovasi dalam pembelajaran berbasis blended learning, yang menggabungkan kegiatan belajar tatap muka dengan pembelajaran daring. Pendekatan ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, fleksibel, dan berpusat pada peserta didik. Model ini diawali dengan aktivitas pra-kelas melalui media digital (video, e-book, atau LMS), yang memungkinkan siswa mempelajari materi secara mandiri (<i>self-paced learning</i>). Selanjutnya, kegiatan tatap muka yang berfokus pada kegiatan diskusi, pemecahan masalah, serta penerapan konsep (<i>live event</i>). Pembelajaran ini menuntut keterlibatan aktif siswa melalui kolaborasi, berpikir kritis, dan refleksi, serta memberi ruang bagi guru untuk berperan sebagai fasilitator profesional yang membimbing jalannya proses pembelajaran. Temuan utama artikel ini menegaskan bahwa keberhasilan <i>Flipped Learning</i> sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur digital, kemampuan guru dalam mengelola media pembelajaran, serta kemandirian dan literasi digital siswa. Pendekatan ini sejalan dengan konsep pembelajaran abad ke-21 yang menekankan kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan berpikir kritis. Selain itu, <i>Flipped Learning</i> dipandang mampu meningkatkan motivasi belajar, efektivitas pembelajaran, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam melalui kombinasi antara kegiatan sinkronus dan asinkronus. Dengan demikian, <i>Flipped Learning</i> dapat diterapkan sebagai model pembelajaran inovatif yang relevan di era digital, khususnya dalam konteks pendidikan yang mengutamakan fleksibilitas dan integrasi teknologi</p>	(Sjafei, 2022)
3	Penerapan Flipped Classroom dalam Pembelajaran Ilmu Keolahragaan	<p>Berdasarkan hasil tinjauan sistematis terhadap tujuh artikel yang sudah dipublikasikan antara tahun 2017–2022, Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan model Flipped Classroom secara konsisten memberikan pengaruh positif dalam pembelajaran ilmu keolahragaan. Pendekatan ini terbukti dapat meningkatkan hasil belajar, motivasi, interaksi, persepsi, serta kemandirian siswa dalam proses belajar. Peningkatan tersebut terjadi karena kegiatan belajar tidak lagi berfokus pada ceramah di kelas, tetapi diawali dengan aktivitas pra-kelas berupa menonton video, membaca materi, atau menggunakan platform e-learning, sehingga pada saat tatap muka siswa lebih siap berdiskusi dan berlatih keterampilan. Temuan penelitian mengungkap bahwa penerapan flipped classroom memberikan efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan metode pembelajaran tradisional dalam meningkatkan kompetensi dan performa keterampilan olahraga seperti <i>underhand serve</i> dalam bola voli dan pencak silat selama masa pandemi COVID-19. Selain itu, model ini juga</p>	(Alim, 2022)

		meningkatkan keterlibatan aktif mahasiswa, memperkuat kemampuan berpikir kritis, serta membangun budaya belajar mandiri yang berkelanjutan. Temuan ini memperkuat teori Bloom, di mana ranah kognitif tingkat rendah (mengingat dan memahami) dipelajari di luar kelas, sedangkan ranah tingkat tinggi (analisis, evaluasi, dan kreasi) dikembangkan melalui kegiatan tatap muka. Dengan demikian, <i>flipped classroom</i> dipandang efektif sebagai pendekatan pedagogis modern yang relevan diterapkan pada pembelajaran pendidikan jasmani dan ilmu keolahragaan di era digital	
4	Efektivitas Penerapan Model Flipped Classroom dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Terpencil	Berdasarkan hasil studi literatur yang dilakukan di SMPN Satap 3 Rio Pakava, penerapan model pembelajaran pendidikan jasmani. Sekolah ini terletak di daerah terpencil dengan keterbatasan akses listrik dan internet. Meski demikian, guru penjas tetap <i>Flipped Classroom</i> dinilai efektif dan relevan untuk mengatasi keterbatasan waktu dan sarana pembelajaran pendidikan jasmani. Sekolah ini terletak di daerah terpencil dengan keterbatasan akses listrik dan internet. Meski demikian, guru penjas tetap berusaha menerapkan model berusaha menerapkan model pembelajaran yang inovatif agar proses belajar menjadi lebih menarik dan efisien. Model <i>Flipped Classroom</i> memungkinkan siswa mempelajari materi terlebih dahulu di luar kelas melalui media sederhana (video, lembar tugas, atau bahan ajar cetak), sehingga pada saat kegiatan tatap muka, guru dapat fokus pada pembelajaran praktik seperti teknik gerakan olahraga. Temuan dari berbagai penelitian yang dikutip dalam artikel menunjukkan bahwa <i>Flipped Classroom</i> mampu meningkatkan pemahaman konsep, hasil belajar, kreativitas, tanggung jawab, dan keterampilan belajar siswa dibandingkan metode konvensional (Ardiansyah et al., 2021; Marina & Ridlo, 2021; Kurniawati et al., 2019; Damayanti & Utama, 2016; Khoirotunnisa & Irhadtanto, 2019; Saputra & Mujib, 2018). Selain itu, pendekatan ini juga membantu guru menghemat waktu tatap muka agar lebih fokus pada kegiatan jasmani dan pembentukan keterampilan motorik siswa. Dengan demikian, <i>Flipped Classroom</i> dapat dipandang sebagai pendekatan pembelajaran yang sesuai untuk mata pelajaran penjas di wilayah yang memiliki keterbatasan fasilitas, sekaligus menjadi solusi inovatif di era digital untuk mewujudkan pembelajaran yang aktif, efektif, dan berpusat pada siswa.	(Jelantik & Gunawan, 2023)
5	Peningkatan Mutu Pembelajaran Tatap Muka Terbatas melalui Pelatihan Flipped	Hasil telaah berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran <i>flipped classroom</i> memberikan dampak yang cukup kuat. Model ini terbukti mampu meningkatkan kreativitas, rasa tanggung jawab, serta kemampuan belajar siswa.	(Rama et., 2022)

	Classroom untuk Guru Penjas	Selain itu, flipped classroom terbukti mampu meningkatkan prestasi belajar siswa lebih baik daripada metode pembelajaran konvensional. Penggunaan video pembelajaran dalam model ini juga membantu siswa memahami konsep dengan lebih mendalam.	
6	Penerapan flipped classroom dalam meningkatkan minat belajar siswa	Penelitian menunjukkan bahwa pada prasiklus, hanya <b>10%</b> peserta didik yang tuntas dengan minat belajar sangat rendah. Setelah penerapan <i>flipped classroom</i> pada siklus I, terjadi peningkatan namun belum optimal: minat belajar mencapai <b>44%</b> , ketuntasan pengetahuan <b>55%</b> , dan keterampilan <b>60%</b> . Pada siklus II, pembelajaran menjadi lebih efektif, ditandai dengan peningkatan signifikan: minat belajar naik menjadi <b>63%</b> , dan ketuntasan pengetahuan serta keterampilan sama-sama mencapai <b>85%</b> , sehingga seluruh indikator keberhasilan pembelajaran terpenuhi	(Saktiawan & Kanca, 2023)
7	Pengaruh model pembelajaran flipped classroom berbasis e-learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI pada mata pelajaran PJOK di SMAN 1 Kertosono	Penelitian ini menemukan bahwa pembelajaran daring selama pandemi menimbulkan berbagai kendala, seperti rendahnya pemahaman materi, minimnya keaktifan siswa, serta kurang berkembangnya kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran PJOK. Penerapan model flipped classroom melalui Google Classroom membantu mengatasi masalah tersebut karena siswa mempelajari materi sebelum pertemuan dan menjadi lebih aktif saat diskusi. Hasil tes menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah penerapan model, sehingga flipped classroom terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PJOK	(Iffah, 2021)
8	Pengembangan buku panduan siswa untuk pembelajaran pendidikan jasmani dengan menggunakan model flipped classroom	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran PJOK materi passing atas bola voli di MAN 1 Malang masih bersifat teacher-centered dan kurang memanfaatkan teknologi, sehingga siswa belum aktif dan guru belum familiar dengan model flipped classroom. Melalui analisis kebutuhan, peneliti mengembangkan buku panduan siswa berbasis model flipped classroom Model ADDIE digunakan dalam penyusunan produk ini, kemudian divalidasi oleh ahli media, ahli pembelajaran, serta ahli materi, dan memperoleh penilaian pada kategori sangat valid. Hasil uji coba pada kelompok kecil maupun besar juga menunjukkan tingkat kelayakan yang tinggi dari siswa dan guru, yang menandakan bahwa buku panduan tersebut mudah dipahami, menarik, serta sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menegaskan bahwa buku panduan siswa berbasis flipped classroom layak digunakan dan mampu membantu meningkatkan kesiapan, keaktifan serta kualitas pembelajaran teknik passing atas dalam permainan bola voli di kelas XI MAN 1 Malang.	(Arif & Rama, 2024)

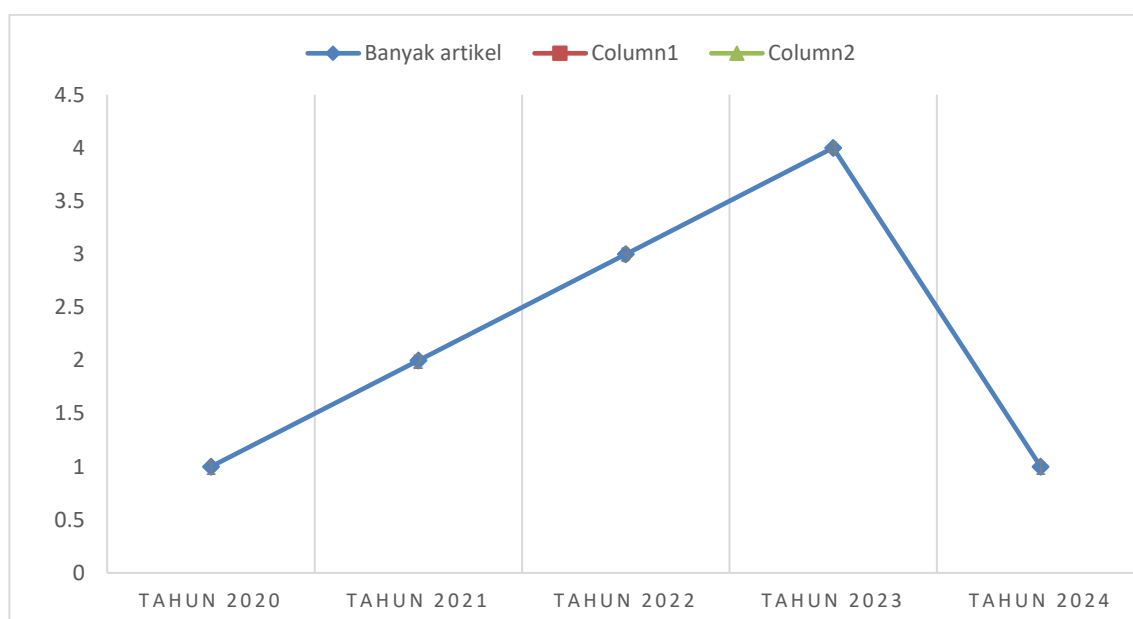
9	Desain Pembelajaran Flipped Classroom dengan Menggunakan Model ASSURE	Pembelajaran PJOK di SMAN 10 Malang menghadapi keterbatasan waktu dan metode yang masih berpusat pada guru, sementara siswa sudah terbiasa menggunakan teknologi dan UKBM. Melalui pengembangan desain flipped classroom dengan model ASSURE, dihasilkan sintaks pembelajaran yang memindahkan teori ke luar kelas dan memaksimalkan praktik di kelas dengan dukungan video, modul, dan e-book. Hasil validasi para ahli menunjukkan bahwa desain, media, dan materi sangat layak diterapkan, dan uji coba lapangan mendapatkan respons positif. Semua siswa berhasil memenuhi KKM, menunjukkan bahwa penerapan flipped classroom efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa, sekaligus memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif serta mendorong kemandirian mereka.	(Sugiri et al., 2020)
10	Pengaruh Flipped classroom dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis	Penerapan flipped classroom berbasis daring melalui Google Classroom terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Peningkatan tersebut tampak dari naiknya nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis pada 36 peserta didik dalam pembelajaran PJOK pada materi bola besar. Selama kegiatan belajar, siswa menunjukkan partisipasi aktif dengan mengemukakan gagasan serta mencari solusi atas masalah yang diberikan. Pemahaman mereka juga berkembang melalui pemanfaatan fitur forum chat dan dukungan video virtual menggunakan WhatsApp.	(Puguh & Ilimul, 2023)
11	Dampak penerapan model pembelajaran flipped classroom berbasis e-learning terhadap kemampuan berpikir kritis	Hasil analisis memperlihatkan bahwa penggunaan model flipped classroom memberi pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran PJOK kelas XI di SMAN 1 Kertosono. Proses pembelajaran berbasis e-learning juga menuntut persiapan yang lebih matang dibandingkan metode konvensional, khususnya pada masa pandemi Covid-19. Salah satu faktor krusial dalam proses tersebut ialah peningkatan kompetensi guru, baik dalam aspek pedagogis maupun literasi teknologi (IPTEK), sehingga pemanfaatan LMS e-learning dapat dilakukan secara optimal untuk mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, pemantauan progres belajar siswa akan lebih efektif apabila dilakukan melalui media video virtual seperti WhatsApp, Zoom, atau Skype, maupun melalui pertemuan langsung, daripada sekadar mengandalkan komunikasi melalui forum chat.	(Sutisya et al., 2023)

Berdasarkan Tabel 2, secara umum penerapan model *flipped classroom* menunjukkan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar, kemandirian, motivasi, serta kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani. Model ini memungkinkan siswa belajar secara mandiri sebelum

pembelajaran berlangsung, sehingga kegiatan di kelas menjadi lebih aktif, interaktif, dan berfokus pada praktik. Selain itu, *flipped classroom* juga terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman konsep, serta keterampilan motorik dalam berbagai konteks pembelajaran.

Namun demikian, efektivitas penerapan model ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti kesiapan guru, ketersediaan infrastruktur teknologi, serta literasi digital siswa. Beberapa penelitian juga menunjukkan adanya hasil yang belum konsisten, sehingga diperlukan pengembangan desain pembelajaran yang lebih optimal. Dengan demikian, *flipped classroom* dapat menjadi alternatif pembelajaran yang inovatif dan relevan di era digital, apabila didukung oleh kesiapan dan fasilitas yang memadai.

Gambar berikut menyajikan distribusi jumlah artikel yang dianalisis berdasarkan tahun publikasi. Penyajian ini bertujuan untuk menggambarkan tren perkembangan penelitian terkait topik yang dikaji dalam rentang waktu tertentu.



**Gambar 1. Distribusi Jumlah Artikel Berdasarkan Tahun Publikasi (2020–2024)**

Berdasarkan Gambar 1, jumlah artikel mengalami peningkatan secara bertahap dari tahun 2020 hingga mencapai puncaknya pada tahun 2023. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan minat penelitian terhadap topik yang dikaji dalam periode tersebut. Namun, pada tahun 2024 terjadi penurunan jumlah artikel, yang kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan publikasi pada tahun berjalan atau proses seleksi artikel yang lebih ketat. Secara keseluruhan, tren ini menunjukkan bahwa topik penelitian semakin berkembang, meskipun terdapat fluktuasi pada tahun tertentu.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis dari sebelas artikel yang lolos seleksi melalui metode SLR, diperoleh pemahaman yang menyeluruh mengenai efektivitas serta tantangan penerapan *flipped classroom* dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

Secara keseluruhan, literatur yang dikaji menunjukkan bahwa model ini memberikan dampak positif yang kuat terhadap peningkatan mutu pembelajaran. Inti dari pendekatan pembelajaran terbalik, yaitu penyampaian materi dilakukan di luar kelas melalui video, modul digital, atau platform *e-learning*, memungkinkan guru memiliki lebih banyak waktu saat tatap muka untuk kegiatan praktik, eksplorasi, dan pemecahan masalah. Pendekatan ini sejalan dengan karakteristik pembelajaran PJOK yang membutuhkan alokasi waktu besar pada aktivitas fisik, latihan gerak, dan penguatan keterampilan motorik.

Penggunaan model *flipped classroom* terbukti mampu meningkatkan prestasi belajar siswa, khususnya pada aspek kognitif dan psikomotor. Pada ranah kognitif, siswa menunjukkan pemahaman konsep yang lebih baik karena memperoleh kesempatan untuk mengakses materi secara berulang sebelum pembelajaran dimulai. Hal ini membuat mereka lebih siap mengikuti penjelasan lanjutan atau praktik di kelas. Pada ranah psikomotor, peningkatan terlihat dari efisiensi waktu latihan karena guru tidak lagi menghabiskan banyak waktu untuk ceramah awal, sehingga waktu tatap muka dapat dimanfaatkan secara optimal untuk pembelajaran gerak. Dalam konteks PJOK yang menekankan *learning by doing*, strategi ini memberikan dampak signifikan terhadap penguasaan keterampilan olahraga, seperti teknik *passing*, servis, atau gerak dasar permainan.

Selain peningkatan hasil belajar, *flipped classroom* juga terbukti mendorong kemandirian belajar siswa. Beberapa artikel menegaskan bahwa siswa menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengelola waktu, memahami materi secara mandiri, serta mencari sumber belajar tambahan secara proaktif. Kondisi ini muncul karena siswa telah diminta memahami materi sebelum kegiatan belajar di kelas dimulai. Kemandirian ini berhubungan erat dengan meningkatnya motivasi belajar. Ketika siswa telah memahami materi sejak awal, mereka menjadi lebih percaya diri untuk terlibat aktif dalam kegiatan kelas. Peningkatan motivasi ini tercermin dari meningkatnya partisipasi, keberanian mengemukakan pendapat, serta keseriusan dalam mengikuti kegiatan praktik olahraga.

Beberapa penelitian tindakan kelas yang dianalisis menunjukkan perkembangan motivasi dan ketuntasan belajar yang signifikan dari siklus ke siklus. Pada penelitian (Saktiawan & Kanca, 2023), misalnya, penerapan *flipped classroom* meningkatkan minat belajar siswa dari 10% pada pra-siklus menjadi 63% pada siklus II, disertai peningkatan ketuntasan pengetahuan dan keterampilan hingga 85%. Temuan ini menunjukkan bahwa *flipped classroom* tidak hanya meningkatkan aspek akademik, tetapi juga memberikan dampak psikologis positif berupa tumbuhnya rasa tanggung jawab dan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran PJOK.

Kemampuan berpikir kritis juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan ketika pembelajaran *flipped* dilakukan melalui *e-learning* selama masa pandemi. Beberapa penelitian dalam SLR ini menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dalam menganalisis permasalahan, memberikan solusi, serta mengemukakan pendapat selama forum diskusi dan aktivitas virtual. Hal ini dimungkinkan karena siswa telah memahami dasar materi sebelum diskusi dimulai. Ketika berada di kelas, baik secara tatap muka maupun daring, siswa tidak lagi pasif menerima penjelasan, tetapi hadir dengan berbagai pemikiran awal yang memicu interaksi lebih kaya. Temuan ini selaras dengan pandangan konstruktivisme yang

menekankan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika siswa membangun pemahamannya sendiri melalui pengalaman dan refleksi.

Namun demikian, keberhasilan penerapan *flipped classroom* tidak lepas dari berbagai tantangan. Tantangan utama yang muncul dari mayoritas artikel adalah keterbatasan sarana dan prasarana teknologi. Beberapa sekolah, terutama di daerah terpencil seperti yang digambarkan dalam penelitian (Jelantik & Gunawan, 2023), mengalami kendala berupa keterbatasan akses internet, perangkat belajar yang tidak memadai, serta rendahnya literasi digital siswa dan guru. Meskipun demikian, penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa model *flipped* tetap dapat diterapkan dengan adaptasi tertentu, seperti penggunaan media sederhana berupa lembar tugas atau video offline. Hal ini menunjukkan bahwa *flipped classroom* tidak harus selalu bergantung pada teknologi tinggi, tetapi dapat disesuaikan dengan kondisi sekolah.

Selain itu, kompetensi guru dalam mempersiapkan materi digital dan mengelola pembelajaran berbasis teknologi menjadi faktor penentu keberhasilan. Beberapa guru masih mengalami kesulitan dalam membuat video pembelajaran, mengelola LMS, maupun memastikan bahwa seluruh siswa mempelajari materi sebelum kelas dimulai. Hal ini diperkuat oleh temuan dari penelitian Sutisyana et al. (2023) yang menekankan perlunya peningkatan literasi pedagogik dan digital guru agar pembelajaran *flipped* benar-benar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Beban kerja tambahan dalam mempersiapkan materi juga menjadi tantangan tersendiri bagi guru yang belum terbiasa dengan pendekatan ini.

Selain tantangan teknis, beberapa artikel juga menunjukkan adanya inkonsistensi metodologis dan kerangka teoritis dalam penelitian terkait *flipped classroom*. Terdapat studi yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar, namun ada pula yang menunjukkan peningkatan yang tidak signifikan. Hal ini mengindikasikan perlunya penelitian lanjutan dengan desain yang lebih kuat, seperti eksperimen terkontrol atau studi longitudinal, untuk memetakan efektivitas *flipped classroom* secara lebih akurat, khususnya pada mata pelajaran PJOK.

Meskipun memiliki beberapa keterbatasan, keseluruhan hasil SLR ini memberikan gambaran yang kuat bahwa *flipped classroom* merupakan model pembelajaran yang relevan untuk diterapkan dalam pendidikan jasmani di era digital. Model ini memberikan manfaat berupa peningkatan efektivitas pembelajaran, kualitas interaksi, kemampuan berpikir kritis, kemandirian belajar, serta kesiapan siswa dalam menghadapi aktivitas praktik. Selain itu, *flipped classroom* memungkinkan guru memfokuskan perannya sebagai fasilitator yang lebih profesional dalam membimbing siswa melalui aktivitas analisis, eksplorasi, kolaborasi, dan evaluasi keterampilan olahraga. Jika diterapkan dengan dukungan infrastruktur serta kesiapan guru dan siswa yang memadai, model ini berpotensi menjadi salah satu pendekatan pembelajaran masa depan yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran PJOK secara berkelanjutan.

## SIMPULAN

Hasil kajian dari sebelas artikel menunjukkan bahwa model *flipped classroom* efektif meningkatkan kualitas pembelajaran pendidikan jasmani. Pendekatan ini membuat siswa lebih mandiri, termotivasi, dan siap mengikuti kegiatan praktik karena telah mempelajari materi terlebih dahulu. Pembelajaran menjadi lebih aktif, interaktif, dan efisien, sehingga berdampak positif pada hasil belajar, pemahaman konsep, serta kemampuan berpikir kritis. Namun, keberhasilan

penerapannya sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru, ketersediaan teknologi, dan akses siswa terhadap media pembelajaran. Secara keseluruhan, *flipped classroom* layak diterapkan sebagai model pembelajaran inovatif dalam PJOK, terutama di era digital

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alim, A. (2022). Flipped learning as a learning method for students of sports coaching education during the COVID-19 pandemic: A systematic literature review. *Jurnal Keolahragaan*, 10(2), 157–165. <https://doi.org/10.21831/jk.v10i2.49555>
- Ardiansyah, C., Efgivia, M. G., Arief, Z. A., & Hidayat, R. (2021). *PTM terbatas dengan menggunakan model flipped classroom pada mata pelajaran PJOK*. Bandung: Winda Bhakti Persada Bandung
- Arif Ferdiansyah, A., Kurniawan, R., & Darmawan, A. (2024). Development of student guidebooks for physical education learning using the flipped classroom model. *HON*, 7(2), 529–546.
- Azis, N. A. A., Nur, S., & Salama, N. (2023). Implementation of physical education and early childhood sports. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 7(2), 312. <https://doi.org/10.32529/glasser.v7i2.2295>
- Cabi, E. (2018). The impact of the flipped classroom model on students' academic achievement. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(3), 202–221. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i3.3482>
- Damayanti, H. N., & Sutarna, S. (2016). Efektivitas flipped classroom terhadap sikap dan keterampilan belajar matematika di SMK. *Manajemen Pendidikan*, 11(1), 2–7. <https://doi.org/10.23917/jmp.v11i1.1799>
- Dollaway, K. C., Hannays, K., Paul, J., & Melville, M. (2024). The importance of physical education and sport in primary (elementary) school. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 11(3), 244–251. <https://doi.org/10.22271/kheljournal.2024.v11.i3d.3348>
- Elindasari, D. A., Hastuti, W. S., Wibowo, S. E., & Suyitno. (2024). Media pembelajaran interaktif berbasis teknologi bagi mahasiswa PGSD dalam pembelajaran PPKn sekolah dasar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 60–68. <https://doi.org/10.23887/jppp.v8i1.62994>
- Husna, A., Sakdiyah, Rahayu, M., Musfiana, & Raihani. (2024). Penerapan model pembelajaran flipped learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal PROFIT*, 11(2), 127–134. <https://doi.org/10.36706/jp.v11i2.43>
- Iffah, N. (2021). Pengaruh model pembelajaran flipped classroom berbasis e-learning terhadap kemampuan berpikir kritis PJOK kelas XI SMAN 1 Kertosono. *Prosiding Seminar & Conference Nasional Keolahragaan*, 1(1), 201–209.
- Jelantik, K. A., & Gunawan, G. (2023). Gradasi model inovasi pembelajaran pendidikan jasmani dengan flipped classroom. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 22(4), 85. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16586>
- Julia, A. N., & Rugaiyah. (2025). Orientasi baru dalam pedagogik: Transformasi paradigma pendidikan abad ke-21. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 220–234. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i4.33319>
- Khoirotunnisa', A. U., & Irhadanto, B. (2019). Pengaruh model pembelajaran

- flipped classroom tipe traditional flipped terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 5(2), 153–163. <https://doi.org/10.29407/jmen.v5i2.13484>
- Kurniawan, R. A., Setiawan, A., & Yudhistira, R. (2022). Peningkatan kualitas pembelajaran tatap muka terbatas melalui pelatihan flipped classroom bagi guru penjas. *Jurnal KARINOV*, 5(3), 133–138. <https://doi.org/10.17977/um031v5i32022p133>
- 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>
- Marina, H., & Ridlo, S. (2021). The effectiveness of flipped classroom to improve students' concept understanding and self efficacy during the Covid-19 pandemic. *Journal of Biology Education*, 10(1), 70–76. <https://doi.org/10.15294/jbe.v10i1.47004>
- Minić, V., Jovanović, M., & Jovanović, D. (2020). Physical and health education in the modern primary school. *Facta Universitatis: Physical Education and Sport*, 18(2), 323. <https://doi.org/10.22190/fupes200114030m>
- Puguh Satya Hasmara, & Ma'arif, I. (2023). Pembelajaran flipped classroom berbasis e-learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis PJOK. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 4(2), 241–246. <https://doi.org/10.46838/spr.v4i2.312>
- Qurottul, A. (2021). Pengaruh model pembelajaran flipped learning terhadap hasil belajar siswa: Ulasan literatur. *Jurnal Pendidikan IPA dan Keilmuan (JPIK)*, 1(April), 20–24.
- Saktiawan, A. R., & Kanca, I. N. (2023). Meningkatkan minat dan hasil belajar PJOK melalui flipped classroom berbantuan video. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 11(2), 116–124. <https://doi.org/10.23887/jiku.v11i2.62496>
- Salma, A. Z., Subarkah, C. Z., & Aisyah, R. (2019). Peningkatan keterampilan berpikir kritis mahasiswa melalui flipped classroom. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan Sains (SNIPS) 2019*, 64–69. [DOI tidak tersedia]
- Saputra, M. E. A., & Mujib, M. (2018). Efektivitas model flipped classroom menggunakan video pembelajaran matematika terhadap pemahaman konsep. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 173–179. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2389>
- Siem, E. Y. E. (2021). Penerapan model pembelajaran flipped classroom berbantuan aplikasi KakaoTalk. *Jurnal Ilmu Budaya*, 5(2), 110–116. <https://doi.org/10.31849/jib.v5i2.7158>
- Sjafei, I. (2022). Flipped learning sebagai bentuk pembelajaran blended di era digital (Suatu tinjauan konseptual). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(8), 325–337. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/1810>
- Sugiri, W. A., Priatmoko, S., & Basori, B. (2020). Flipped classroom learning design using the ASSURE model. *Teknodika*, 18(2), 124. <https://doi.org/10.20961/teknodika.v18i2.42279>
- Sutisyana, A., Nopiyanto, Y. E., & Arwin, A. (2023). Penerapan model flipped

classroom untuk meningkatkan hasil belajar sosiologi olahraga. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 5(2), 110–116. <https://doi.org/10.37311/jjsc.v5i2.20050>

Zhou, X. (2023). A conceptual review of the effectiveness of flipped learning in vocational learners' cognitive skills and emotional states. *Frontiers in Psychology*, 13, 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1039025>

Županec, V. S., Radulović, B. N., Pribičević, T. Z., Miljanović, T. G., & Zdravković, V. G. (2018). Determination of educational efficiency and students' involvement in the flipped biology classroom. *Journal of Baltic Science Education*, 17(1), 162–176. <https://doi.org/10.33225/jbse/18.17.162>