



Upaya Peningkatan Hasil Belajar Biologi pada Materi Sistem Eksresi Manusia dengan Model Pembelajaran Langsung dan Pendekatan *Flipped Classroom* Siswa Kelas XI-B SMA Negeri 4 Palu

Zulfa Nur Asriyani^{1*}, Mohammad Jamhari², Susanna³

¹⁻³ Universitas Tadulako, Indonesia

**Penulis Korespondensi:* zulfanurasriyani@gmail.com

Abstract. This research is motivated by the low learning outcomes of students in class XI-B at SMA Negeri 4 Palu, which are still below the Minimum Completeness Criteria (KKM) set at 75. The aim of this study is to improve the learning outcomes of students through the application of direct learning models with a Flipped Classroom approach. This research is a Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles during the 2023/2024 academic year with the subjects consisting of 36 students from class XI-B at SMA Negeri 4 Palu. The data collection methods used include observations and learning outcome tests. The research instruments consist of pretest and posttest questions on the topic of the Human Excretory System. The results of the study indicate that the application of the direct learning model with the Flipped Classroom approach can improve students' Biology learning outcomes. In the pre-cycle, there were 11 students who reached the KKM, with a classical completeness percentage of 30.56%. In Cycle I, the number of students achieving KKM increased to 24, with a classical completeness percentage of 66.67%. In Cycle II, the number of students reaching KKM increased further to 31, with a classical completeness percentage of 86.11%. Based on these results, it can be concluded that the application of the direct learning model with the Flipped Classroom approach is effective in improving the Biology learning outcomes of students in class XI-B at SMA Negeri 4 Palu on the topic of the Human Excretory System.

Keywords: Classroom Action Research; Direct Learning; Flipped Classroom; Human Excretory System; Learning Outcomes.

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar peserta didik kelas XI-B SMA Negeri 4 Palu yang masih berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu 75. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran langsung dengan pendekatan *Flipped Classroom*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus pada tahun ajaran 2023/2024 dengan subjek penelitian 36 peserta didik kelas XI-B SMA Negeri 4 Palu. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi dan tes hasil belajar. Instrumen penelitian berupa soal pretest dan posttest pada materi Sistem Eksresi Manusia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran langsung dengan pendekatan *Flipped Classroom* dapat meningkatkan hasil belajar Biologi peserta didik. Pada prasiklus, peserta didik yang mencapai KKM sebanyak 11 orang dengan presentase ketuntasan klasikal sebesar 30,56%. Pada siklus I, jumlah peserta didik yang mencapai KKM kembali meningkat menjadi 24 orang dengan presentase ketuntasan klasikal sebesar 66,67%. Pada siklus II, jumlah peserta didik yang mencapai KKM kembali meningkat menjadi 31 orang dengan presentase ketuntasan klasikal sebesar 86,11%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran langsung dengan pendekatan *Flipped Classroom* efektif dalam meningkatkan hasil belajar Biologi peserta didik kelas XI-B SMA Negeri 4 Palu pada materi Sistem Eksresi Manusia

Kata kunci: Flipped Classroom; Hasil Belajar; Pembelajaran langsung; penelitian tindakan kelas; Sistem Eksresi Manusia.

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia yang tidak dapat dipisahkan dari proses perkembangan individu. Pendidikan berfungsi sebagai sarana untuk mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki pengetahuan, keterampilan, serta sikap yang diperlukan dalam menghadapi perkembangan zaman. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan

formal dilaksanakan secara berjenjang mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, hingga pendidikan tinggi. Pada hakikatnya, pendidikan merupakan proses sepanjang hayat yang berlangsung sejak manusia dilahirkan hingga akhir hayatnya.

Menurut Ki Hajar Dewantara, pendidikan berlangsung dalam tiga lingkungan utama yang dikenal sebagai Tri Pusat Pendidikan, yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal memiliki peran strategis dalam menyelenggarakan proses pembelajaran secara terencana dan sistematis. Meskipun keluarga merupakan lingkungan pendidikan pertama, tidak semua aspek pendidikan dapat dilaksanakan secara optimal di lingkungan keluarga. Oleh karena itu, guru di sekolah memegang peranan penting dalam membimbing dan mengarahkan peserta didik, khususnya dalam penguasaan ilmu pengetahuan.

Seiring dengan diterapkannya Kurikulum Merdeka, proses pembelajaran diharapkan mampu memberikan ruang yang lebih luas bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri, aktif, dan bermakna. Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, di mana guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik dalam menemukan dan memahami konsep pembelajaran. Oleh karena itu, pemilihan model dan pendekatan pembelajaran yang tepat sangat diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran penting di jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) yang mempelajari berbagai fenomena kehidupan. Pembelajaran Biologi tidak hanya menuntut peserta didik untuk menghafal konsep, tetapi juga memahami, menganalisis, dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu materi Biologi kelas XI yang tergolong kompleks adalah materi Sistem Ekskresi Manusia. Materi ini menuntut pemahaman konsep yang baik karena berkaitan dengan fungsi organ, proses fisiologis, serta gangguan yang dapat terjadi pada sistem ekskresi.

Berdasarkan hasil observasi awal di kelas XI-B SMA Negeri 4 Palu, diperoleh informasi bahwa hasil belajar Biologi peserta didik pada materi Sistem Ekskresi Manusia masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari nilai ulangan harian yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu 75. Rendahnya hasil belajar tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru, keterlibatan peserta didik yang rendah, serta kurangnya kesiapan peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran di kelas.

Model pembelajaran langsung merupakan salah satu model yang sering digunakan dalam proses pembelajaran. Model ini efektif untuk menyampaikan materi yang bersifat konseptual dan terstruktur. Namun, apabila pembelajaran langsung tidak dikombinasikan

dengan pendekatan yang tepat, peserta didik cenderung menjadi pasif dan kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Akibatnya, pemahaman konsep peserta didik menjadi kurang optimal.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pendekatan Flipped Classroom. Pendekatan ini membalik pola pembelajaran konvensional, di mana peserta didik mempelajari materi terlebih dahulu di rumah melalui video pembelajaran atau bahan ajar yang disediakan oleh guru. Selanjutnya, kegiatan pembelajaran di kelas difokuskan pada diskusi, tanya jawab, dan pendalaman materi. Dengan pendekatan ini, peserta didik diharapkan lebih siap mengikuti pembelajaran dan mampu meningkatkan pemahaman terhadap materi yang dipelajari.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Biologi pada Materi Sistem Ekskresi Manusia dengan Model Pembelajaran Langsung dan Pendekatan *Flipped Classroom* Siswa Kelas XI-B SMA Negeri 4 Palu”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran Biologi, khususnya pada materi Sistem Ekskresi Manusia melalui penerapan model pembelajaran langsung dengan pendekatan *Flipped Classroom*. Penelitian tindakan kelas dipilih karena memberikan kesempatan kepada guru untuk melakukan refleksi dan perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Palu pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI-B yang berjumlah 36 orang, terdiri dari peserta didik laki-laki dan perempuan dengan kemampuan akademik yang heterogen.

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran berupa modul ajar, video pembelajaran berbasis *Flipped Classroom*, lembar observasi, serta instrumen evaluasi berupa soal pretest dan posttest.

Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran langsung yang dipadukan dengan pendekatan *Flipped Classroom*. Peserta didik diminta mempelajari materi Sistem Ekskresi Manusia di rumah melalui video pembelajaran yang telah disiapkan oleh guru. Kegiatan pembelajaran di kelas difokuskan pada penjelasan konsep inti, diskusi, tanya jawab, serta penguatan pemahaman.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi dan tes hasil belajar. Observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran, sedangkan tes digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Data dianalisis secara deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar. Indikator keberhasilan penelitian adalah tercapainya ketuntasan belajar klasikal minimal 85% dengan nilai di atas KKM sebesar 75.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian diperoleh dari tes hasil belajar peserta didik yang dilaksanakan pada tahap prasiklus, siklus I, dan siklus II. Data hasil belajar menunjukkan adanya peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran langsung dengan pendekatan Flipped Classroom adalah sebagai berikut;

Tabel 1. Persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik.

Tahapan	Jumlah Peserta didik	Jumlah peserta didik tuntas ≥ 75	Jumlah Peserta didik Belum Tuntas < 75	Rata-rata Nilai	Persentase Ketuntasan
Pra siklus	36	11	25	68,42	30,56%
Siklus 1	36	24	12	76,85	66,67%
Siklus 2	36	31	7	84,73	86,11%

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa pada tahap prasiklus sebagian besar peserta didik belum mencapai KKM. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I, hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan, meskipun belum mencapai indikator keberhasilan. Pada siklus II, ketuntasan belajar peserta didik meningkat secara signifikan dan telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian.

Adapun hasil observasi dan intervensi dapat disajikan melalui diagram berikut:

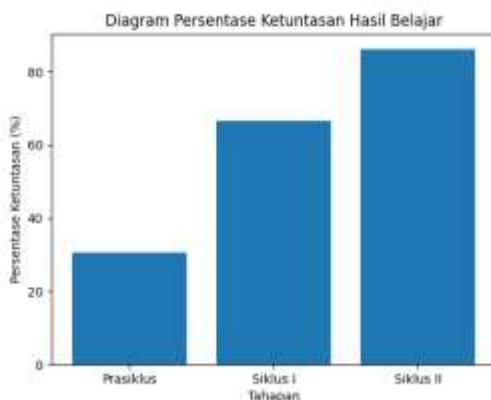


Diagram 1. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta didik.

Berdasarkan data Tabel 1 dan Diagram 1, terlihat bahwa sebelum pelaksanaan siklus 1 atau sebelum penerapan model pembelajaran langsung dengan pendekatan Flipped Classroom, dilakukan kegiatan pra siklus terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi awal hasil belajar peserta didik. Pada tahap pra siklus, hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah, di mana persentase ketuntasan belajar jauh lebih kecil dibandingkan dengan persentase peserta didik yang belum tuntas. Dari 36 peserta didik, hanya 11 peserta didik yang mencapai nilai ≥ 75 , sedangkan 25 peserta didik lainnya belum mencapai ketuntasan karena nilainya masih berada di bawah KKM 75. Dengan demikian, persentase ketuntasan belajar pada tahap pra siklus baru mencapai 30,56% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 68,42.

Pada siklus 1, setelah diterapkannya model pembelajaran langsung dengan pendekatan Flipped Classroom, terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik. Dari 36 peserta didik, jumlah peserta didik yang belum mencapai ketuntasan berkangur menjadi 12 peserta didik, sedangkan 24 peserta didik telah mencapai ketuntasan belajar. Persentase ketuntasan belajar pada siklus 1 meningkat menjadi 66,67%, dengan nilai rata-rata kelas sebesar 76,85. Meskipun mengalami peningkatan, hasil belajar pada siklus 1 masih belum mencapai ketuntasan secara maksimal.

Selanjutnya, pada siklus 2, hasil belajar peserta didik kembali mengalami peningkatan. Jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar meningkat menjadi 31 peserta didik, sementara peserta didik yang belum tuntas berkangur menjadi 7 peserta didik. Persentase ketuntasan belajar pada siklus 2 mencapai 86,11%, dengan nilai rata-rata kelas sebesar 84,73. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dari pra siklus hingga siklus 2.

Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Biologi khususnya pada materi Sistem Eksresi Manusia masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional, sehingga peserta didik kurang aktif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik pada tahap pra siklus.

Berdasarkan data pada Tabel 1, pada tahap pra siklus dari 36 peserta didik hanya 11 peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar dengan nilai ≥ 75 , sedangkan 25 peserta didik lainnya belum tuntas. Persentase ketuntasan belajar pada tahap pra siklus hanya mencapai 30,56% dengan nilai rata-rata 68,42. Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Pada siklus I, setelah diterapkannya model pembelajaran langsung dengan pendekatan Flipped Classroom, terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik. Jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan meningkat menjadi 24 peserta didik, sedangkan 12 peserta didik masih belum tuntas. Persentase ketuntasan belajar pada siklus I mencapai 66,67% dengan nilai rata-rata 76,85. Meskipun mengalami peningkatan, hasil tersebut belum sepenuhnya mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan.

Selanjutnya pada siklus II, hasil belajar peserta didik kembali mengalami peningkatan. Jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar meningkat menjadi 31 peserta didik, sedangkan peserta didik yang belum tuntas tersisa 7 peserta didik. Persentase ketuntasan belajar mencapai 86,11% dengan nilai rata-rata 84,73. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik semakin mampu memahami materi Sistem Eksresi Manusia melalui penerapan model pembelajaran langsung dengan pendekatan *Flipped Classroom*.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran langsung dengan pendekatan Flipped Classroom pada mata pelajaran Biologi materi Sistem Eksresi Manusia dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pada tahap pra siklus, persentase ketuntasan belajar peserta didik masih rendah yaitu sebesar 30,56%. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I, persentase ketuntasan belajar meningkat menjadi 66,67%. Selanjutnya pada siklus II, persentase ketuntasan belajar kembali meningkat menjadi 86,11%.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran langsung dengan pendekatan *Flipped Classroom* dapat membantu peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran serta meningkatkan pemahaman konsep Biologi. Dengan demikian, model pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

- 1) Guru khususnya guru matematika untuk lebih memperhatikan model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, contohnya dengan mengimplementasikan model pembelajaran langsung.
- 2) Peserta didik seharusnya lebih berlatih soal-soal biologi serta mampu terlibat aktif dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar biologi terutama materi sistem eksresi manusia .
- 3) Peneliti selanjutnya bisa melakukan penelitian pada jenjang lain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar biologi dengan model pembelajaran langsung dan dengan pendekatan *Flipped Classroom* .

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa berkat karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan penelitian tindakan kelas dengan tepat waktu. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Dosen Pembimbing Lapangan dan guru pamong SMA Negeri 4 Palu, yang selalu memberikan bimbingan, arahan dan dukungan terhadap penelitian ini, Selain itu, peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada semua guru dan peserta didik kelas XI-B yang telah bekerja sama secara baik dalam pelaksanaan penelitian ini. Juga kepada semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Arends, R. I. (2008). Learning to teach (7th ed.). McGraw-Hill.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. ASEE National Conference Proceedings, 30(9), 1–18. <https://doi.org/10.18260/1-2--22585>

- Depdiknas. (2008). Penilaian hasil belajar. Departemen Pendidikan Nasional.
- Hermuttagen, A., et al. (2023). Penerapan problem based learning dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan*, 12(2), 145–153. <https://doi.org/10.51878/vocational.v2i4.1868>
- Hosnan, M. (2014). Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21. Ghalia Indonesia.
- Huda, M. (2014). Model-model pengajaran dan pembelajaran. Pustaka Pelajar.
- Kemendikbud. (2017). Panduan penilaian oleh pendidik dan satuan pendidikan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbud. (2018). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kunandar. (2013). Langkah mudah penelitian tindakan kelas sebagai pengembangan profesi guru. Rajawali Pers.
- Mulyasa, E. (2017). Pengembangan dan implementasi Kurikulum 2013. Remaja Rosdakarya.
- Ngalimun. (2017). Strategi dan model pembelajaran. Aswaja Pressindo.
- Rusman. (2016). Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru. Rajawali Pers.
- Sani, R. A. (2014). Pembelajaran saintifik untuk implementasi Kurikulum 2013. Bumi Aksara.
- Sanjaya, W. (2016). Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan. Kencana.
- Shoimin, A. (2014). 68 model pembelajaran inovatif dalam Kurikulum 2013. Ar-Ruzz Media.
- Sudjana, N. (2016). Penilaian hasil proses belajar mengajar. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Suprijono, A. (2015). Cooperative learning: Teori dan aplikasi PAIKEM. Pustaka Pelajar.
- Trianto. (2015). Model pembelajaran terpadu. Bumi Aksara.
- Widoyoko, E. P. (2017). Evaluasi program pembelajaran. Pustaka Pelajar.
- Yamin, M. (2013). Strategi dan metode dalam model pembelajaran. Referensi.