



Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Irmansyah Potabuga^{1*}, Ferny M. Tumbel², Femmy R. Kawuwung³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPAK, UNIMA

Alamat: Jl. Kampus Unima Tonsaru, Kec. Tondano Selatan, Kab. Minahasa, Sulawesi Utara

Korespondensi penulis: irmanpotabuga2@gmail.com

Abstract. *This study aims to evaluate the effectiveness of the discovery learning model assisted by animated videos in improving student learning outcomes on the material of the digestive system in humans in class VIII A SMP Negeri 1 Bolaang. This model was chosen because it can encourage students to participate more actively in learning, while also using technology to help understand more complex material. This study uses the Classroom Action Research approach which is carried out in two cycles. Each cycle consists of stages of planning, implementation, observation, and reflection to evaluate and improve the learning process. The results of the study showed that the application of the discovery learning model assisted by animated videos succeeded in improving student learning outcomes. In the first cycle, only 23.33% of students achieved complete learning, but in the second cycle, the percentage of students who completed increased to 86.66%. This increase occurs because students are starting to be more active in group discussions and more confident in expressing opinions. The use of animated videos also helps students understand the material in a more visual and fun way. This research makes an important contribution to the development of technology-based learning methods, especially in biology learning. These findings suggest that animated videos in learning can improve student engagement and their learning outcomes. This study suggests that further research be conducted to explore the application of this model to other subjects or at higher levels of education, in order to identify its broader benefits in educational contexts.*

Keywords: *Discovery learning model; animated videos; student learning outcomes; human digestive system; biology learning.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas model pembelajaran discovery learning berbantuan video animasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan pada manusia di kelas VIII A SMP Negeri 1 Bolaang. Model ini dipilih karena dapat mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran, sekaligus menggunakan teknologi untuk membantu pemahaman materi yang lebih kompleks. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi untuk mengevaluasi dan memperbaiki proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran discovery learning berbantuan video animasi berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Pada siklus pertama, hanya 23,33% siswa yang mencapai ketuntasan belajar, namun pada siklus kedua, persentase siswa yang tuntas meningkat menjadi 86,66%. Peningkatan ini terjadi karena siswa mulai lebih aktif dalam diskusi kelompok dan lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat. Penggunaan video animasi juga membantu siswa memahami materi dengan cara yang lebih visual dan menyenangkan. Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan metode pembelajaran berbasis teknologi, khususnya dalam pembelajaran biologi. Temuan ini menunjukkan bahwa video animasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar mereka. Penelitian ini menyarankan agar penelitian lebih lanjut dilakukan untuk mengeksplorasi penerapan model ini pada mata pelajaran lain atau pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi, guna mengidentifikasi manfaatnya yang lebih luas dalam konteks pendidikan.

Kata kunci: Model pembelajaran discovery learning; video animasi; hasil belajar siswa; sistem pencernaan manusia; pembelajaran biologi.

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan individu dan masyarakat, karena tidak hanya berfungsi untuk mencerdaskan anak bangsa, tetapi juga untuk menciptakan generasi yang mampu beradaptasi dengan perubahan zaman. Salah satu bidang

pendidikan yang memegang peranan besar adalah pendidikan di tingkat menengah, di mana proses pembelajaran berfokus pada pengembangan keterampilan dasar yang diperlukan untuk kehidupan selanjutnya (Mangelep, 2015; Audi, 2019). Dalam konteks ini, pendidikan Biologi menjadi sangat krusial karena mengajarkan siswa tentang berbagai aspek kehidupan, mulai dari konsep dasar biologi hingga aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari (Mangelep, 2017; Fadilah dkk., 2023). Namun, tantangan utama yang dihadapi dalam pembelajaran Biologi adalah kecenderungan siswa untuk hanya mengandalkan hafalan konsep tanpa benar-benar memahami atau mengaitkan pengetahuan tersebut dengan realitas kehidupan mereka (Mangelep, 2017; Firmadani, 2020).

Berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, termasuk dengan menggunakan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. Sebagai contoh, dalam upaya menghadapi perkembangan teknologi yang semakin pesat, metode pembelajaran berbasis teknologi, seperti penggunaan video animasi atau permainan edukatif, telah mulai diterapkan (Mangelep dkk., 2020; Hadi dkk., 2023). Penelitian terkini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang inovatif dapat meningkatkan keterlibatan siswa, memotivasi mereka untuk belajar lebih baik, dan pada akhirnya berdampak positif terhadap hasil belajar (Hamidah dkk., 2023; Mangelep dkk., 2023). Meskipun demikian, banyak sekolah yang masih mengandalkan metode pembelajaran konvensional yang kurang menarik bagi siswa, seperti metode ceramah atau pengajaran yang berbasis pada hafalan semata (Handayani, 2021; Mangelep dkk., 2023). Hal ini tentunya menghambat optimalisasi proses pembelajaran dan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa (Harvianto, 2021; Mangelep dkk., 2023).

Salah satu permasalahan utama yang dihadapi oleh pendidik, khususnya dalam pengajaran Biologi di sekolah menengah, adalah rendahnya minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada kelas VIII-A SMP Negeri 1 Bolaang, ditemukan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, khususnya Biologi, masih tergolong rendah. Dari 30 siswa yang terdaftar, hanya 40% yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, sementara sisanya, yaitu 60%, belum memenuhi KKM. Salah satu penyebab utama rendahnya hasil belajar ini adalah kurangnya inovasi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran di kelas cenderung berlangsung satu arah, dengan metode ceramah yang mengutamakan penghafalan materi tanpa melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar. Akibatnya, banyak siswa yang merasa bosan dan tidak tertarik dalam mengikuti pelajaran, sehingga hasil belajar mereka tidak optimal. Oleh karena itu, terdapat kebutuhan mendesak untuk mengembangkan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta hasil belajar mereka.

Salah satu solusi yang dapat dipertimbangkan untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis penemuan, seperti model Discovery Learning. Model ini dirancang untuk mendorong siswa untuk belajar secara aktif dengan cara mengeksplorasi dan menemukan sendiri konsep-konsep yang diajarkan melalui penyelidikan atau eksperimen (Ibrahim & Muslimah, 2021; Mangelep dkk., 2024). Menurut Marisyah dan Sukma (2020), model pembelajaran Discovery Learning memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah. Selain itu, penerapan teknologi pembelajaran, seperti penggunaan video animasi, dapat membantu siswa dalam memahami materi yang sulit dengan cara yang lebih visual dan menarik (Apriansyah et al., 2020; Khasinah, 2021; Mangelep dkk., 2024).

Penerapan model pembelajaran Discovery Learning dalam pembelajaran Biologi dapat memberikan solusi terhadap masalah rendahnya hasil belajar siswa. Dalam model ini, siswa diajak untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, baik dalam bentuk eksperimen maupun diskusi kelompok (Muis & Rahma, 2024; Mangelep dkk., 2025). Dengan cara ini, siswa tidak hanya menghafal konsep-konsep Biologi, tetapi mereka juga dapat memahami penerapan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Mukaramah dkk., 2020). Selain itu, penggunaan media pembelajaran seperti video animasi dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami (Nanlohu dkk., 2023). Video animasi memungkinkan siswa untuk melihat konsep-konsep yang abstrak, seperti sistem pencernaan manusia, dengan cara yang lebih konkrit dan visual (Ngandoh & Ali, 2024). Dengan demikian, siswa dapat lebih mudah memahami dan mengingat materi yang diajarkan.

Selain itu, model pembelajaran berbasis Discovery Learning juga dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan sosial dan kerjasama. Dalam proses pembelajaran, siswa akan bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah atau melakukan eksperimen (Palimbong, 2021; Paat dkk., 2022). Hal ini tidak hanya membantu mereka memahami materi pelajaran, tetapi juga mengembangkan kemampuan berkomunikasi, bekerja sama, dan berpikir kritis (Putra & Sujana, 2020; Ramadani dkk., 2024). Dengan kata lain, model ini tidak hanya berfokus pada peningkatan hasil belajar, tetapi juga pada pengembangan keterampilan hidup yang sangat dibutuhkan oleh siswa di masa depan (Rokhimawan dkk., 2022; Rohayunilla dkk., 2023).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran berbasis penemuan, seperti Discovery Learning, dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan hasil belajar mereka. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Marisyah dan Sukma (2020) menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan model Discovery Learning

menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar mereka dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan metode konvensional. Selain itu, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti video animasi, juga terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang sulit. Penelitian oleh Apriansyah et al. (2020) menunjukkan bahwa video animasi dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep ilmiah yang rumit dengan cara yang lebih visual dan menarik. Namun, meskipun banyak penelitian yang mendukung penerapan metode ini, penggunaan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan video animasi dalam pembelajaran Biologi di Indonesia, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menguji efektivitas penerapan model ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia di SMP Negeri 1 Bolaang.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penerapan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan video animasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia di SMP Negeri 1 Bolaang. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana penggunaan teknologi, seperti video animasi, dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan memudahkan mereka dalam memahami konsep-konsep yang sulit. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penerapan model pembelajaran Discovery Learning yang dipadukan dengan penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran, yang diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, efektif, dan interaktif bagi siswa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), sebuah pendekatan dalam action research yang berfokus pada peningkatan kualitas pembelajaran di lingkungan kelas. PTK memiliki ciri khas berupa keterlibatan langsung guru dan siswa dalam setiap tahapan penelitian, menjadikannya metode yang ideal untuk memperbaiki proses serta hasil pembelajaran secara sistematis dan berkelanjutan. Tujuan utama dari penggunaan PTK dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan proses pembelajaran yang lebih efektif melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang dilaksanakan dalam dua siklus.

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun berbagai tindakan strategis yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Rencana ini disusun secara rinci dengan mempertimbangkan berbagai kemungkinan hambatan di lapangan, serta menjelaskan langkah-langkah konkret yang akan diambil, waktu dan tempat pelaksanaan, pihak yang terlibat, serta metode yang digunakan untuk melaksanakan tindakan tersebut. Perencanaan ini menjadi fondasi utama yang akan mengarahkan seluruh proses penelitian agar tetap fokus pada tujuan yang diharapkan.

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan tindakan, di mana rencana yang telah disusun diterapkan secara nyata di kelas. Tindakan ini dilakukan dengan pendekatan yang terstruktur dan sistematis, bertujuan untuk mengatasi masalah pembelajaran yang teridentifikasi sebelumnya. Peneliti tidak hanya berfokus pada pelaksanaan prosedural semata, tetapi juga mengevaluasi sejauh mana strategi yang diterapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan kata lain, pelaksanaan tindakan ini menjadi ujian nyata bagi efektivitas rencana yang telah dibuat.

Setelah pelaksanaan tindakan, observasi dilakukan untuk mengumpulkan data empiris tentang dampak dari tindakan tersebut terhadap siswa. Observasi mencakup partisipasi aktif siswa, kemampuan mereka dalam memahami konsep, serta keterampilan mereka dalam memecahkan masalah yang diberikan selama proses pembelajaran. Data observasi ini menjadi sumber penting untuk menilai pencapaian tujuan pembelajaran dan efektivitas penggunaan model discovery learning berbantuan video animasi.

Tahap terakhir dalam setiap siklus PTK adalah refleksi. Melalui refleksi, peneliti melakukan analisis kritis terhadap semua tahapan yang telah dilalui. Peneliti mengidentifikasi keberhasilan, tantangan, dan kendala yang muncul selama pelaksanaan tindakan, serta menyusun strategi perbaikan untuk siklus berikutnya. Refleksi ini memungkinkan adanya peningkatan berkelanjutan yang berorientasi pada peningkatan kualitas pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran discovery learning yang diperkaya dengan penggunaan media video animasi untuk mendukung proses visualisasi konsep abstrak. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bolaang, yang berlokasi di Jalan Trans Sulawesi, Desa Inobonto, Kecamatan Bolaang, Kabupaten Bolaang Mongondow, Provinsi Sulawesi Utara, pada bulan November tahun ajaran 2023/2024. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII, terdiri dari lima kelas (VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, dan VIII E), dengan sampel diambil secara acak dan menetapkan kelas VIII A sebagai subjek penelitian berdasarkan hasil observasi awal terhadap prestasi akademik mereka.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes. Observasi digunakan untuk mencatat aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran. Tes ini dirancang berdasarkan indikator yang jelas untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa dalam materi sistem pencernaan manusia.

Analisis data dilakukan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan perubahan hasil belajar siswa dalam bentuk angka dan persentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung ketuntasan belajar siswa adalah:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

dengan keterangan: PP adalah persentase ketuntasan belajar, FF jumlah siswa yang belum tuntas, dan NN total siswa. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang digunakan dalam penelitian ini dirangkum dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Nilai Hasil Belajar	Predikat	Kategori
93 - 100	A	Sangat Baik
84 - 92	B	Baik
75 - 83	C	Cukup
<75	D	Kurang

Dengan penerapan metode ini, diharapkan penelitian dapat memberikan gambaran yang jelas tentang efektivitas model discovery learning berbantuan video animasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa di mata pelajaran IPA.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII A di SMP Negeri 1 Bolaang dengan menerapkan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan video animasi pada materi sistem pencernaan pada manusia. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, yang masing-masing terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada siklus pertama, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa meskipun ada peningkatan dalam hasil belajar siswa, persentase ketuntasan belajar secara klasikal belum mencapai target yang diharapkan, yaitu 75%. Pada siklus kedua, setelah melakukan perbaikan berdasarkan refleksi dari siklus pertama, hasil belajar peserta didik

mengalami peningkatan signifikan, mencapai ketuntasan 86,66%, yang menunjukkan keberhasilan model pembelajaran ini dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa.

Pada Siklus I, pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan perencanaan yang mencakup penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pemilihan media pembelajaran, serta penyusunan soal tes evaluasi yang diberikan kepada peserta didik setelah kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dilaksanakan selama dua pertemuan, di mana siswa diberikan materi tentang struktur tumbuhan dan diajak untuk berpartisipasi dalam diskusi kelompok yang dibantu dengan video animasi yang diakses melalui YouTube. Walaupun proses pembelajaran berjalan dengan baik dan interaktif, hasil yang diperoleh masih belum memuaskan. Dari 30 peserta didik, hanya 7 siswa yang berhasil mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75, sedangkan 23 siswa lainnya memperoleh nilai di bawah KKM. Hal ini tercermin dalam Tabel 2, yang menunjukkan bahwa hanya 23,33% peserta didik yang berhasil mencapai ketuntasan belajar secara klasikal, sementara 76,66% sisanya belum mencapai ketuntasan.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Pembelajaran Siklus I

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
1	AD	L	70		✓
2	AG	P	76	✓	
3	AB	P	24		✓
4	AT	P	30		✓
5	AP	P	80	✓	
6	BB	P	76	✓	
7	CN	P	78	✓	
8	FM	L	58		✓
9	FP	L	26		✓
10	HD	P	78	✓	
11	IB	L	80	✓	
12	IP	P	30		✓
13	JL	P	14		✓
14	LS	L	16		✓
15	MMFM	L	20		✓
16	MM	P	22		✓
17	MK	L	44		✓
18	MRP	L	24		✓

19	NM	P	30		✓
20	PH	P	16		✓
21	RU	P	20		✓
22	SD	P	12		✓
23	SS	P	22		✓
24	SHM	P	22		✓
25	SSM	P	16		✓
26	TM	L	82	✓	
27	VN	P	18		✓
28	WKM	L	20		✓
29	YK	L	30		✓
30	YP	P	20		✓
Jumlah			38,46	7	23
Rata-Rata					
Persentase Ketuntasan Belajar				23,33%	76,66%

Pada Siklus II, perencanaan yang dilakukan untuk memperbaiki kekurangan pada siklus pertama dilakukan dengan menyesuaikan beberapa aspek, seperti meningkatkan keaktifan siswa dalam diskusi kelompok, memberikan lebih banyak dorongan dan motivasi kepada siswa, serta memastikan bahwa mereka lebih siap dan lebih terbiasa dengan model pembelajaran dan media yang digunakan. Proses pembelajaran pada siklus kedua juga dilaksanakan selama dua pertemuan dengan materi yang berfokus pada gangguan sistem pencernaan pada manusia. Siswa diberikan kesempatan untuk mengakses video animasi pembelajaran dan berdiskusi dalam kelompok mengenai materi yang telah dipelajari. Dalam kegiatan inti, siswa ditugaskan untuk menyelesaikan soal-soal dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mencakup permasalahan yang harus dipecahkan dengan data yang diperoleh dari video animasi dan buku sumber. Hasil diskusi kelompok kemudian dipresentasikan di depan kelas, yang diikuti dengan sesi tanya jawab dan penarikan kesimpulan.

Tabel 3 menunjukkan hasil evaluasi pada siklus II, di mana nilai rata-rata siswa meningkat signifikan, dengan nilai tertinggi mencapai 98 dan nilai terendah 68. Dari 30 peserta didik, 26 siswa berhasil mencapai nilai di atas KKM, yang berarti bahwa 86,66% dari siswa mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Hanya 4 siswa yang masih belum mencapai ketuntasan, yang kemudian akan diberikan kesempatan untuk mengikuti kegiatan remedial.

Hasil ini menunjukkan peningkatan sebesar 63,33% dibandingkan dengan siklus pertama, yang hanya mencapai ketuntasan belajar 23,33%.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Pembelajaran Siklus II

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
1	AD	L	82	✓	
2	AG	P	98	✓	
3	AB	P	72		✓
4	AT	P	90	✓	
5	AP	P	94	✓	
6	BB	P	88	✓	
7	CN	P	92	✓	
8	FM	L	68		✓
9	FP	L	84	✓	
10	HD	P	94	✓	
11	IB	L	96	✓	
12	IP	P	82	✓	
13	JL	P	74		✓
14	LS	L	78	✓	
15	MMFM	L	86	✓	
16	MM	P	70		✓
17	MK	L	84	✓	
18	MRP	L	90	✓	
19	NM	P	88	✓	
20	PH	P	86	✓	
21	RU	P	88	✓	
22	SD	P	76	✓	
23	SS	P	80	✓	
24	SHM	P	78	✓	
25	SSM	P	76	✓	
26	TM	L	96	✓	
27	VN	P	80	✓	
28	WKM	L	90	✓	

29	YK	L	82	✓	
30	YP	P	78	✓	
Jumlah			2.520	26	4
Rata-Rata			84,00		
Persentase Ketuntasan Belajar				86,66%	13,33%

Perbaikan yang dilakukan pada Siklus II terbukti berhasil, seperti yang terlihat dari peningkatan hasil belajar peserta didik dan meningkatnya keaktifan serta semangat mereka dalam mengikuti pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa lebih antusias dalam diskusi kelompok dan lebih berani untuk menyampaikan pendapat mereka. Siswa juga mulai terbiasa dengan penggunaan video animasi dalam proses pembelajaran dan merasa lebih nyaman dalam mengakses informasi dari berbagai sumber. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan media animasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa, karena media ini dapat memvisualisasikan konsep-konsep yang sulit dipahami dengan cara yang menyenangkan (Apriansyah dkk., 2020).

Meskipun terjadi peningkatan yang signifikan, hasil refleksi pada Siklus II menunjukkan bahwa masih ada beberapa siswa yang belum sepenuhnya aktif dalam kegiatan diskusi dan belum sepenuhnya memanfaatkan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Hal ini dapat disebabkan oleh ketidaknyamanan siswa dalam beradaptasi dengan model pembelajaran yang baru atau kurangnya kepercayaan diri mereka dalam berbicara di depan kelas. Oleh karena itu, peneliti dan observer menyarankan untuk terus memberikan dukungan dan motivasi kepada siswa agar mereka lebih percaya diri dan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran di masa mendatang.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan video animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada materi sistem pencernaan pada manusia. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marisyah dan Sukma (2020), yang menemukan bahwa model Discovery Learning mendorong siswa untuk lebih aktif dalam menemukan konsep dan menyelesaikan masalah, serta meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Dengan menggunakan video animasi, siswa juga lebih mudah memahami materi yang sebelumnya dianggap rumit dan sulit dipahami.

Hasil dari penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif dalam konteks pendidikan di Indonesia. Pembelajaran berbasis teknologi, seperti video animasi, dapat membantu siswa memahami

konsep-konsep ilmiah dengan cara yang lebih menyenangkan dan menarik, serta meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar. Oleh karena itu, penggunaan media seperti video animasi dalam pembelajaran harus terus dipromosikan dan diintegrasikan dalam kurikulum pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di masa depan.

Selain itu, meskipun hasil yang diperoleh pada Siklus II sudah memuaskan, penelitian ini juga memberikan wawasan bagi penelitian selanjutnya, yang dapat fokus pada pengembangan teknik pembelajaran yang lebih variatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa secara keseluruhan. Dalam hal ini, peneliti dapat menggali lebih dalam tentang bagaimana penggabungan berbagai media pembelajaran lainnya, selain video animasi, dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan mengatasi keterbatasan yang ditemukan dalam penelitian ini.

Pembahasan

Pembahasan ini bertujuan untuk menginterpretasikan hasil penelitian terkait penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan video animasi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan manusia di SMP Negeri 1 Bolaang. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dari siklus pertama ke siklus kedua, dengan ketuntasan belajar meningkat dari 23,33% menjadi 86,66% sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 3. Temuan ini menguatkan hipotesis awal bahwa penggunaan *discovery learning* berbantuan media visual mampu meningkatkan keterlibatan dan prestasi akademik siswa.

Model *discovery learning* yang diterapkan dalam penelitian ini berorientasi pada prinsip bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika siswa aktif dalam menemukan dan membangun sendiri konsep-konsep yang mereka pelajari. Hal ini sejalan dengan pendapat Telaumbanua (2023) yang menyatakan bahwa *discovery learning* mendorong partisipasi aktif siswa serta membantu mereka mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Hasil penelitian ini memperkuat teori tersebut, mengingat peningkatan hasil belajar tidak hanya ditandai oleh kenaikan nilai akademik, tetapi juga oleh perubahan perilaku belajar siswa yang menjadi lebih aktif, komunikatif, dan kolaboratif.

Pada siklus pertama, ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih pasif dan kesulitan beradaptasi dengan pendekatan pembelajaran aktif, yang menyebabkan rendahnya tingkat ketuntasan. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Annisa dkk., (2023), yang mencatat bahwa siswa membutuhkan waktu untuk menyesuaikan diri dengan pola pembelajaran *discovery learning* sebelum dapat menunjukkan hasil belajar yang optimal. Faktor rendahnya partisipasi siswa dalam diskusi kelompok dan kurangnya motivasi menjadi penyebab utama kegagalan mencapai KKM pada siklus pertama. Berdasarkan refleksi, strategi intervensi

kemudian diterapkan, termasuk peningkatan motivasi siswa, perbaikan metode fasilitasi diskusi kelompok, serta optimalisasi penggunaan media pembelajaran.

Perbaikan yang dilakukan pada siklus kedua menunjukkan hasil yang sangat positif. Perubahan dalam penggunaan video animasi yang lebih relevan dan menarik terhadap materi pembelajaran memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan pemahaman konsep oleh siswa. Ini sesuai dengan temuan Apriansyah dkk., (2020) yang menegaskan bahwa video animasi memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah kompleks melalui visualisasi yang sederhana dan menarik. Visualisasi ini memungkinkan siswa membangun koneksi yang lebih kuat antara teori dan praktik, meningkatkan retensi materi, dan memperbaiki performa kognitif mereka.

Peningkatan keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok juga menjadi faktor utama keberhasilan siklus kedua. Berdasarkan observasi yang dilakukan selama pembelajaran, terlihat bahwa siswa lebih aktif dalam berdiskusi, bertanya, dan mencari solusi atas permasalahan yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa meningkat seiring dengan keterlibatan aktif mereka dalam pembelajaran berbasis discovery learning, sebagaimana dikemukakan oleh Amalia., (2023), yang menyatakan bahwa model ini efektif dalam membangun keterampilan berpikir kritis melalui aktivitas kolaboratif dan eksploratif.

Selanjutnya, hasil ini sejalan dengan penelitian Ahyar dkk., (2021), yang menemukan bahwa penerapan discovery learning tidak hanya meningkatkan nilai akademik, tetapi juga menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam proses pembelajaran. Peningkatan kepercayaan diri ini tercermin dalam perilaku siswa selama diskusi di siklus kedua, di mana siswa tampak lebih antusias untuk mengemukakan pendapat, bertanya, dan mencari jawaban melalui kerja kelompok. Selain itu, proses verifikasi jawaban yang dilakukan siswa melalui buku teks dan video animasi juga meningkatkan akurasi pemahaman mereka terhadap konsep yang dipelajari.

Meskipun secara keseluruhan terjadi peningkatan yang signifikan, hasil evaluasi pada siklus kedua menunjukkan bahwa masih terdapat sebagian kecil siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar. Temuan ini menegaskan pandangan bahwa model discovery learning membutuhkan dukungan berkelanjutan dalam bentuk bimbingan individual dan remedial untuk siswa yang membutuhkan waktu lebih dalam memahami konsep (Afifah, 2021). Dengan demikian, intervensi tambahan seperti pemberian tugas pengayaan, pembelajaran diferensiasi, atau penggunaan strategi pembelajaran berbasis proyek dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan efektivitas model ini bagi semua siswa.

Dalam konteks visualisasi data, merujuk pada Tabel 1, terlihat adanya lonjakan jumlah siswa yang tuntas dari 7 siswa pada siklus I menjadi 26 siswa pada siklus II. Peningkatan ini tidak hanya menunjukkan efektivitas perbaikan strategi pembelajaran, tetapi juga menegaskan pentingnya proses refleksi dan evaluasi dalam setiap siklus PTK untuk mengidentifikasi masalah dan merancang tindakan yang lebih adaptif. Sejalan dengan prinsip PTK menurut Abrori & Sumadi., (2023), siklus refleksi dan tindakan berkelanjutan adalah kunci untuk memperbaiki praktik pendidikan secara sistematis.

Selain itu, penggunaan media animasi berbasis discovery learning mendukung prinsip pembelajaran multimodal, di mana kombinasi teks, gambar, suara, dan animasi mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa, sebagaimana diungkapkan oleh Rahman dkk., (2022) dalam teori kognitif multimedia learning. Dengan menghadirkan konten pembelajaran yang beragam dan interaktif, siswa memiliki peluang lebih besar untuk memproses informasi secara lebih mendalam.

Secara keseluruhan, diskusi ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran discovery learning berbantuan video animasi mampu mengatasi berbagai tantangan dalam pembelajaran konvensional, khususnya dalam mengajarkan materi sains seperti sistem pencernaan manusia yang bersifat kompleks dan abstrak. Integrasi strategi pembelajaran aktif, media visual yang efektif, serta peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa menjadi faktor kunci keberhasilan penelitian ini, sesuai dengan standar pengembangan inovasi pembelajaran dalam pendidikan abad 21.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas model pembelajaran discovery learning berbantuan video animasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan pada manusia di kelas VIII A SMP Negeri 1 Bolaang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model ini menghasilkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa, terutama pada Siklus II. Pada siklus pertama, hanya 23,33% siswa yang mencapai ketuntasan belajar, namun setelah penerapan perbaikan di siklus kedua, persentase siswa yang tuntas meningkat menjadi 86,66%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa mampu beradaptasi dengan model pembelajaran yang diterapkan dan menunjukkan peningkatan partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, terutama dalam diskusi kelompok dan pemecahan masalah.

Temuan utama dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan video animasi dalam pembelajaran berbasis discovery learning efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa.

Video animasi membantu siswa memahami materi yang lebih kompleks dan abstrak dengan cara yang menyenangkan dan visual, yang meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep yang diajarkan. Selain itu, model discovery learning menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, yang secara signifikan mempengaruhi hasil belajar mereka. Penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pemahaman tentang penerapan metode pembelajaran berbasis teknologi dalam konteks pendidikan di Indonesia, yang semakin relevan dalam menghadapi perkembangan teknologi pendidikan yang pesat.

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan lebih lanjut penerapan model discovery learning, khususnya dengan penggunaan media yang lebih beragam. Penelitian lebih lanjut dapat mengeksplorasi bagaimana model ini diterapkan dalam konteks pembelajaran lain atau pada tingkat pendidikan yang berbeda, untuk mengevaluasi keefektifannya secara lebih luas. Selain itu, perlu juga dilakukan penelitian yang lebih mendalam mengenai dampak jangka panjang dari model pembelajaran ini terhadap keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.

DAFTAR REFERENSI

- Abd Rahman, B. P., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani, Y. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al-Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1-8.
- Abrori, A. N., & Sumadi, C. D. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Kelas 2 SDN Morkoneng 1. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(4), 296-315.
- Afifah, U. N. (2021). Media Pembelajaran Maharah Istima' Berbasis Video Animasi Untuk Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *In International Conference of Students on Arabic Language* (Vol. 5, pp. 181-188).
- Ahyar, D. B., Prihastari, E. B., Setyaningsih, R., Rispatiningsih, D. M., Zanthi, L. S., Fauzi, M., ... & Kurniasari, E. (2021). *Model-Model Pembelajaran*. Pradina Pustaka.
- Amalia. (2023). *Model pembelajaran inovatif*. Bantul. Selar Media Partners. Hal, 77-79.
- Annisa, S. A., Ainy, F. N., Adelia, V. A., Istiqomah, I. A., & Ermawati, D. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(2), 227-232.
- Apriansyah, M. R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil*, 9(1), 9-18.
- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, No. 1, pp. 586-595).

- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat Dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(2), 01-17.
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *KoPeN: Konferensi pendidikan nasional*, 2(1), 93-97.
- Hadi, N. M., Samputri, S., Rasyid, A., & AF, A. S. H. (2023). Upaya Peningkatan Minat dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(2), 982-990.
- Hamidah, H., Syahrani, S., & Dzaky, A. (2023). Pengaruh Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Di MTsN 8 Hulu Sungai Utara. *Fikruna*, 5(2), 223-239.
- Handayani, T. (2021). Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Luas dan Keliling Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Prospektif*, 6(1)
- Harvianto, Y. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Porkes*, 4(1), 1-7.
- Ibrahim, I., dan Muslimah, M. (2021). Teknik Pemeriksaan Jawaban, Pemberian Skor, Konversi Nilai dan Standar Penilaian. *Jurnal Al-Qiyam*, 2(1), 1-9.
- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan Dan Kelemahan. *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402-413.
- Mangelep, N. O. (2015). Pengembangan soal pemecahan masalah dengan strategi finding a pattern. *Konferensi Nasional Pendidikan Matematika-VI,(KNPM6, Prosiding)*, 104-112.
- Mangelep, N. O. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada pokok bahasan lingkaran menggunakan pendekatan PMRI dan aplikasi geogebra. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 193-200.
- Mangelep, N. O. (2017). Pengembangan website pembelajaran matematika realistik untuk siswa sekolah menengah pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 431-440.
- Mangelep, N. O., & Kaunang, D. F. (2018). Pengembangan soal matematika realistik berdasarkan kerangka teori program for international students assesment. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 455-466.
- Mangelep, N., Sulistyaningsih, M., & Sambuaga, T. (2020). Perancangan pembelajaran trigonometri menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia. *JSME (Jurnal Sains, Matematika & Edukasi)*, 8(2), 127-132.
- Mangelep, N. O., Pinontoan, K. F., Runtu, P. V., Kumesan, S., & Tiwow, D. N. (2023). Development of Numeracy Questions Based on Local Wisdom of South Minahasa. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(3), 80-88.
- Mangelep, N. O., Tiwow, D. N., Sulistyaningsih, M., Manurung, O., & Pinontoan, K. F. (2023).

- The relationship between concept understanding ability and problem-solving ability with learning outcomes in algebraic form. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 4322-4333.
- Mangelep, N. O., Tarusu, D. T., Ngadiorejo, H., Jafar, G. F., & Mandolang, E. (2023). Optimization of visual-spatial abilities for primary school teachers through Indonesian realistic mathematics education workshop. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 7289-7297.
- Mangelep, N. O., Tarusu, D. T., Ester, K., & Ngadiorejo, H. (2023). Local instructional theory: Social arithmetic learning using the context of the monopoly game. *Journal of Education Research*, 4(4), 1666-1677.
- Mangelep, N. O., Mahniar, A., Nurwijayanti, K., Yullah, A. S., & Lahunduitan, L. O. (2024). Pendekatan analisis terhadap kesulitan siswa dalam menghadapi soal matematika dengan pemahaman koneksi materi trigonometri. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(2), 4358-4366.
- Mangelep, N. O., Mahniar, A., Amu, I., & Rumintjap, F. O. (2024). Fuzzy simple additive weighting method in determining single tuition fees for prospective new students at Manado State University. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 5700-5713.
- Mangelep, N. O., Pongoh, F. M., Sulistyaningsih, M., Mandolang, E., & Mahniar, A. (2024). Social Arithmetic Learning Design Using the Sociodrama Method with the PMRI Approach. *MARISEKOLA: Jurnal Matematika Riset Edukasi dan Kolaborasi*, 5(2).
- Mangelep, N. O., Runtu, P. V., Rumintjap, F. O., Tarusu, D. T., & Kambey, A. N. (2025). Improving The Quality Of Research And Publications In Scopus Journals For Lecturers And Students. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 985-990.
- Marisyah, A., & Sukma, E. (2020). Konsep Model Discovery Learning Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2189-2198.
- Muis, A., & Rahma, S. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Discovery Learning pada Peserta Didik Kelas XI Biologi 1 SMA Negeri 2 Makassar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 6(2), 144-148.
- Mukaramah, M., Kustina, R., & Rismawati, R. (2020). Menganalisis Kelebihan Dan Kekurangan Model Discovery Learning Berbasis Audiovisual Dalam Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal ilmiah mahasiswa Pendidikan*, 1(1).
- Nanlohy, F. N., Roring, V. I., Tanor, M., & Mokal, Y. B. (2023). Pengaruh Pendekatan Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi Semester VI Pada Materi Kultur Jaringan Tanaman. *SOSCIED*, 6(1), 288-295.
- Ngandoh, S. T., & Ali, A. (2024). Penerapan Metode Tutor Sebaya dalam Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 6(2), 1020-1028.

- Paat, M., Tumbel, F. M., & Mokal, Y. B. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Bentuk Lagu Dengan Menggunakan Model PBL Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Di SMA Negeri 1 Motoling. *SOSCIED*, 5(2), 287-295.
- Palimbong, Y. W. (2021). *Penerapan Media Video Animasi Dalam Keterampilan Menulis Karangan Deskripsi Bahasa Jerman Siswa Kelas XII SMAN 11 Makassar* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar).
- Putra, I. G. D., & Sujana, I. W. (2020). Hasil Belajar Ips Menggunakan Kolaborasi Model Discovery Learning Berbasis Media Animasi. *Journal of Education Technology*, 4(2), 103-109.
- Ramadani, A., Bachtar, A., Saputri, K., Thahir, R., & Hasmunarti, H. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar IPA. *Bhinneka: Jurnal Bintang Pendidikan dan Bahasa*, 2(2), 117-127.
- Rohayunilla, A., Nurhayati, B., & Jafar, M. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik Berbantuan Teknologi Pada Materi Sel Kelas XI di SMA Negeri 1 Bulukumba. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(3), 613-621.
- Rokhimawan, M. A., Badawi, J. A., & Aisyah, S. (2022). Model-Model Pembelajaran Kurikulum 2013 pada Tingkat SD/MI. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2077-2086.
- Telaumbanua, M. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VIII SMP Negeri 1 Idanotae TP 2022/2023. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 73-82.