

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TERINTEGRASI *SHARED*
TERHADAP HASIL DAN MOTIVASI BELAJAR PADA POKOK
BAHASAN SISTEM SIRKULASI SISWA KELAS XI DI SMAN 4
SAMARINDA TAHUN PEMBELAJARAN 2025/2026**

**Nur Zahra Al Azizah¹, Herliani^{2*}, Sonja Verra Tinneke Lumowa³,
& Elsje Theodora Maasawet⁴**

^{1,2,3,&4}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Mulawarman, Jalan Kuaro, Samarinda, Kalimantan Timur 75119, Indonesia

*Email: herliani@fkip.unmul.ac.id

Submit: 07-04-2026; Revised: 14-04-2026; Accepted: 17-04-2026; Published: 30-04-2026

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran terintegrasi *shared* terhadap hasil belajar dan motivasi siswa pada materi sistem sirkulasi di kelas XI SMAN 4 Samarinda. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* dengan desain *non equivalent control group design* dan teknik *purposive sampling*. Sampel penelitian terdiri atas 25 siswa pada kelas eksperimen dan 25 siswa pada kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar dan angket motivasi belajar. Analisis data dilakukan menggunakan uji *N-gain* dan *independent sample t-test* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *N-gain* hasil belajar kelas eksperimen sebesar 0,61 (kategori sedang) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 0,31 (kategori rendah). *N-gain* motivasi belajar kelas eksperimen sebesar 0,20 (kategori rendah) juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 0,04 (kategori sangat rendah). Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$, sehingga model pembelajaran terintegrasi *shared* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar dan motivasi siswa pada materi sistem sirkulasi.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Model Pembelajaran Terintegrasi *Shared*, Motivasi Belajar, Sistem Sirkulasi.

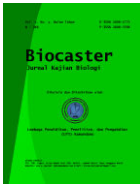
ABSTRACT: This study aims to analyze the effect of the shared integrated learning model on student learning outcomes and motivation in the circulatory system topic in grade XI of SMAN 4 Samarinda. This study used a quasi-experimental method with a non-equivalent control group design and purposive sampling technique. The research sample consisted of 25 students in the experimental class and 25 students in the control class. The research instruments were a learning outcome test and a learning motivation questionnaire. Data analysis was conducted using the *N-gain* test and independent sample *t-test* at a significance level of $\alpha = 0.05$. The results showed that the *N-gain* of learning outcomes in the experimental class was 0.61 (medium category) higher than the control class at 0.31 (low category). The *N-gain* of learning motivation in the experimental class was 0.20 (low category) also higher than the control class at 0.04 (very low category). The results of the hypothesis test showed a significance value < 0.05 , so the shared integrated learning model has a significant effect on student learning outcomes and motivation in the circulatory system topic.

Keywords: Learning Outcomes, Shared Integrated Learning Model, Learning Motivation, Circulation System.

How to Cite: Al Azizah, N. Z., Herliani, H., Lumowa, S. V. T., & Maasawet, E. T. (2026). Pengaruh Model Pembelajaran Terintegrasi *Shared* terhadap Hasil dan Motivasi Belajar pada Pokok Bahasan Sistem Sirkulasi Siswa Kelas XI di SMAN 4 Samarinda Tahun Pembelajaran 2025/2026. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 6(2), 1141-1152. <https://doi.org/10.36312/biocaster.v6i2.1302>



Biocaster : Jurnal Kajian Biologi is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



PENDAHULUAN

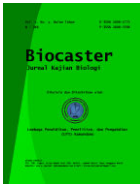
Pembelajaran biologi pada materi sistem sirkulasi di tingkat SMA masih menghadapi berbagai kendala, terutama rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Materi sistem sirkulasi memiliki karakteristik yang kompleks karena memuat konsep-konsep abstrak, proses fisiologis, serta keterkaitan antarsistem dalam tubuh manusia, sehingga menuntut kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Namun, pelaksanaan pembelajaran di sekolah masih cenderung berpusat pada guru melalui metode ceramah, sehingga siswa kurang aktif dan hasil belajar belum optimal (Pertiwi *et al.*, 2022). Kondisi tersebut juga ditemukan berdasarkan hasil observasi di SMAN 4 Samarinda, di mana pembelajaran biologi pada materi sistem sirkulasi belum menerapkan model pembelajaran inovatif yang melibatkan siswa secara aktif.

Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, pembelajaran diarahkan pada pendekatan *student centered learning* yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam menemukan dan membangun pengetahuan secara mandiri (Nelsya, 2025). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu menciptakan pembelajaran bermakna, kontekstual, dan mendorong interaksi aktif siswa dalam proses belajar. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran terpadu tipe *shared*.

Model pembelajaran terpadu tipe *shared* yang dikembangkan oleh Fogarty merupakan model integrasi pembelajaran yang menghubungkan konsep, keterampilan, dan sikap dari dua atau lebih mata pelajaran yang memiliki irisan konsep serupa (Kasarla *et al.*, 2022). Pada materi sistem sirkulasi, model ini dapat diimplementasikan dengan mengintegrasikan konsep biologi dengan disiplin ilmu lain, seperti kimia dan pendidikan kesehatan. Misalnya, siswa mempelajari mekanisme peredaran darah sekaligus mengaitkannya dengan kandungan zat dalam darah, tekanan darah, pola hidup sehat, serta analisis kasus penyakit sistem sirkulasi dalam kehidupan sehari-hari. Melalui kegiatan diskusi, analisis masalah, dan kerja kelompok, siswa lebih aktif dalam membangun pemahaman konsep dan meningkatkan motivasi belajar.

Berbagai penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada materi sistem sirkulasi. Azizah & Alberida (2021) mengembangkan media pembelajaran berupa modul berbasis *mind mapping* dan e-modul interaktif untuk membantu pemahaman konsep siswa. Penelitian lain memanfaatkan media berbasis *augmented reality* serta model pembelajaran *problem based learning* dan *picture and picture* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Islamiati *et al.* (2023) mengembangkan pendekatan pembelajaran terpadu guna menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna melalui integrasi lintas disiplin ilmu. Akan tetapi, penelitian-penelitian tersebut lebih berfokus pada penggunaan media atau model pembelajaran tertentu dan belum secara spesifik mengkaji penerapan model pembelajaran terpadu tipe *shared* pada materi sistem sirkulasi di tingkat SMA.

Berdasarkan kajian tersebut, terdapat celah penelitian (*research gap*) berupa masih terbatasnya penelitian yang mengkaji pengaruh model pembelajaran terpadu tipe *shared* terhadap hasil belajar dan motivasi siswa pada materi sistem sirkulasi. Model pembelajaran ini juga belum pernah diterapkan dalam pembelajaran biologi



di SMAN 4 Samarinda. Padahal, model *shared* memiliki potensi untuk meningkatkan keterlibatan siswa melalui integrasi konsep lintas disiplin, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna (Lestari *et al.*, 2024).

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada penerapan model pembelajaran terpadu tipe *shared* pada materi sistem sirkulasi di kelas XI SMA dengan mengintegrasikan konsep biologi dan disiplin ilmu terkait untuk meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terpadu tipe *shared* terhadap hasil belajar dan motivasi siswa pada materi sistem sirkulasi kelas XI SMAN 4 Samarinda tahun pembelajaran 2025/2026.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *quasi experimental* (eksperimen semu) dengan *non equivalent control group design*. Desain ini digunakan karena peneliti tidak dapat melakukan pengacakan subjek secara penuh, namun tetap melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk membandingkan pengaruh perlakuan terhadap variabel penelitian. Menurut Sugiyono (2017), desain *non equivalent control group* merupakan desain yang melibatkan dua kelompok yang diberi *pretest* dan *posttest*, tetapi pemilihan kelompok tidak dilakukan secara *random*. Adapun desain penelitian tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian.

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

O₁ = *Pretest* kelompok eksperimen;

O₂ = *Posttest* kelompok eksperimen;

O₃ = *Pretest* kelompok kontrol;

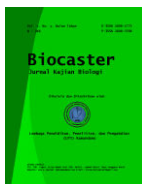
O₄ = *Posttest* kelompok kontrol; dan

X = Perlakuan menggunakan model pembelajaran terintegrasi *shared*.

Kelompok eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran terintegrasi *shared*, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional berupa ceramah dan tanya jawab.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 4 Samarinda tahun pembelajaran 2025/2026. Sampel penelitian terdiri atas dua kelas yang ditentukan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan pertimbangan keseragaman kemampuan awal siswa berdasarkan nilai akademik sebelumnya. Berdasarkan teknik tersebut diperoleh masing-masing kelas sebanyak 25 siswa, sehingga total sampel penelitian berjumlah 50 siswa.

Penelitian dilaksanakan di SMAN 4 Samarinda pada bulan Oktober 2025 sampai Januari 2026. Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru biologi untuk memperoleh informasi awal mengenai kondisi pembelajaran, karakteristik siswa, serta permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran biologi, khususnya materi sistem sirkulasi. Data



hasil observasi dan wawancara digunakan sebagai studi pendahuluan untuk mendukung pelaksanaan penelitian kuantitatif.

Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan tes dan angket. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa melalui kegiatan *pretest* dan *posttest*, sedangkan angket digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Instrumen tes hasil belajar berupa 25 butir soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator kemampuan kognitif pada materi sistem sirkulasi. Instrumen tes terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan dalam penelitian. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *Product Moment*, sedangkan uji reliabilitas menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* dengan bantuan program SPSS. Dilakukan pula analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda soal untuk menentukan kelayakan instrumen tes.

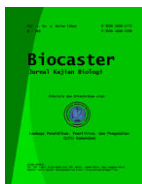
Instrumen angket motivasi belajar disusun menggunakan skala *Likert* dengan empat pilihan jawaban yang terdiri atas 20 pernyataan. Indikator motivasi belajar mengacu pada teori motivasi belajar dari Uno (2013) yang meliputi: 1) hasrat dan keinginan berhasil; 2) dorongan dan kebutuhan belajar; 3) harapan dan cita-cita masa depan; 4) penghargaan dalam belajar; 5) kegiatan belajar yang menarik; dan 6) lingkungan belajar yang kondusif. Angket motivasi juga diuji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan akhir penelitian. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran, instrumen penelitian, serta melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen. Pada tahap pelaksanaan, kedua kelas diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya, kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran terintegrasi *shared*, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode ceramah.

Penerapan model pembelajaran terintegrasi *shared* pada kelas eksperimen dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu: 1) guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan apersepsi materi; 2) guru mengintegrasikan beberapa konsep yang memiliki keterkaitan dalam materi sistem sirkulasi; 3) siswa dibagi ke dalam kelompok diskusi untuk membahas keterkaitan konsep yang dipelajari; 4) siswa melakukan diskusi dan pemecahan masalah berdasarkan lembar kerja yang diberikan; 5) setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi; dan 6) guru memberikan penguatan dan simpulan terhadap materi yang dipelajari.

Setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelas diberikan *posttest* dan angket motivasi belajar. Untuk meminimalkan pengaruh variabel luar, penelitian ini menggunakan guru pengajar yang sama pada kedua kelas, materi pembelajaran yang sama, alokasi waktu pembelajaran yang sama, serta instrumen evaluasi yang sama. Hal ini dilakukan agar perbedaan hasil penelitian lebih dipengaruhi oleh perlakuan yang diberikan.

Analisis data dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan motivasi siswa menggunakan uji *N-gain*. Selanjutnya, uji hipotesis dilakukan menggunakan *independent sample t-test* dengan bantuan program SPSS. Sebelum uji hipotesis dilakukan, data terlebih dahulu diuji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas menggunakan uji *Levene* untuk



memenuhi syarat analisis parametrik. Hasil analisis tersebut digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terintegrasi *shared* terhadap hasil belajar dan motivasi siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran pada kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran terintegrasi *shared* pada materi sistem sirkulasi. Model ini menekankan pada pengintegrasian konsep antar bidang ilmu, sehingga siswa dapat memahami materi secara lebih holistik dan kontekstual. Sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan khusus dan menggunakan pembelajaran konvensional berupa metode ceramah.

Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar dilakukan melalui *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* diberikan setelah pembelajaran untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Hasil dari kedua tes tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui efektivitas metode pembelajaran yang diterapkan. Data hasil perhitungan nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 2.

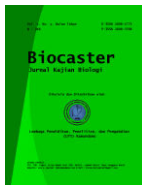
Tabel 2. Data *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Eksperimen.

No.	Data	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	N	25	25	25	25
2	Skor Terendah	20	30	20	40
3	Skor Tertinggi	70	100	80	100
4	Rata-rata	42	61.6	44	78.8

Berdasarkan data pada Tabel 2, rata-rata nilai *pretest* pada kelas kontrol yang terdiri dari 25 siswa adalah 42, sedangkan kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 44. Perbedaan rata-rata kedua kelas hanya sebesar 2 poin, yang menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelompok relatif sebanding dan masih berada pada kategori rendah karena belum mendapatkan perlakuan pembelajaran. Setelah pelaksanaan *posttest* terlihat adanya peningkatan hasil belajar pada masing-masing kelas. Kelas kontrol memperoleh rata-rata nilai sebesar 61,6 dengan rentang nilai antara 30 hingga 100. Di sisi lain, kelas eksperimen mencapai rata-rata yang lebih tinggi, yaitu 78,8, dengan nilai terendah 40 dan tertinggi 100. Selisih rata-rata *posttest* antara kedua kelas sebesar 17,2 menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih signifikan dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Sebelum mengetahui peningkatan secara lebih rinci, dapat dilakukan uji normalitas untuk memastikan data berdistribusi normal.

Tabel 3. Data Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Keterangan
Kontrol	0.169	0.302	Normal
Eksperimen	0.069	0.346	Normal



Berdasarkan hasil uji normalitas hasil belajar yang telah disajikan pada Tabel 3, diketahui bahwa baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya, data harus diuji homogenitas menggunakan *Levene's test* untuk mengetahui variansi dari sampel-sampel yang telah diambil dari populasi yang sama bersifat homogen atau tidak.

Tabel 4. Data Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.

Test	Levene's Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
Pretest	3.792	1	48	0.057	Homogen
Posttest	0.256	1	48	0.615	Homogen

Berdasarkan data hasil uji homogenitas hasil belajar yang disajikan pada Tabel 4, diketahui bahwa uji homogenitas menggunakan *Levene's test* berdasarkan *mean* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,057 untuk *pretest* dan 0,615 untuk *posttest*. Nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 ini menunjukkan bahwa variansi data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas bersifat homogen. Selanjutnya, uji *N-gain* yang dilakukan untuk mengukur peningkatan nilai di kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan membandingkan skor *pretest* dan *posttest* yang telah diberi perlakuan berbeda.

Tabel 5. Data Hasil Uji *N-gain* terhadap Hasil Belajar pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.

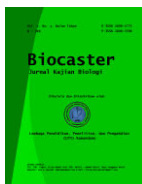
Kelas	Maximum	Minimum	Mean	Kategori
Kontrol	1	0	0.35	Sedang
Eksperimen	1	0	0.61	Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan nilai *N-gain* yang disajikan pada Tabel 5, diketahui bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah pembelajaran pada materi sistem sirkulasi, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Rata-rata nilai *N-gain* pada kelas kontrol sebesar 0,35, sedangkan pada kelas eksperimen mencapai 0,61. Nilai rata-rata *N-gain* pada kedua kelas tersebut termasuk dalam kategori sedang, namun kelas eksperimen menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Selanjutnya adalah hasil uji hipotesis *independent sample t-test*.

Tabel 6. Data Hasil Uji Hipotesis (*Independent Sample t-test*) terhadap Hasil Belajar Siswa.

Uji Hipotesis	t	df	Sig. (2-tailed)	Simpulan
<i>Independent Sample t-test</i>	3.912	48	0.000	H _a Diterima

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* terhadap hasil belajar siswa yang disajikan pada Tabel 6, diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000, yang berarti nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 maka H_a diterima dan H₀ ditolak. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *t*_{hitung} (3,912)



lebih besar dibandingkan dengan t_{tabel} (2,011). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran terintegrasi *shared* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi kelas XI SMAN 4 Samarinda tahun pembelajaran 2025/2026.

Motivasi Belajar Siswa

Penilaian hasil belajar dilakukan dengan menggunakan *pretest* (sebelum proses pembelajaran) dan *posttest* (setelah proses pembelajaran). Hasil pengolahan data dari kedua tes tersebut disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Data Nilai *Pretest* dan *Posttest* Motivasi Belajar Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.

No.	Data	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	N	25	25	25	25
2	Skor Terendah	29	38	38	41
3	Skor Tertinggi	73	77	76	80
4	Rata-rata	56.44	56.9	57.56	66.84

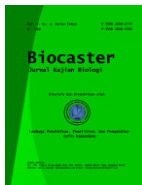
Berdasarkan data pada Tabel 7, hasil perhitungan *pretest* motivasi belajar menunjukkan bahwa pada kelas kontrol yang terdiri dari 25 siswa diperoleh nilai tertinggi sebesar 73 dan nilai terendah 29, dengan rata-rata 56,44. Sedangkan kelas eksperimen memperoleh nilai tertinggi 76 dan terendah 38, dengan rata-rata sebesar 57,56. Perbedaan rata-rata tersebut mengindikasikan bahwa tingkat motivasi awal siswa pada kelas eksperimen sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selanjutnya, berdasarkan data hasil *posttest* motivasi belajar, terlihat adanya peningkatan pada kedua kelas. Kelas kontrol memperoleh nilai tertinggi sebesar 77 dan terendah 38, dengan rata-rata sebesar 59,6.

Di sisi lain, kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih tinggi dengan nilai tertinggi 80 dan terendah 41 serta rata-rata mencapai 66,84. Jika dibandingkan dengan hasil *pretest*, nilai *posttest* pada kedua kelas mengalami peningkatan, yang menunjukkan adanya perkembangan motivasi belajar siswa setelah proses pembelajaran berlangsung. Namun demikian, peningkatan pada kelas eksperimen tampak lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Selanjutnya dilakukan juga pengujian normalitas untuk data nilai *pretest* dan *posttest* motivasi belajar kelas kontrol dan eksperimen.

Tabel 8. Data Uji Normalitas Motivasi Belajar Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Keterangan
Kontrol	0.094	0.284	Normal
Eksperimen	0.138	0.097	Normal

Berdasarkan Tabel 8 data uji normalitas yang disajikan, nilai signifikansi untuk data *pretest* dan *posttest* hasil belajar pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen seluruhnya lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Lalu, uji homogenitas dilakukan untuk memastikan data yang diperoleh memiliki varians yang sama atau homogen antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, sehingga dapat memenuhi salah satu syarat dalam melakukan uji statistik lanjutan. Dengan demikian, data tersebut layak untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan uji parametrik dalam pengujian hipotesis penelitian.



Tabel 9. Data Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.

Test	Levene's Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
Pretest	0.098	1	48	0.755	Homogen
Posttest	0.017	1	48	0.896	Homogen

Berdasarkan data hasil uji homogenitas hasil belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang disajikan pada Tabel 9, diketahui bahwa uji homogenitas menggunakan *Levene's test* berdasarkan *mean* memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,755 untuk *pretest* dan 0,896 untuk *posttest*. Karena nilai signifikansi kedua data lebih besar dari 0,05, hal ini menunjukkan bahwa variansi data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas bersifat homogen. Selanjutnya, uji *N-gain* digunakan untuk mengukur tingkat peningkatan hasil belajar atau motivasi siswa dengan membandingkan skor *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelas.

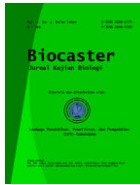
Tabel 10. Data Hasil Uji *N-gain* terhadap Hasil Belajar pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.

Kelas	Maximum	Minimum	Mean	Kategori
Kontrol	0.48	-0.47	0.04	Rendah
Eksperimen	0.44	0.03	0.20	Rendah

Berdasarkan data hasil perhitungan nilai *N-gain* yang disajikan pada Tabel 10, diketahui bahwa rata-rata *N-gain* motivasi belajar pada kelas kontrol sebesar 0,04 sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 0,20. Kedua nilai tersebut termasuk dalam kategori rendah. Namun demikian, hasil ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan motivasi belajar yang lebih besar dibandingkan kelas kontrol setelah pembelajaran materi sistem sirkulasi dengan perlakuan yang berbeda. Rendahnya kategori *N-gain* pada kedua kelas dapat disebabkan oleh motivasi belajar yang merupakan aspek afektif, sehingga perubahan yang terjadi cenderung membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan peningkatan aspek kognitif. Durasi perlakuan yang relatif singkat juga memungkinkan peningkatan motivasi siswa belum berkembang secara optimal.

Meskipun nilai *N-gain* tergolong rendah, hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen tetap memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap peningkatan motivasi belajar siswa dibandingkan pembelajaran pada kelas kontrol. Signifikansi tersebut muncul karena peningkatan motivasi pada kelas eksperimen terjadi secara lebih konsisten dibandingkan kelas kontrol, sehingga perbedaan rerata kedua kelas secara statistik dapat terdeteksi meskipun besar peningkatannya relatif rendah.

Peningkatan motivasi belajar pada kelas kontrol, meskipun tidak sebesar kelas eksperimen, diduga terjadi karena siswa tetap memperoleh pengalaman belajar selama proses pembelajaran berlangsung. Faktor seperti interaksi dengan guru, diskusi antar siswa, penggunaan media pembelajaran dasar, serta keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar. Adanya rasa ingin tahu siswa terhadap materi sistem sirkulasi juga memungkinkan terjadinya peningkatan motivasi meskipun tanpa perlakuan khusus sebagaimana yang diterapkan pada kelas eksperimen. Dengan demikian, dapat



disimpulkan bahwa kedua kelas mengalami peningkatan motivasi belajar, tetapi perlakuan pada kelas eksperimen terbukti lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Tabel 11. Data Uji Hipotesis (*Independent Sample t-test*) terhadap Hasil Belajar Siswa.

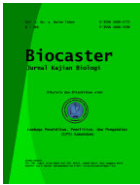
Uji Hipotesis	t	df	Sig. (2-tailed)	Simpulan
<i>Independent Sample t-test</i>	2.741	48	0.009	H _a Diterima

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* terhadap hasil belajar siswa yang disajikan pada Tabel 11, diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,009, yang menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 maka H_a diterima dan H₀ ditolak. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} (2,741) lebih besar dibandingkan dengan t_{tabel} (2,011). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran terintegrasi *shared* berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran biologi kelas XI SMAN 4 Samarinda tahun pembelajaran 2025/2026.

Penerapan model pembelajaran terintegrasi tipe *shared* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang menghubungkan dua konsep atau bidang kajian yang saling berkaitan dalam satu proses pembelajaran. Model ini dirancang untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dengan menekankan keterkaitan antar konsep, sehingga siswa tidak hanya menerima materi secara terpisah, tetapi mampu membangun pemahaman yang lebih utuh. Pembelajaran terintegrasi seperti ini juga mendorong keterlibatan aktif siswa melalui kegiatan diskusi, kolaborasi, serta pemecahan masalah yang dilakukan secara berkelompok. Hal ini sejalan dengan pandangan Triyanah *et al.* (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran terintegrasi dapat meningkatkan pemahaman konsep serta keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Secara umum, efektivitas pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh materi yang disampaikan, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal siswa. Faktor internal mencakup kemampuan kognitif, motivasi, minat belajar, serta kondisi psikologis siswa. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi cenderung lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dan lebih mudah memahami materi yang dipelajari. Hal ini didukung oleh Ariningsih *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa motivasi belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan belajar siswa. Sedangkan faktor eksternal seperti lingkungan belajar, strategi pembelajaran, serta interaksi antara guru dan siswa juga memiliki peran penting dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif (Rahayu *et al.*, 2022).

Model pembelajaran terintegrasi tipe *shared* juga berkontribusi dalam menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan kolaboratif. Melalui pembelajaran yang menghubungkan konsep antar materi, siswa didorong untuk berdiskusi, bertukar pendapat, serta membangun pemahaman secara bersama-sama. Proses ini memungkinkan siswa untuk lebih terlibat dalam pembelajaran dan tidak hanya berperan sebagai penerima informasi. Pembelajaran yang bersifat kolaboratif terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep karena siswa secara aktif terlibat dalam proses konstruksi pengetahuan (Mukminah & Hirlan, 2025). Dengan demikian, model *shared* dapat menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, bermakna, dan berpusat pada siswa.



Keberhasilan pembelajaran juga sangat dipengaruhi oleh peran guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan siswa. Model pembelajaran yang mengintegrasikan konsep secara terpadu dapat membantu siswa dalam menghubungkan berbagai konsep yang dipelajari sehingga pemahaman menjadi lebih mendalam. Pendekatan ini juga dapat mengurangi kesulitan siswa dalam memahami materi yang bersifat kompleks karena disajikan secara lebih terstruktur dan saling berkaitan. Oleh karena itu, model pembelajaran terintegrasi tipe *shared* dapat menjadi salah satu alternatif yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran karena mampu menggabungkan aspek kognitif, sosial, dan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar. Penerapan model pembelajaran terintegrasi tipe *shared* dipandang relevan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Model ini tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pengembangan keterampilan sosial, komunikasi, serta kemampuan berpikir siswa melalui pembelajaran yang aktif dan kolaboratif.

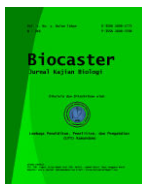
SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran terintegrasi tipe *shared* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa kelas XI SMAN 4 Samarinda pada materi sistem sirkulasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji *N-gain* hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 0,61 dan kelas kontrol 0,35, serta uji t dengan nilai sig. $0,000 < 0,05$ ($t_{hitung} 3,912 > t_{tabel} 2,011$). Pada motivasi belajar, nilai *N-gain* kelas eksperimen sebesar 0,20 dan kelas kontrol 0,04, serta uji t dengan nilai sig. $0,009 < 0,05$ ($t_{hitung} 2,741 > t_{tabel} 2,011$). Peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang dengan nilai *N-gain* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi konsep melalui model *shared* membantu siswa memahami materi secara lebih holistik dan kontekstual. Sedangkan motivasi belajar siswa juga mengalami peningkatan yang signifikan meskipun berada pada kategori rendah, yang mengindikasikan bahwa perubahan pada aspek afektif membutuhkan waktu lebih panjang dibandingkan aspek kognitif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran terintegrasi tipe *shared* dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran biologi, khususnya pada materi yang bersifat kompleks seperti sistem sirkulasi, karena mampu mengintegrasikan pemahaman konsep, keterlibatan aktif siswa, serta proses pembelajaran yang lebih bermakna.

SARAN

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk menilai kembali efektivitas penerapan model pembelajaran terintegrasi *shared* dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian sejenis dengan menggunakan variasi model pembelajaran yang lebih beragam serta memanfaatkan media pembelajaran inovatif pada materi biologi lainnya, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar siswa secara lebih maksimal. Penelitian lanjutan juga dapat melibatkan sampel yang lebih luas untuk meningkatkan generalisasi.

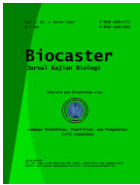


UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mendapatkan berbagai bentuk dukungan, bimbingan, motivasi, serta kemudahan dari berbagai pihak, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis dengan penuh rasa hormat dan ketulusan hati menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan kontribusi dalam penyusunan penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariningsih, N. L. T., Fitriani, H., & Safnowandi, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 3(4), 248-261. <https://doi.org/10.36312/educatoria.v3i4.214>
- Azizah, N., & Alberida, H. (2021). Seperti Apa Permasalahan Pembelajaran Biologi pada Siswa SMA?. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(3), 388-395. <https://doi.org/10.23887/jlls.v4i3.38073>
- Islamiati, A., Susanti, S., & Marlina, R. (2023). Pengaruh Pembelajaran Tematik Terpadu *Shared* terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(2), 1152-1155. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.811>
- Kasarla, R. R., Aishwarya, V., & Laxmi, P. (2022). Methodologies and Models for Integration of Medical Curriculum for Effective Teaching and Learning: A Theoretical Review. *Journal of Universal College of Medical Sciences*, 10(1), 77-78. <https://doi.org/10.3126/jucms.v10i01.47250>
- Lestari, D. R. P., Suryanti, S., & Mariana, N. (2024). Implementasi Pembelajaran Terintegrasi Model *Shared* di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(03), 1489-1497. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.15808>
- Mukminah, M., & Hirlan, H. (2025). Integrasi Pembelajaran Kolaboratif untuk Penguatan Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pendidikan IPA. *Mandala Widya: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 13-25. <https://doi.org/10.71094/mandalawidya.v1i1.3>
- Nelsya, N. P. (2025). Studi Literatur: Implementasi *Problem Based Learning* dalam Kurikulum Merdeka Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 628-635. <https://doi.org/10.31004/jpio.n.v4i2.412>
- Pertiwi, A. D., Siti, A. N., & Shofiyah, H. (2022). Menerapkan Metode Pembelajaran Berorientasi *Student Centered* Menuju Masa Transisi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 8842-8843. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.3780>
- Rahayu, F. F., Ika, R., Mila, E. H., & Rida, O. K. (2022). Revisi dan Respon Siswa Kelas XI SMA terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Problem Based Learning* Materi Sistem Sirkulasi Manusia. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2228-2237. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2307>
- Rahman, A., Andi, F., & Yumriani, Y. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1-8.



Biocaster : Jurnal Kajian Biologi

E-ISSN 2808-277X; P-ISSN 2808-3598

Volume 6, Issue 2, April 2026; Page, 1141-1152

Email: biocasterjournal@gmail.com

-
- Sugiyono, S. (2017). *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Triyanah, E., Hendrowati, T. Y., Siswoyo, S., & Badrun, M. (2024). Peran Komunitas Belajar Siswa Sebaya dan Partisipasi Orang Tua terhadap Mutu Pembelajaran. *Khatulistiwa : Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 4(2), 334-345. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i2.10724>
- Uno, H. B. (2013). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.