



Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik SMA Negeri 1 Jeneponto

¹Nur Wahda, ²Ismail, ³A. Irma Suryani

^{1,2,3}Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Makassar.

Email: nurwahdasahni@gmail.com¹, ismail6131@unm.ac.id², a.irma.suryani@unm.ac.id³.

*Corresponding author : ismail6131@unm.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain Quasi-Experiment yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran flipped classroom terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem koordinasi manusia di SMA Negeri 1 Jeneponto. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan pendekatan pembelajaran flipped classroom dan pembelajaran non flipped classroom, sementara variabel terikatnya adalah hasil belajar peserta didik pada materi sistem koordinasi. Populasi penelitian ini terdiri dari seluruh peserta didik kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Jeneponto yang berjumlah 216 peserta didik. Sampel penelitian ini terdiri dari kelas XI MIPA 3 sebagai kelompok kontrol dengan 36 peserta didik dan kelas XI MIPA 6 sebagai kelompok eksperimen dengan 36 peserta didik. Data penelitian diperoleh melalui tes hasil belajar pada materi sistem koordinasi yang terdiri dari pre-test dan post-test Teknik analisis data menggunakan analisis kovariat (ancova). Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai $P < 0,001$ yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran flipped classroom berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Jeneponto pada materi sistem koordinasi.

Kata Kunci: *Flipped classroom*, Hasil belajar, Pendekatan pembelajaran

ABSTRACT

This research is an experimental study with a Quasi-Experiment design that aims to determine the effect of the flipped classroom learning approach on students' learning outcomes in the human coordination system material at SMA Negeri 1 Jeneponto. The independent variables in this study are the application of the flipped classroom learning approach and conventional learning, while the dependent variable is the students' learning outcomes on the coordination system material. The population of this study consists of all XI MIPA students at SMA Negeri 1 Jeneponto, totaling 216 students. The sample of this study consists of class XI MIPA 3 as the control group with 36 students and class XI MIPA 6 as the experimental group with 36 students. The research data were obtained through learning outcome tests on the coordination system material, consisting of pre-test and post-test Data analysis techniques used analysis of covariance (ancova). Based on the analysis results, a P value < 0.001 was obtained, which is smaller than $\alpha = 0.05$. This indicates that the application of the flipped classroom learning approach has a significant effect on students' learning outcomes at SMA Negeri 1 Jeneponto on the coordination system material

Keywords: *Flipped classroom*, Learning outcomes. Learning approaches

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam mengembangkan potensi manusia dan menciptakan fondasi yang kuat bagi kemajuan suatu bangsa. Dengan memberikan akses dan kesempatan yang setara bagi seluruh warga negara, pendidikan berperan penting dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan dan menciptakan masyarakat yang berdaya saing di era globalisasi ini. Hal ini sejalan dengan amanat undang-undang yang mengatur sistem pendidikan di negara ini. Menurut definisi dari Kamus Bahasa Indonesia (KBBI), kata pendidikan berasal dari kata 'didik' dengan tambahan awalan 'pe' dan akhiran 'an', sehingga memiliki arti suatu metode, cara, atau tindakan pembimbingan. (Pristiwanti, 2022).

Bimbingan kepada anak dapat dilakukan oleh orang dewasa, baik itu orang tua maupun guru di sekolah, melalui bimbingan atau pendidikan, mereka secara sengaja membantu anak agar dapat tumbuh menjadi manusia dewasa yang bertanggungjawab dan mandiri. Menurut Arfani, pendidikan mencakup segala situasi kehidupan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan manusia sebagai pengalaman belajar yang terjadi dalam berbagai kondisi lingkungan sepanjang hidupnya (Kurniawati, 2022).

Pendidikan diharapkan mampu menghasilkan generasi penerus yang cerdas dan berkualitas, yang mampu mengoptimalkan kemajuan zaman dengan sepenuh potensi mereka. Tanpa pendidikan, kemajuan tidak akan tercapai. Oleh karena itu, pendidikan memiliki peran krusial dan perlu diberikan kepada seluruh warga negara sejak usia dini agar negara dapat berkembang dengan pesat. Negara yang maju adalah negara yang memberikan prioritas tinggi pada pendidikan masyarakatnya. Sebagai landasan bagi masa depan, investasi dalam pendidikan merupakan langkah yang strategis bagi pembangunan berkelanjutan suatu negara. (Fitri, 2021). Indonesia juga mengutamakan pentingnya pendidikan. Namun, saat ini berbagai masalah pendidikan di Indonesia menjadi tantangan utama dalam upaya mencapai pendidikan yang berkualitas (Kurniawati, 2022).

Berdasarkan hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018 yang dirilis pada tahun 2019, Indonesia menempati peringkat yang rendah, yaitu posisi ke-74 dari 79 negara yang disurvei dalam sistem pendidikan menengah. Dengan kata lain, Indonesia berada di posisi keenam terendah dibandingkan dengan negara-negara lain. Keadaan ini sangat mengkhawatirkan. mengingat Indonesia memiliki banyak sumber daya manusia (SDM), seharusnya pendidikan dapat meningkatkan kualitas SDM di Indonesia, tetapi kenyataannya tidak demikian (Kurniawati, 2022). Dengan keadaan pendidikan di Indonesia yang jauh tertinggal dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia, ada banyak faktor yang menghambat kemajuan pendidikan di Indonesia. Faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan sistem pendidikan meliputi peserta didik, peran guru, kondisi ekonomi, fasilitas dan infrastruktur, serta lingkungan. Selain itu, terdapat pula berbagai faktor dalam proses pembelajaran (Kurniawan, 2016).

Proses pembelajaran adalah kegiatan yang seharusnya memiliki nilai edukatif yang berfokus pada konteks dan pengalaman untuk membangkitkan minat dan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Peserta didik memiliki peran utama sebagai subjek pembelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang mendampingi peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Karena itu, diharapkan peserta didik dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Namun, seringkali terjadi berbagai masalah dalam proses

pembelajaran, seperti penggunaan model atau pendekatan pembelajaran yang monoton (Jayawardana, 2017).

Monoton berarti tidak adanya variasi atau inovasi, dengan kata lain, model atau pendekatan pembelajaran tersebut dijalankan tanpa adanya perbedaan dalam penyampaian materi kepada peserta didik. Namun, pendekatan pembelajaran yang digunakan memiliki dampak signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran guru harus menggunakan pendekatan pembelajaran yang kreatif dan inovatif untuk menarik minat peserta didik dan mencapai hasil belajar yang diharapkan (Kurniawati, 2022).

Permasalahan terkait rendahnya hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Jeneponto mencakup penggunaan pendekatan pembelajaran yang monoton. Dalam konteks ini, peserta didik kurang berpartisipasi sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik dengan pendekatan pembelajaran yang masih bersifat non flipped classroom. Metode ceramah yang digunakan dalam pembelajaran biologi menjadi faktor utama penyebabnya. Peserta didik hadir dalam kelas tanpa memahami materi yang akan diajarkan, membuat mereka menjadi pasif dan hanya menunggu materi dari guru. Hal ini mengakibatkan penurunan kemampuan berpikir kritis peserta didik, yang pada akhirnya memengaruhi hasil belajar mereka. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi dalam penyajian materi pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dan efektivitas proses pembelajaran. Pendekatan pembelajaran memiliki peranan penting dalam lingkungan sekolah, terutama dalam proses pembelajaran di kelas.

Pendekatan pembelajaran merupakan suatu rencana yang digunakan sebagai panduan dalam merancang pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial yang berdampak pada hasil belajar peserta didik. Menurut Pupuh & Sobry (2010), semakin tepat pendekatan yang digunakan oleh guru dalam mengajar, diharapkan semakin efektif pula pencapaian tujuan pembelajaran. Ada beberapa pilihan alternatif dalam pendekatan pembelajaran, salah satunya adalah menggunakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi dan kemampuan mereka. Seiring dengan perkembangan teknologi, yang juga merambah ke pengembangan berbagai metode pembelajaran (Darmawan dk, 2020). Perkembangan teknologi memberikan dorongan untuk menghasilkan metode pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan pendidikan masa kini. Salah satu pendekatan pembelajaran yang bisa digunakan adalah pendekatan pembelajaran *flipped classroom* (Choiroh dkk, 2018).

Flipped classroom merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggabungkan teknologi dengan tujuan agar pembelajaran menjadi aktif dan efisien, serta mendorong interaksi antara peserta didik-peserta didik dan peserta didik-guru agar terlibat secara aktif dalam pemecahan masalah. Dalam *flipped classroom*, peserta didik diwajibkan untuk menonton video pembelajaran sebelum memulai pelajaran di kelas. Strategi *flipped classroom* memiliki banyak manfaat, termasuk peningkatan waktu instruksi yang lebih menarik, terutama dalam mengajar mereka dalam pengaturan kombinasi tatap muka dan instruksi online (Purwitha, 2020).

Pendekatan pembelajaran *flipped classroom* ini memanfaatkan media pembelajaran online yang dapat diakses oleh peserta didik untuk mendukung materi pembelajaran. Pendekatan ini memberikan penekanan lebih pada penggunaan waktu di kelas agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman konsep peserta didik (Riyanti & Setyawan, 2021). Pendekatan ini sangat relevan dalam konteks pembelajaran

materi sistem koordinasi manusia, karena kompleksitas topik ini membutuhkan metode yang inovatif dan interaktif untuk memastikan pemahaman yang mendalam oleh peserta didik.

Peserta didik yang terlibat dalam pendekatan pembelajaran *flipped classroom* akan menunjukkan peningkatan hasil belajar. Menurut (Kim dkk, 2014). Pendekatan pembelajaran *flipped classroom* memungkinkan peserta didik untuk mempelajari konsep dasar secara mandiri sebelum masuk di kelas, sehingga waktu di kelas dapat difokuskan pada diskusi yang lebih mendalam dan pemecahan masalah, yang sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep-konsep yang kompleks seperti sistem koordinasi manusia.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berharap bahwa dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *flipped classroom* dalam proses belajar mengajar, dapat membangkitkan motivasi belajar yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar peserta didik dan memberikan rekomendasi untuk pengembangan pembelajaran yang lebih efektif di masa depan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul " Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Koordinasi Manusia SMA Negeri 1 Jeneponto" dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana hasil belajar peserta didik di kelas menggunakan pendekatan pembelajaran *flipped classroom* dan *non flipped classroom*, serta untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem koordinasi manusia SMA Negeri 1 Jeneponto.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif yang menggunakan metode quasi eksperimental. Bentuk desain eksperimen ini mempunyai kelompok kontrol, namun tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Quasi experimental design tidak menentukan kelompok secara random (Sugiyono, 2019). Tahap penelitian dalam penelitian ini terdiri dari persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan tahap akhir yang mencakup pengolahan serta analisis data.

2.1 Instrumen, teknik pengumpulan data dan Teknik analisis Data

a. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar yang terdiri dari soal objektif dan esai. Untuk post-test, digunakan soal pilihan ganda sebanyak 20 butir dengan lima alternatif jawaban (A, B, C, D, dan E). Sementara itu, soal esai digunakan untuk *pre-test*, yang berfokus pada konsep materi tentang struktur dan fungsi sel dalam sistem koordinasi manusia. Instrumen tes ini dirancang berdasarkan tingkat ranah kognitif yang diukur dengan menggunakan kata kerja operasional baru dari *taksonomi bloom*.

b. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa test. Teknik tes yang digunakan adalah bentuk tes objektif yang terdiri dari item-item yang dijawab dengan memilih salah satu alternatif jawaban yang tersedia atau mengisi jawaban yang benar. Jenis tes objektif yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda, dengan jumlah 20 butir soal dan lima pilihan jawaban, yaitu A, B, C, D, dan E. Tes ini dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada saat *pre-test* dan *post-test*.

c. Teknik analisis data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan dua analisis yaitu analisis data statistik deskriptif dan analisis data statistik inferensial.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat dua jenis hasil analisis dalam penelitian ini, yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Uraian dari masing-masing teknik analisis data adalah sebagai berikut.

3.1 Hasil belajar biologi

a. *Flipped Classroom*

Data hasil tes belajar dari kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran dengan *flipped classroom* dianalisis berdasarkan kategori hasil belajar kognitif yang disajikan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kategori Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik dengan Pendekatan *Flipped Classroom*

Rentang Skor	Kategori	Pre-test	Posttest
85-100	Sangat baik	0	24
70-84	Baik	3	12
55-69	Cukup	8	0
45-54	Kurang	12	0
0-44	Sangat kurang	13	0

b. *Non Flipped Classroom*

Data hasil tes belajar dari kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *non flipped classroom* dianalisis berdasarkan kategori hasil belajar kognitif yang disajikan dalam tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kategori Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik dengan Pendekatan *Non Flipped Classroom*

Rentang Skor	Kategori	Pre-test	Posttest
85-100	Sangat baik	0	0
70-84	Baik	0	15
55-69	Cukup	8	16
45-54	Kurang	9	13
0-44	Sangat kurang	19	2

c. N-Gain

Hasil penghitungan N-Gain kemudian dapat diinterpretasikan menggunakan tabel yang menunjukkan tingkat efektivitas treatment, seperti yang tertera pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Tafsiran Tingkat Efektivitas *Treatment* Berdasarkan Skor N-Gain

Kelas	N-Gain	Kategori
<i>Flipped classroom</i>	0,74	Tinggi
Kontrol	0,34	Sedang

3.2 Analisis Data Statistik Inferensial

a. Uji normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk pada perangkat lunak SPSS versi 24. Hasil dari uji normalitas ini terdokumentasi dalam tabel 4 berikut:

Tabel 4. Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Peserta Didik

Statistic	Tes Hasil Belajar		Kesimpulan
	<i>Flipped Classroom</i>	Non flipped classroom	
Uji Normalitas-Smirnov	0,200	0,029	Normal
Uji Shapiro-Wilk	0,147	0,034	Normal

b. Uji homogenitas

Pengujian homogenitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji Homogeneity of Variance pada program SPSS versi 24. Hasil dari uji homogenitas ini dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Uji Hipotesis Tes Hasil Belajar Peserta Didik

Source	Type III sum of square	df	Mean square	F	Sig	Partial Eta Square
Corrected Model	800.000 ^a	1	800.000	122.988	<.001	.637
Intercept	022.222	1	022.222	158.247	<.001	.987
KELAS	800.000	1	800.000	122.988	<.001	.637
Error	577.778	70	79.683			
Total	6400.000	72				
Corrected Total	377.778	71				

a. R Squared = .637 (Adjusted R Squared = .632).

Berdasarkan uji deskriptif dan uji inferensial yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari perbedaan perlakuan antara dua kelas yang menggunakan pembelajaran yang berbeda. Pendekatan pembelajaran *flipped classroom* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan penggunaan pembelajaran dengan metode *non flipped classroom*. Pendekatan *flipped classroom* membuat pembelajaran di kelas lebih efektif dan meminimalkan penggunaan waktu yang terbatas di kelas. Penggunaan pendekatan pembelajaran *flipped classroom* pada mata pelajaran biologi, khususnya pada materi struktur dan fungsi sel pada sistem koordinasi manusia, meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, seluruh peserta didik yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran *flipped classroom* ini mencapai nilai di atas KKM. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran *flipped classroom* tidak hanya

meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi, tetapi juga membantu mereka mencapai standar kompetensi yang ditetapkan.

Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai N-Gain kelas yang menggunakan pendekatan *flipped classroom* berada dalam kategori tinggi, menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sebaliknya, nilai N-Gain pada kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *non flipped classroom* berada dalam kategori rendah, menunjukkan bahwa metode *non flipped classroom* kurang efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam pendekatan *flipped Classroom*, peserta didik mempelajari materi pelajaran terlebih dahulu di rumah sebelum kelas dimulai. Kegiatan belajar mengajar di kelas meliputi mengerjakan tugas dan berdiskusi tentang materi atau masalah yang belum dipahami peserta didik saat belajar mandiri di rumah.

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,01. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari pembelajaran dengan pendekatan *flipped classroom* terhadap hasil belajar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran *flipped classroom* memiliki efek positif yang nyata pada peningkatan hasil belajar peserta didik. sehingga hal ini dapat dinyatakan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran *flipped classroom* sebagai strategi pengajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pengaruh pendekatan pembelajaran *flipped classroom* memberikan proporsi keaktifan dan kreativitas peserta didik yang lebih dominan dibandingkan dengan dominasi pendidik dalam pembelajaran (Syajili & Abadi, 2021). Setiap peserta didik diharapkan turut berkontribusi dalam kelompoknya sehingga kelompok dapat bergerak dari satu gagasan ke gagasan lainnya, menciptakan pemahaman bersama yang lebih komprehensif. Dengan demikian, diskusi menjadi sarana penting dalam memperluas perspektif dan mencapai kesepakatan dalam menyelesaikan permasalahan atau mencapai tujuan bersama. Pendekatan ini memanfaatkan teknologi modern yang mendukung penyediaan materi pembelajaran yang dapat diakses secara online oleh peserta didik, seperti video pembelajaran (Simanjuntak dkk, 2023). Penggunaan media pembelajaran diharapkan mengikuti kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Ini termasuk penggunaan media pembelajaran interaktif agar materi menjadi menarik dan membantu dalam penjelasan materi (Dangkua dkk, 2023). Kesiapan guru dalam menjalankan proses pembelajaran dapat mengembangkan metode yang kreatif, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik (Candra & Faturrohman 2023).

Pendekatan pembelajaran *flipped classroom* telah terbukti memberikan dampak yang baik pada prestasi belajar peserta didik di ruang kelas. Selain itu, pendekatan ini juga mendorong keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses belajar. Melalui kegiatan seperti diskusi kelompok, kolaborasi, dan tugas-tugas yang memerlukan pemikiran kritis, peserta didik dapat berinteraksi dan belajar satu sama lain. Interaksi semacam ini tidak hanya meningkatkan pemahaman peserta didik, tetapi juga memperluas pandangan mereka melalui berbagai sudut pandang.

Diskusi yang diikuti dengan presentasi dapat meningkatkan pemahaman dan konsentrasi peserta didik terhadap materi pembelajaran karena memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi dengan kelompok lain dalam berbagi pengetahuan. Melalui presentasi, peserta didik memiliki kesempatan untuk mengkomunikasikan ide-ide mereka secara jelas dan memperoleh umpan balik dari rekan-rekan sekelas, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan berdaya guna. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sulvia dkk, (2019)

menyatakan bahwa presentasi dapat meningkatkan keaktifan, pemahaman, penguasaan materi, dan konsentrasi peserta didik terhadap pelajaran. Melalui presentasi, peserta didik memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, memungkinkan mereka untuk berinteraksi dan berbagi pengetahuan dengan sesama peserta didik. Ini menunjukkan bahwa presentasi menjadi metode yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar-mengajar.

Pengaruh pendekatan *flipped classroom* terhadap hasil belajar peserta didik juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Pharamita & Muchtar (2016), yang menyatakan bahwa peserta didik yang diajar dengan pendekatan pembelajaran *flipped classroom* di kelas eksperimen memiliki hasil belajar yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang diajarkan menggunakan pendekatan pembelajaran *non flipped classroom*. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa dalam pendekatan kelas terbalik, peserta didik memiliki kesempatan untuk berinteraksi satu lawan satu dengan guru dan teman-teman mereka, serta mempelajari materi pelajaran kapan saja dan di mana saja. Pendekatan pembelajaran ini memungkinkan peserta didik untuk mengakses konten pembelajaran secara fleksibel, tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, sehingga mereka dapat belajar sesuai dengan ritme dan kebutuhan masing-masing, sehingga pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk belajar dengan cara yang lebih interaktif dan fleksibel, yang pada akhirnya meningkatkan pemahaman dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Pendekatan pembelajaran *flipped classroom* ini terbukti mampu meningkatkan konsentrasi, melatih kemampuan mendengarkan, dan mengembangkan ketelitian peserta didik. Selain itu, model ini juga membantu peserta didik memperoleh rasa percaya diri yang tinggi tanpa merasa malu.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan, dapat ditarik kesimpulan bahwa pendekatan pembelajaran *flipped classroom* efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada kelas *flipped classroom*, nilai rata-rata posttest meningkat sebesar 41,22 poin dari pretest, dengan seluruh peserta didik mencapai nilai KKM 75, dan 24 peserta didik masuk kategori sangat baik. Sementara itu, pada kelas *non-flipped classroom*, meskipun terdapat peningkatan sebesar 20,89 poin, rata-rata nilai posttest lebih rendah, dan hanya 15 peserta didik yang mencapai nilai KKM. Uji statistik inferensial menunjukkan pengaruh signifikan *flipped classroom* terhadap hasil belajar, dengan nilai *N-Gain* kategori tinggi (0,74), dibandingkan kategori sedang (0,34) pada kelas *non-flipped classroom*. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan *flipped classroom* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar biologi di SMA Negeri 1 Jeneponto. Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran diajukan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pertama, bagi pihak SMA Negeri 1 Jeneponto, disarankan untuk memperhatikan fasilitas sekolah, terutama dalam penyediaan koneksi internet (Wi-Fi) yang memadai guna mendukung kelancaran proses pembelajaran. Kedua, bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji penelitian serupa, disarankan untuk lebih mendalami penerapan pendekatan pembelajaran Flipped Classroom agar hasil yang diperoleh dapat lebih efektif dan akurat.

REFERENSI

- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911-7915.
- Candra, D.N., & Faturrohman, M. (2023). Studi korelasi pembelajaran kurikulum merdeka belajar pada mata pelajaran pendidikan agama islam dengan kesiapan guru dalam mengajar di sekolah menengah atas negeri 1 tawangsari. Edusifa: *Jurnal Pendidikan Islam*.
- Choiroh, A. N. L., Ayu, H. D., & Pratiwi, H. Y. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped classroom Menggunakan Metode Mind Mapping Terhadap Prestasi Dan Kemandirian Belajar Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*.
- Dangkua, E.V., Muthia, M., Dwinanto, A., & Kurniawati, K. (2023). Penerapan Cooperative Learning pada Multimedia Pembelajaran Interaktif Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Jambura Journal of Informatics*.
- Jayawardana, H. B. A. (2017). Paradigma pembelajaran biologi di era digital. *Jurnal Bioedukatika*, 5(1), 12-17.
- Kim, M. K., Kim, S. M., Khera, O., & Getman, J. (2014). The experience of three flipped classrooms in an urban university: An exploration of design principles. *The Internet and Higher Education*, 22, 37-50.
- Kurniawan, B., Wiharna, O., & Permana, T. (2017). Studi analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar pada mata pelajaran teknik listrik dasar otomotif. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 4(2).
- Kurniawati, F. N. A. (2022). Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi. *Academy of Education Journal*, 13(1), 1-13.
- Pharamitha, W., & Muchtar, B. (2016). Pengaruh Model Flipped classroom dan Sikap Peserta didik Terhadap Hasil Belajar Ekonomi. *Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi*, 3(1).
- Purwitha, D. G. (2020). Model pembelajaran flipped classroom sebagai pembelajaran inovatif abad 21. Adi Widya: *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 49-55.)
- Riyanti, R., & Dedy, S. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Media Pembelajaran Vidio Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Biologi Mahasiswa.
- Simanjuntak, Y.V., Purba, N.A., & Raja Sihombing, P.S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped classroom terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas V Pada Subtema 2 Hubungan Antar Makhluk Hidup dalam Ekosistem SD Negeri 091585 AFD VII Dolok Sinumbah. *Journal on Education*.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, R & D dan Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta

Sulvia, L. A., Rian, N., & Dian F. 2019. Pengaruh Metode Presentasi Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Inovasi Edukasi*. 2 (2). 1-6.

Sulvia, L. A., Rian, N., & Dian F. 2019. Pengaruh Metode Presentasi Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Inovasi Edukasi*. 2 (2). 1-6.

Syajili, A., & Abadi, A. M. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Flipped classroom dalam Meningkatkan Kemampuan Matematis Peserta Didik pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(10), 1639-1650.