

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PASSING BAWAH BOLA VOLI
MENGUNAKAN *FLIPPED CLASSROOM* PADA SISWA KELAS X SMAN
TARUNA NALA**

Muhammad Revin Amrizal Naufaldi¹, Dona Sandy Yudasmara², Nade Trinopiansyah³

¹Program Studi Program Profesi Guru Pascasarjana, Universitas Negeri Malang, Malang,
Indonesia

Email: muhammad.revin.2431619@students.um.ac.id, dona.sandy.fik@um.ac.id,
n4detrinpiansyah@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar passing bawah bola voli melalui penerapan *Flipped Classroom* pada siswa kelas X SMAN Taruna Nala. Penelitian ini menggunakan dua siklus dengan tiga pertemuan pada setiap siklusnya. Model *Flipped Classroom* menggabungkan pembelajaran daring melalui *Google Classroom* dengan pertemuan tatap muka, membantu siswa dalam mempelajari materi di rumah sebelum pelaksanaan pembelajaran di kelas. Hasilnya, terdapat peningkatan pada hasil belajar yang diukur melalui nilai ketuntasan belajar siswa. Pada tahap awal (pre-test), hanya 19% siswa yang mendapatkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal ($KKM \geq 75$). Setelah siklus I, jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 46%, dan pada siklus II mencapai 85%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model *Flipped Classroom* dapat membantu siswa memahami materi lebih baik sebelum praktik, meningkatkan keterampilan motorik, dan mendorong partisipasi aktif dalam pembelajaran. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa model *Flipped Classroom* layak diterapkan sebagai alternatif pembelajaran PJOK dalam Kurikulum Merdeka karena dapat meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan, dan kemandirian belajar siswa.

Keywords: *Flipped Classroom, belajar, passing bawah*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi pada saat ini menjadikan semua aspek kehidupan tidak dapat melupakan unsur ini. Di era digital kali ini, Pendidikan tidak luput dari transformasi digital yang membuat teknologi menjadi salah satu unsur pendukung bagi keberhasilan pembelajaran (Sarnoto et al., 2023). Semua unsur dalam Pendidikan juga harus dapat menyesuaikan dan mengikuti perkembangan teknologi ini sebagai bekal untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas (Maritsa et al., 2021). Yang menjadi catatan adalah guru harus mampu untuk memilah dan milih teknologi yang tepat agar pemanfaatan teknologi ini dapat tercapai. Guru biasa menggunakan berbagai bantuan teknologi yang dapat membantu meningkatkan efektivitas dan juga meningkatkan kemandirian siswa terhadap belajar (Akhmadi, 2021). Opsi yang dapat digunakan adalah menggunakan *blended learning*. (Dwiyoogo, 2016) mengartikan *blended learning* sebagai metode pembelajaran yang mengkolaborasikan antara pembelajaran di kelas dan online. Melalui *blended learning* dapat mensukseskan hasil belajar siswa melalui bantuan teknologi yang tepat. Hal tersebut terbukti dalam penelitian yang dilakukan oleh (Alruwaih, 2015) bahwa pembelajaran menggunakan *blended learning* membantu siswa dalam meningkatkan aspek kognitif dalam pembelajaran.

Flipped classroom hadir sebagai solusi untuk menerapkan *blended learning* dalam pembelajaran. *Flipped classroom* sendiri mempunyai makna sebagai pembelajaran yang menggabungkan unsur online dengan tatap muka dalam proses pembelajaran. Melalui penelitian oleh Saputra & Mujib, (2018) mengartikan *Flipped Classroom* sebagai suatu pembelajaran tatap muka dengan kolaborasi pembelajaran online untuk menunjang pembelajaran agar kemandirian siswa dapat tercapai. Dalam proses pembelajaran berbasis *Flipped Classroom*, guru mengembangkan materi audiovisual dengan cara menyesuaikan materi yang akan diajarkan, kemudian materi tersebut diunggah ke dalam platform digital (Ferdiansyah et al., 2024). Selanjutnya dengan penggunaan *flipped classroom* dapat membantu guru untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam aspek kognitifnya. Hasil tersebut

sejalan dengan yang dilakukan oleh (Ferriz-Valero et al., 2022) ditemukan hasil dalam implementasi *flipped classroom*, bisa mengarahkan siswa dalam menemukan pemikiran yang lebih bermakna dan menjadi ide dalam menerapkan pembelajaran yang menarik. Selain dari aspek kognitif, pembelajaran menggunakan *flipped classroom* dapat juga meningkatkan kondisi fisik siswa atau aspek psikomotorik. Hal tersebut tertera pada penelitian yang dilakukan oleh (Mischenko et al., 2020) yang membuktikan bahwa penggunaan *flipped classroom* dapat meningkatkan kondisi fisik siswa dibandingkan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Selain itu *flipped classroom* juga dapat meningkatkan keteratrikan belajar siswa yang pasti akan berdampak pada hasil belajar siswa (Jiao et al., 2021). Selain itu *flipped classroom* juga berfokus pada bagaimana siswa dapat memecahkan masalah pada tugas belajar mereka, sehingga siswa dituntut mandiri dalam proses pembelajarannya sendiri yang hal tersebut sesuai dengan prinsip kurikulum merdeka (Gosálbez-Carpena et al., 2022). Selain itu bukti keefektifitasan penggunaan *flipped classroom* dapat dilihat dalam penelitian yang dilakukan oleh Ardhika (2023), hasil belajar passing bawah siswa kelas X mengalami peningkatan signifikan dari skor rata-rata 64,6 (pretest) menjadi 79,94 (posttest) setelah diterapkan model *Flipped Classroom*. Demikian pula, Alviansyah (2023) melaporkan peningkatan ketuntasan belajar dari 28,57% pada pra siklus menjadi 85,71% setelah dua siklus penerapan model Problem Based Learning. Dari beberapa penelitian sebelumnya, membuktikan bahwa penggunaan *flipped classroom* menghasilkan dampak positif bagi proses pembelajaran dan juga dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Meskipun model *Flipped Classroom* telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran akademik berbasis kognitif, penerapannya dalam konteks pembelajaran keterampilan motorik, seperti passing bawah bola voli, masih belum banyak dikaji secara mendalam, sehingga menunjukkan adanya gap teori yang perlu diisi (Jelantik & Gunawan, 2022). Dalam dunia pendidikan jasmani, pendekatan ini sebenarnya menawarkan potensi yang besar karena memungkinkan siswa untuk memahami teori dasar secara mandiri di rumah, sehingga waktu tatap muka dapat dimaksimalkan untuk latihan fisik yang bersifat praktik. Namun demikian, gap riset masih terlihat karena sebagian besar penelitian yang mengangkat *Flipped Classroom* berfokus pada pendidikan umum dan jarang menyentuh konteks pembelajaran PJOK di tingkat sekolah menengah (Fadli, Husen, & Zulfajri, 2024). Bahkan dalam penelitian yang ada, meskipun terdapat peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, hasilnya belum secara konsisten menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan motorik siswa secara spesifik, seperti teknik dasar passing bawah bola voli, yang menunjukkan adanya gap hasil penelitian (Bahrudin, 2024). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas model *Flipped Classroom* dalam meningkatkan keterampilan motorik dasar dalam pendidikan jasmani, sehingga dapat mengisi kekosongan teori dan data empiris yang ada serta memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan model pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka.

Dari hasil observasi yang telah peneliti lakukan, terdapat kurangnya serta minimnya keterampilan siswa kelas X SMAN Taruna Nala dalam hal passing atas bola voli. Hal tersebut dibuktikan dengan rendahnya akurasi dari passing atas siswa, serta Teknik dasar yang masih salah dilakukan oleh siswa kelas X SMAN Taruna Nala. Dilain sisi terdapat fakta bahwa guru masih menerapkan model lama dimana siswa diberikan contoh kemudian mengikuti gerakan oleh guru dan menjadikan pusat pembelajaran masih terletak pada guru. Hal tersebut membuat tingkat keaktifan siswa yang rendah dan menjadikan motivasi dan juga semangat siswa rendah juga. Selain itu setelah peneliti melakukan analisis mengenai capaian pembelajaran di kelas X tertulis bahwa siswa diberikan capaian untuk menguasai keterampilan passing atas bola voli yang dimana capaian tersebut sesuai dengan masalah yang ditemukan oleh peneliti di lapangan. Oleh sebab itu peneliti berasumsi bahwa perlunya

memperkenalkan *flipped classroom* sebagai solusi dari rendahnya penguasaan Teknik dasar passing bawah siswa kelas X SMAN Taruna Nala.

Berdasarkan permasalahan yang telah ditemukan peneliti di atas, permasalahan akan rendahnya keterampilan passing atas bola voli siswa dan kurang adanya inovasi model pembelajaran menjadi penting diperbaiki untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi passing atas bola voli.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dan kuantitatif yang menggunakan pendekatan tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas sendiribertujuan memperbaiki kualitas dalam pengajaran yang dilakukan oleh guru untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran siswa (Nopandri & Wathoni, 2024). Dalam sistematika penelitian tindakan kelas ini meliputi tahapan tahapan yang disebut dengan siklus dan meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Rancangan tahapan siklus tersebut sesuai dengan model yang dikenalkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart ini dinilai bisa memberikan solusi kepada siswa terhadap masalah yang ada pada kelas tersebut.

1. Perencanaan

Perencanaan dilakukan untuk menilai ketepatan penggunaan model pembelajaran yaitu model *flipped classroom* berbantu platform *google classroom*. Nantinya perancangan dalam segi materi yang akan diberikan ke siswa, dikirim melalui platform *google classroom* sehingga siswa dapat mengakses dengan mudah materi yang telah dikirim sebagai bahan belajar di rumah. Kemudian petunjuk petunjuk dalam kegiatan tatap muka juga sudah tercantum jelas pada platform tersebut, sehingga siswa akan terbantu dalam proses belajar di kelas. Siswa akan melakukan setiap perintah yang telah diperintahkan oleh guru, mulai dari awal ketika berada di rumah, pertemuan tatap muka, sampai kembali penugasan di rumah.

2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, akan dilakukan 6 pertemuan yang dibagi menjadi 2 siklus dengan 3 pertemuan pada masing masing siklusnya. Dalam masing masing pertemuan ada berbagai macam latihan yang akan dikemas dalam pembelajaran kemudian diberikan dan dilaksanakan oleh siswa pada setiap pertemuannya. Selain itu dalam tahap pelaksanaan menggunakan siswa kelas X2 dengan total siswa adalah 26.

3. Pengamatan

Pada proses pengamatan ini peneliti yang dibantu observer (rekan PPL) melakukan pengambilan data pada saat pembelajaran. Pada pengambilan data ini dibagi menjadi 2 penilaian, yaitu penilaian proses dan hasil. Ketika kedua data sudah terkumpul, tahap selanjutnya kedua penilaian tersebut akan digabungkan pada tahap refleksi. Pada tahap ini siswa akan melaksanakan *pre-test* terlebih dahulu baru diberikan perlakuan beberapa pertemuan untuk memberikan dampak kepada siswa mengenai keterampilan passing bawah. Kemudian setelah siklus 1 sebanyak 3 pertemuan dilakukan, akan dilakukan *post test* untuk mengetahui hasil yang telah dicapai oleh siswa. Setelah hasil yang di capai belum memenuhi kriteria, akan dilaksanakan perlakuan tambahan untuk benar benar mengetahui apakah capaian pembelajaran siswa belum terpenuhi

4. Refleksi

Pada tahap refleksi ini, digunakan untuk mengetahui keberhasilan pada setiap pembelajaran maupun siklus. Tahap ini digunakan sebagai acuan apakah perlu diadakan siklus selanjutnya atau tidak. Pada tahap ini, juga sebagai analisis apakah materi yang diterima oleh siswa efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa atau tidak.

Penelitian ini menggunakan siswa kelas X2 SMAN Taruna Nala sebagai subjeknya dan peserta didik sebagai objek hasil belajarnya. *Purposive sampling* digunakan sebagai Teknik untuk pengambilan sampel yang bertujuan memperbaiki kualitas proses pembelajaran. (Sugiyono, 2013). Pada penelitian ini, nantinya data hasil belajar siswa didapatkan dari hasil Teknik tes dan untuk hasil analisis menggunakan perhitungan ketuntasan minimal yang telah ditentukan oleh sekolah SMAN Taruna Nala.

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang mencapai KKM}}{\sum \text{seluruh siswa}} \times 100\%$$

Menentukan persentase menggunakan rumus tersebut harus dikaji dengan pedoman nilai kriteria pencapaian belajar siswa kelas X2 yang dibagi menjadi kategori tuntas dan tidak tuntas

Tabel 1. Kategori Nilai

Kriteria ketuntasan	kualifikasi
>75	Tuntas
<75	Tidak Tuntas

Seorang siswa dianggap tuntas jika memperoleh nilai di atas 75, dan pembelajaran dinyatakan berhasil apabila minimal 75% siswa mencapai nilai tersebut. Siklus pembelajaran akan dihentikan apabila target penelitian, yaitu 75% siswa mencapai nilai ketuntasan minimal dalam materi passing bawah bola voli, telah tercapai.

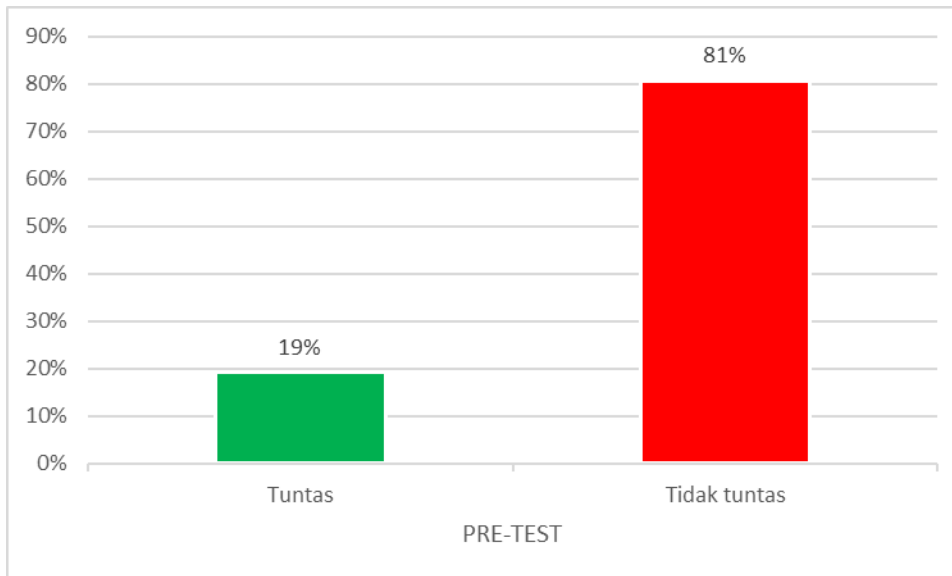
HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Data penelitian yang didapatkan merupakan data hasil pengamatan dalam penelitian tindakan dari setiap siklus. Data lembar observasi diperoleh ketika siswa melakukan pre-test menggunakan instrument tes teknik dasar passing bawah bola voli. Kemudian setelah hasil diperoleh, nantinya akan dibandingkan dengan post tes siswa ketika menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*. Dalam mengetahui peningkatan hasil belajar siswa akan menggunakan 6 pertemuan yang dibagi menjadi 2 siklus yang sama sama menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berbantu platform *google classroom*. Untuk selanjutnya data hasil penerapan model pembelajaran ini akan dibagi persiklus dengan analisis dan refleksi untuk mengetahui tindakan untuk perbaikan. Berikut merupakan hasil dari data yang telah dilakukan pada setiap seiklus.

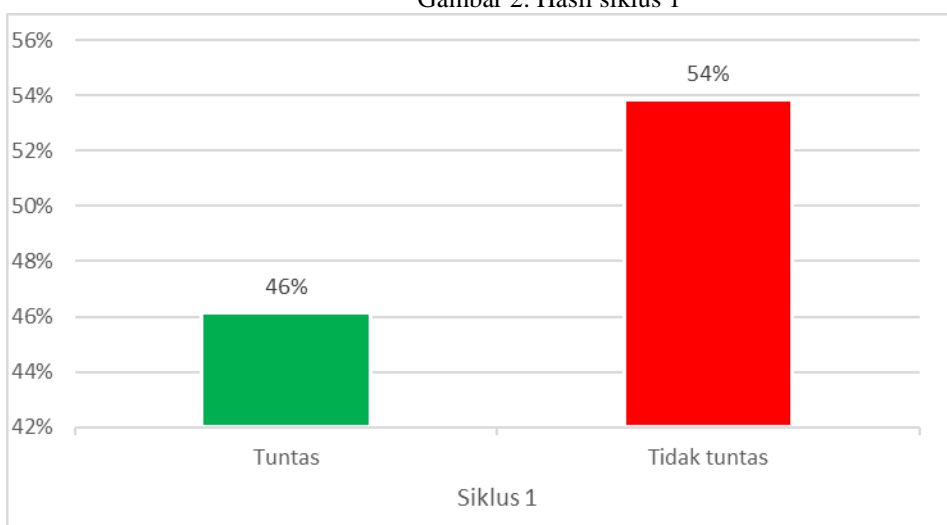
Dalam mengetahui keberhasilan pada hasil peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model *flipped classroom* materi passing bawah bola voli data hasil setiap siklus dikumpulkan kemudian dianalisis dengan mean, hasil rata rata pada setia setiap siklus dibandingkan dengan tujuan menyadari dan mengevaluasi perkembangan hasil tindakan. Untuk memperjelas hasil dari hasil belajar setiap siklus akan dibentuk menggunakan diagram batang di bawah ini.

Gambar 1. Hasil Pree Test



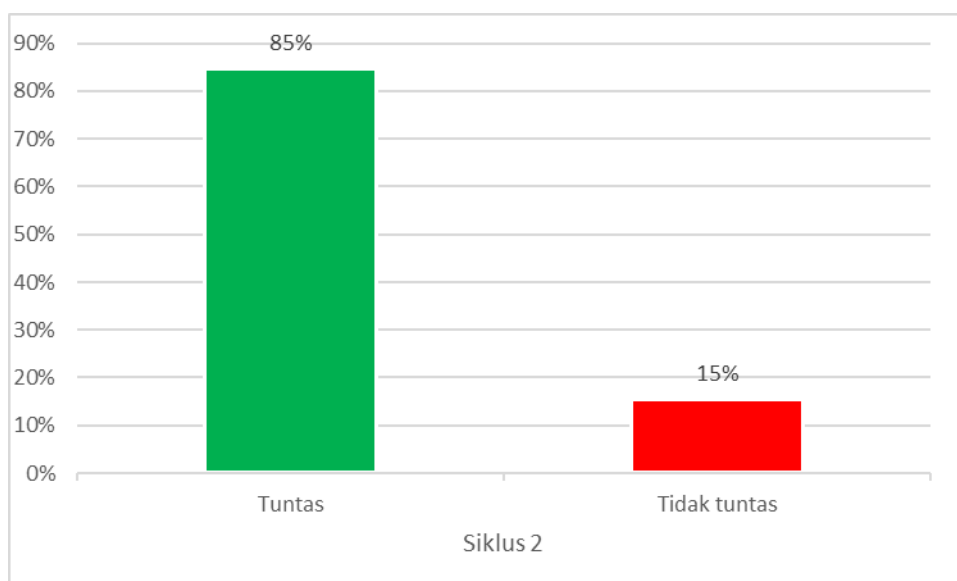
Dari diagram di atas terdapat hasil diagram batang yang menunjukkan hasil pre-test passing bawah bola voli yang nantinya akan dijadikan sebagai patokan dalam melakukan penelitian tindakan kelas. Dari gambar tersebut didapatkan hasil bahwa siswa yang memenuhi standar nilai KKM hanya 19% dan siswa yang belum memenuhi standar nilai KKM ada 81% dari nilai KKM 75 yang telah ditetapkan oleh sekolah. Hal tersebut menjadi catatan penting dilakukannya penelitian mengenai passing bawah bola voli.

Gambar 2. Hasil siklus 1



Selanjutnya setelah dilakukan siklus 1 sebanyak 3 kali pertemuan, didapatkan hasil belajar siswa mengenai passing bawah bola voli mengalami peningkatan hasil belajar. Siswa yang tuntas sudah mengalami kenaikan sebesar 46% dan siswa yang tidak tuntas berkurang sebanyak 54%. Hal tersebut merupakan hasil positif, dimana kenaikan hasil belajar siswa didapatkan dengan latihan latihan dan tugas yang telah diberikan kepada siswa selama siklus 1 berlangsung. Tetapi setelah adanya refleksi pada siklus 1, perlu diadakanya perlakuan lanjutan atau siklus 2 untuk meningkatkan hasil belajar siswa lebih banyak lagi.

Gambar 3. Hasil siklus 2



Dalam perlakuan lanjutan atau masuk ke siklus 2, pertemuan total adalah 3 pertemuan. Seperti gambar diatas bahwa pada fase siklus 2 ini mengalami kenaikan yang lebih baik lagi, dimana ada 85% siswa yang sudah memenuhi standar nilai KKM, dan siswa yang tidak tuntas mengalami penurunan menjadi 15%. Data tersebut merupakan keberhasilan penerapan model *flipped classroom* pada materi passing bawah bola voli yang telah dilakukan peneliti selama 2 siklus. Dari hasil refleksi juga bias disimpulkan untuk tidak melanjutkan ke tahap selanjutnya karena dirasa sudah cukup dan peningkatan yang telah dialami di kelas sudah tinggi.

PEMBAHASAN

Keefektifitasan penggunaan model *flipped classroom* ini juga terbukti dalam penelitian yang dilakukan oleh (Saktiawan R, 2023) yang menunjukkan adanya peningkatan dalam penerapan model *flipped classroom* dalam pembelajaran PJOK. Pada saat belum diberlakukannya model pembelajaran *flipped classroom* ini, hasil keterampilan passing bawah dari siswa kelas X2 hanya 19% atau 4 dari total 26 siswa yang memperoleh nilai ketuntasan minimal. Selanjutnya pada tahap siklus 1 mulai diberlakukannya model pembelajaran *flipped classroom* sebanyak 3 kali pertemuan dan didapatkan kenaikan dari penggunaan *flipped classroom*, yaitu 46% atau 12 siswa dari total 26 siswa memperoleh standar nilai ketuntasan minimal. Dan yang terakhir pada siklus 2 dengan jumlah pertemuan yang sama mengalami kenaikan signifikan yaitu sebesar 85% atau 22 siswa dari total 26 siswa. Dari data tersebut juga bisa dikatakan bahwa penggunaan *flipped classroom* mampu menaikkan keterampilan siswa dalam passing bawah bola voli.

Melalui data diatas didapatkan hasil bahwa terdapat kenaikan di setiap siklusnya. Hal tersebut dimulai dari awal yaitu pre-tes, kemudian dilanjut 2 siklus dengan masing masing 3 pertemuan pada setiap siklusnya. Melalui hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan *flipped classroom* pada materi passing bawah bola voli terbukti efektif sehingga dapat dijadikan sebagai opsi dalam penerapan model pembelajaran. Selain itu dalam penerapan *flipped classroom* dapat juga digunakan untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa. Hal tersebut tertera pada prinsip dari model pembelajaran *flipped classroom* dimana siswa harus secara mandiri mengakses materi yang telah disiapkan oleh guru ketika berada di rumah untuk dapat mengikuti serangkaian pembelajaran yang ada di kelas pada saat pertemuan tatap muka.

Selain fokus pada keterampilan siswa, *flipped classroom* juga dapat digunakan untuk mengamati dan meningkatkan tingkat kekritisian siswa dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan oleh Hasmara & Ma (2023) yang menunjukkan bahwa terjadi adanya

peningkatan berpikir kritis siswa melalui penerapan *flipped classroom*. Selain itu motivasi belajar siswa juga akan otomatis meningkat apabila guru melakukan pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Bahrudin (2023), bahwa penggunaan *flipped classroom* dapat membantu siswa untuk mengembalikan semangat belajarnya.

KESIMPULAN

Penelitian tindakan kelas ini membuahkan hasil bahwa penggunaan model *Flipped Classroom*, yang memadukan pembelajaran daring melalui platform *Google Classroom* dan kegiatan tatap muka, efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas X dalam keterampilan passing bawah bola voli. Berdasarkan hasil pre-test, hanya 19% siswa yang mencapai nilai KKM (≥ 75). Setelah siklus 1 (3 pertemuan), total siswa dengan predikat tuntas 46%, dan pada siklus 2 (3 pertemuan tambahan), meningkat signifikan hingga mencapai 85% siswa yang tuntas. Peningkatan ini terjadi karena siswa memiliki akses ke materi audiovisual sebelum pertemuan kelas, sehingga mereka lebih siap dan aktif dalam latihan. Selain itu, pendekatan ini mendorong kemandirian belajar, keaktifan siswa, serta membantu guru fokus pada penguatan praktik teknik di kelas. Secara keseluruhan, *Flipped Classroom* terbukti meningkatkan kemampuan psikomotorik siswa dalam melakukan passing bawah bola voli, dan dapat direkomendasikan sebagai model pembelajaran alternatif yang mendukung prinsip Kurikulum Merdeka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Negeri Malang atas dukungan dan fasilitas yang telah diberikan, khususnya dalam pembiayaan publikasi artikel ini. Dukungan ini menjadi motivasi bagi penulis untuk terus berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmadi, A. (2021). Implementation of blended learning in training. *Jurnal Diklat Keagamaan*, 15, 78–87.
- Alruwaih, M. (2015). Effect of Blended Learning on Student's Satisfaction for Students of the Public Authority for Applied Education and Training in Kuwait. *Science, Movement and Health*, 15(2), 442–448. <https://www.analefefs.ro/anale-fefs/2015/i2s/pe-autori/v2/33.pd>
- Bahrudin, S. (2023). Pengaruh Model Flipped Classroom Dalam Pendidikan Jasmani Terhadap Motivasi Belajar Siswa.
- Bahrudin. (2024). Penerapan model pembelajaran Flipped Classroom dalam meningkatkan motivasi belajar PJOK di SMA Negeri Jatinangor (Undergraduate thesis). *Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia*. Retrieved from <https://repository.upi.edu/115806>
- Dwiyogo, W. D. (2016). Pembelajaran Berbasis Blended Learning Model Pembelajaran dan Hasil Belajar Pemecahan Masalah. Wineka Media.
- Fadli, R., Husen, S., & Zulfajri. (2024). Persepsi awal mahasiswa terhadap model *Flipped Classroom* pada mata kuliah pendidikan olahraga. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 8(1), 45-55. Retrieved from <https://ejournal.unib.ac.id/kinestetik/article/view/31130>
- Ferdiansyah, A., Kurniawan, R., & Darmawan, A. (2024). Development Of Student Guidebooks For Physical Education Learning Using The Flipped Classroom Model. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 7(Ii), 529–546.
- Ferriz-Valero, A., Østerlie, O., García-Martínez, S., & Baena-Morales, S. (2022). Flipped Classroom: A Good Way for Lower Secondary Physical Education Students to Learn Volleyball. *Education Sciences*, 12(1). <https://doi.org/10.3390/educsci12010026>
- Gosálbez-Carpena, P. A., García-Martínez, S., García-Jaén, M., Østerlie, O., & Ferriz-Valero, A. (2022). Methodological Application Flipped Classroom in the Non-University Students of Physical Education: a Systematic Review. *Journal of Sport and Health Research*, 14(2), 171–186.
- Jelantik, M. A. S., & Gunawan, I. G. (2022). Pengaruh model pembelajaran Flipped Classroom terhadap hasil belajar PJOK siswa SMA. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 21(1), 1-10. Retrieved from <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/multilateralpjkr/article/view/16586>

- Jiao, C., Qian, K., & Zhu, D. (2021). Application of Flipped Lassroom Teaching Method Based on VR Technology in Physical Education and Health Care Teaching. *IEEE Access*, XX, 1–9.
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3019317>
- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>
- Mischenko, N., Kolokoltsev, M., Romanova, E., Dychko, V., Dychko, Y., Dychko, D., Shaida, N., Yakovenko, V., & Kokhan, S. (2020). Using «flipped classroom» pedagogical technology in school physical education. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(6), 3504–3511.
<https://doi.org/10.7752/jpes.2020.06473>
- Nopandri, R. A., & Wathoni, M. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Peningkatan Hasil Belajar Bola Voli Kelas X IPA SMA Muhammadiyah Ponjong. 2165–2173.
- Saktiawan R. (2023). Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar PJOK Materi Permainan Sepak Bola Melalui Penerepan Metode Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan Video Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Islam Banyuglugur Situbondo Tahun Pelajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmu Keolahragaan ...*, 11(2), 116–124.
- Sarnoto, A. Z., Hidayat, R., Hakim, L., Alhan, K., Sari, W. D., & Ika, I. (2023). Analisis Penerapan Teknologi dalam Pembelajaran dan Dampaknya terhadap Hasil Belajar. *Journal on Education*, 6(1), 82–92.
<https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2915>
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuntitatif, Kualitatif Dan R&D. ALFABETA, CV.