

Penerapan Model Pembelajaran *Picture and Picture* dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Terpadu SMP Negeri 3 Sitolu Ori Tahun Pembelajaran 2023/2024

Rini Arian Susanti Harefa^{1*}

¹ Pendidikan Biologi, Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia

corresponding author: rinias-zeb@gmail.com

Abstrak

Rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA Terpadu masih menjadi permasalahan dalam proses pembelajaran di sekolah, khususnya karena pembelajaran cenderung berpusat pada guru dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Sitolu Ori Tahun Pembelajaran 2023/2024. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Data penelitian diperoleh melalui observasi, angket motivasi belajar, tes hasil belajar, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran, aktivitas siswa, motivasi belajar, dan hasil belajar siswa. Persentase motivasi belajar siswa meningkat dari 70,04% pada Siklus I menjadi 95,6% pada Siklus II. Nilai rata-rata hasil belajar siswa juga meningkat dari 70,4 menjadi 84,7 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 100%. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media gambar dalam pembelajaran IPA Terpadu mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan bermakna sehingga berdampak positif terhadap keterlibatan dan keberhasilan belajar siswa.

Kata kunci: *Model Picture and Picture*, motivasi belajar, hasil belajar, IPA terpadu

Abstract

Low student motivation and learning outcomes in Integrated Science subjects remained a major problem in the learning process, particularly because learning activities tended to be teacher-centered and did not actively engage students. This study aimed to improve students' motivation and learning outcomes through the implementation of the *Picture and Picture* learning model for seventh-grade students at SMP Negeri 3 Sitolu Ori in the 2023/2024 academic year. This study employed a Classroom Action Research (CAR) approach conducted in two cycles consisting of planning, action, observation, and reflection stages. Research data were collected through observation, learning motivation questionnaires, learning outcome tests, interviews, and documentation. The findings indicated that the implementation of the *Picture and Picture* learning model improved the quality of the learning process, student participation, learning motivation, and student learning outcomes. The percentage of students' learning motivation increased from 70.04% in Cycle I to 95.6% in Cycle II. The average student learning outcomes also improved from 70.4 to 84.7, with learning mastery reaching 100%. The findings demonstrated that the use of visual images in Integrated Science learning created a more active, engaging, and meaningful learning environment, which positively influenced student participation and academic achievement.

Keywords: *Picture and Picture* learning model, learning motivation, learning outcomes, integrated science

Article History:

Received:

12 Mei 2024

Revised:

18 Juni 2024

Accepted:

3 Juli 2024

Published:

18 Agustus 2024



This is an open access article under by [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Copyright © by Rini Arian Susanti Harefa. Published by Program Studi Pendidikan Biologi-FKIP, Universitas Nias.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui proses pembelajaran yang efektif dan bermakna. Proses pembelajaran yang baik ditandai dengan adanya interaksi aktif antara guru dan peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal (Gulo, 2023; Harefa, 2023). Dalam pembelajaran

IPA Terpadu, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis melalui pengalaman belajar yang aktif dan kontekstual (D. Telaumbanua, 2023; Ziliwu, 2023). Namun, dalam praktiknya proses pembelajaran di sekolah masih sering berpusat pada guru sehingga partisipasi siswa dalam pembelajaran menjadi rendah (Sanjaya, 2016).

Motivasi belajar menjadi salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan siswa dalam memahami materi pembelajaran (Zebua, 2024a). Siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih aktif, memiliki rasa ingin tahu, dan mampu mencapai hasil belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang kurang termotivasi (Lase, 2023; Waruwu & Gulo, 2023). Sebaliknya, rendahnya motivasi belajar menyebabkan siswa kurang bersemangat mengikuti pembelajaran, mudah merasa bosan, dan kurang terlibat dalam kegiatan kelas (Telaumbanua et al., 2023; Zega & Gulo, 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menyampaikan materi, tetapi juga oleh strategi pembelajaran yang digunakan untuk membangun motivasi belajar siswa (Uno, 2021).

Permasalahan pembelajaran IPA Terpadu masih ditemukan di berbagai sekolah, termasuk di SMP Negeri 3 Sitolu Ori. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, proses pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga siswa kurang aktif dalam bertanya maupun menyampaikan pendapat. Selain itu, siswa menunjukkan minat belajar yang rendah karena pembelajaran berlangsung secara monoton dan kurang melibatkan media yang menarik. Kondisi tersebut berdampak pada hasil belajar siswa yang masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah (Halawa & Gulo, 2023; N. Lahagu et al., 2023; Laia & Waruwu, 2023).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa adalah melalui penerapan model pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Model pembelajaran *Picture and Picture* merupakan model pembelajaran yang menggunakan media gambar untuk membantu siswa memahami materi secara lebih konkret dan sistematis (Zebua, 2024b). Penggunaan gambar dalam pembelajaran dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis serta meningkatkan perhatian siswa terhadap materi yang dipelajari (Lahagu & Harefa, 2024; Zega & Telaumbanua, 2024). Model ini juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam mengamati, mengurutkan, dan mendiskusikan gambar sesuai dengan konsep pembelajaran (Huda, 2017).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran *Picture and Picture* mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada berbagai mata pelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Shoimin (2018) menemukan bahwa penggunaan model *Picture and Picture* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran karena siswa lebih tertarik pada pembelajaran berbasis visual. Penelitian lain juga menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran berbantuan gambar pada pembelajaran IPA. Akan tetapi, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada peningkatan hasil belajar kognitif dan belum secara mendalam mengkaji hubungan antara motivasi belajar dan hasil belajar siswa secara bersamaan.

Selain itu, penelitian terdahulu umumnya menggunakan pendekatan eksperimen dengan waktu penelitian yang relatif singkat sehingga proses perubahan perilaku belajar siswa belum diamati secara berkelanjutan. Beberapa penelitian juga belum secara spesifik dilakukan pada

konteks pembelajaran IPA Terpadu di tingkat SMP dengan karakteristik siswa yang heterogen. Kondisi tersebut menunjukkan adanya gap penelitian baik dari sisi tujuan penelitian, metode yang digunakan, maupun konteks penelitian yang berbeda. Oleh karena itu, diperlukan penelitian tindakan kelas yang mampu menggambarkan proses penerapan model *Picture and Picture* secara bertahap untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara lebih komprehensif.

Berdasarkan uraian tersebut, penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* menjadi penting untuk dikaji dalam pembelajaran IPA Terpadu di SMP Negeri 3 Sitolu Ori Tahun Pembelajaran 2023/2024. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai proses pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan berpusat pada siswa. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Dengan demikian, pertanyaan penting yang muncul adalah apakah penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA Terpadu siswa di SMP Negeri 3 Sitolu Ori secara optimal.

Metode

Desain Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA Terpadu melalui penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Sitolu Ori Tahun Pembelajaran 2023/2024. Desain penelitian telah mengacu pada model tindakan kelas yang terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang dilakukan secara berulang dalam setiap siklus. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 3 Sitolu Ori yang berlokasi di Kabupaten Nias Utara dengan subjek penelitian sebanyak 21 siswa kelas VII-A. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester genap Tahun Pembelajaran 2023/2024 selama dua bulan dan setiap siklus terdiri atas empat kali pertemuan pembelajaran serta satu kali evaluasi akhir siklus

Prosedur Penelitian dan Pengumpulan Data

Pada tahap perencanaan, perangkat pembelajaran berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, media pembelajaran, dan instrumen penelitian telah disusun sesuai dengan materi IPA Terpadu yang diajarkan. Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini meliputi materi ekosistem dan keanekaragaman makhluk hidup dalam ekosistem. Media pembelajaran berupa gambar-gambar konkret telah dipersiapkan untuk mendukung penerapan model *Picture and Picture* dalam proses pembelajaran. Selain itu, lembar observasi, angket motivasi belajar, tes hasil belajar, pedoman wawancara, dan dokumentasi juga telah dipersiapkan sebagai instrumen pengumpulan data

Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menerapkan langkah-langkah model pembelajaran *Picture and Picture* pada setiap kegiatan pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, siswa diarahkan untuk mengamati gambar, mengurutkan gambar secara logis, mendiskusikan hubungan antar gambar, serta menyampaikan hasil diskusi di depan kelas. Guru bertindak sebagai fasilitator yang membimbing siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Seluruh

kegiatan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan RPP yang telah disusun pada tahap perencanaan sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara sistematis dan terarah

Tahap observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Observasi terhadap aktivitas guru dan keterlibatan siswa dilakukan oleh guru mata pelajaran IPA Terpadu yang bertindak sebagai observer. Data motivasi belajar siswa diperoleh melalui penyebaran angket motivasi pada setiap akhir siklus. Selain itu, data hasil belajar diperoleh melalui pemberian tes hasil belajar berbentuk uraian yang dilakukan pada akhir setiap siklus, sedangkan data pendukung diperoleh melalui wawancara dan dokumentasi kegiatan pembelajaran

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas lembar observasi, angket motivasi belajar, tes hasil belajar, pedoman wawancara, dan dokumentasi. Instrumen tes hasil belajar terlebih dahulu telah divalidasi oleh validator yang berpengalaman untuk mengetahui kesesuaian materi, konstruksi, dan bahasa soal. Setelah divalidasi, instrumen diuji cobakan di sekolah lain untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product moment, sedangkan uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus KR-21. Tingkat kesukaran dan daya pembeda soal juga dihitung untuk memastikan kelayakan instrumen sebelum digunakan dalam penelitian

Teknik Analisis Data

Data motivasi belajar siswa dianalisis dengan menggunakan skala Likert yang terdiri atas lima kategori penilaian, yaitu sangat sering, sering, kadang-kadang, kurang, dan tidak pernah. Data hasil observasi aktivitas guru dan siswa juga dianalisis menggunakan skala Likert kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase untuk menentukan kategori penilaian. Selanjutnya, data hasil belajar siswa dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata, persentase ketuntasan belajar, dan simpangan baku. Pengujian hipotesis tindakan terhadap motivasi belajar dilakukan menggunakan uji-z deskriptif, sedangkan pengujian terhadap hasil belajar dilakukan menggunakan uji-t deskriptif

Tahap refleksi telah dilakukan pada setiap akhir siklus untuk mengevaluasi hasil pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan. Data hasil observasi, angket motivasi, hasil tes belajar, wawancara, dan dokumentasi telah direkapitulasi dan dianalisis untuk mengetahui keberhasilan tindakan pada setiap siklus. Hasil refleksi pada siklus pertama digunakan sebagai dasar perbaikan tindakan pada siklus berikutnya apabila indikator keberhasilan belum tercapai. Seluruh data penelitian kemudian disajikan dalam bentuk tabel, persentase, uraian naratif, dan interpretasi deskriptif agar hasil penelitian dapat dipahami secara sistematis dan mudah dikembangkan pada penelitian selanjutnya.

Hasil

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus untuk mengetahui peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* pada mata pelajaran IPA Terpadu di SMP Negeri 3 Sitolu Ori Tahun Pembelajaran 2023/2024. Sebelum tindakan dilakukan, seluruh instrumen penelitian telah divalidasi oleh validator dan

diuji cobakan sehingga dinyatakan valid dan reliabel untuk digunakan dalam penelitian. Hasil uji reliabilitas instrumen menunjukkan nilai ($r^{\text{hitung}} = 0,777$) lebih besar daripada ($r^{\text{tabel}} = 0,367$), sehingga instrumen tes dinyatakan reliabel

Pelaksanaan tindakan pada Siklus I menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berlangsung secara optimal. Persentase observasi proses pembelajaran oleh guru meningkat dari 48,52% pada pertemuan pertama menjadi 67,64% pada pertemuan kedua. Aktivitas siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran juga mengalami peningkatan dari 56,77% menjadi 74,48%, sedangkan siswa yang tidak terlibat aktif menurun dari 54,17% menjadi 41,67%. Pada akhir Siklus I, persentase motivasi belajar siswa mencapai 70,04% dengan kategori cukup, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa mencapai 70,4 dengan ketuntasan belajar sebesar 54,16%

Berdasarkan hasil refleksi pada Siklus I, beberapa perbaikan dilakukan pada Siklus II, terutama dalam penguasaan langkah-langkah model pembelajaran, pengelolaan kelas, dan pemberian motivasi kepada siswa. Hasil tindakan pada Siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan pada seluruh aspek pembelajaran. Persentase observasi proses pembelajaran meningkat menjadi 91,17% pada pertemuan pertama dan mencapai 100% pada pertemuan kedua. Aktivitas siswa yang terlibat aktif meningkat menjadi 82,55% dan 95,83%, sedangkan siswa yang tidak terlibat aktif menurun menjadi 20,83% dan 8,33%

Peningkatan proses pembelajaran pada Siklus II berdampak pada motivasi dan hasil belajar siswa. Persentase motivasi belajar siswa meningkat dari 70,04% pada Siklus I menjadi 95,6% pada Siklus II dengan kategori sangat baik. Nilai rata-rata hasil belajar siswa juga meningkat dari 70,4 menjadi 84,7 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 100%. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa merasa lebih senang, aktif, dan termotivasi selama mengikuti pembelajaran menggunakan model *Picture and Picture*

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* memberikan pengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Pengujian hipotesis motivasi belajar menggunakan uji-z menghasilkan nilai ($Z^{\text{hitung}} = 2,34$) lebih besar daripada ($Z^{\text{tabel}} = 1,64$), sehingga hipotesis tindakan diterima. Sementara itu, pengujian hipotesis hasil belajar menggunakan uji-t menghasilkan nilai ($t^{\text{hitung}} = 6,33$) lebih besar daripada ($t^{\text{tabel}} = 2,807$), sehingga hasil belajar siswa dinyatakan mencapai kriteria yang ditetapkan

Tabel 1. Berikut menyajikan ringkasan peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa pada setiap siklus penelitian.

Aspek Penelitian	Siklus I	Siklus II
Motivasi Belajar	70,04%	95,6%
Nilai Rata-rata Hasil Belajar	70,4	84,7
Ketuntasan Belajar	54,16%	100%
Siswa Aktif dalam Pembelajaran	74,48%	95,83%
Siswa Tidak Aktif	41,67%	8,33%

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran IPA Terpadu. Peningkatan terlihat pada aktivitas siswa, motivasi belajar, dan hasil belajar siswa dari Siklus

I ke Siklus II. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media gambar dalam pembelajaran membantu siswa memahami materi secara lebih konkret dan mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA Terpadu di SMP Negeri 3 Sitolu Ori Tahun Pembelajaran 2023/2024. Peningkatan tersebut terlihat dari perubahan aktivitas belajar siswa yang semakin aktif selama proses pembelajaran berlangsung, meningkatnya motivasi belajar dari 70,04% menjadi 95,6%, serta meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar siswa dari 70,4 menjadi 84,7 dengan ketuntasan belajar mencapai 100%. Temuan ini memperlihatkan bahwa penggunaan media gambar dalam pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret sehingga siswa lebih mudah memahami konsep IPA yang bersifat abstrak. Kondisi tersebut sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan akan lebih mudah dipahami ketika siswa terlibat langsung dalam proses membangun pemahamannya melalui pengalaman belajar yang bermakna (Piaget, 1977).

Peningkatan motivasi belajar siswa menunjukkan bahwa model *Picture and Picture* mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa siswa menjadi lebih antusias ketika diminta mengamati, mengurutkan, dan mendiskusikan gambar yang berkaitan dengan materi ekosistem (Zebua, et al., 2024). Temuan ini memperlihatkan bahwa media visual tidak hanya membantu siswa memahami konsep, tetapi juga mampu meningkatkan perhatian dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Hasil tersebut mendukung pendapat Uno (2021) yang menyatakan bahwa motivasi belajar siswa dapat tumbuh apabila pembelajaran mampu memberikan stimulus yang menarik dan melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar (Ziraluo, 2022).

Temuan penelitian ini juga memperlihatkan bahwa peningkatan motivasi belajar diikuti dengan peningkatan hasil belajar siswa (Zebua, et al., 2024). Kondisi tersebut menunjukkan adanya hubungan yang erat antara motivasi dan keberhasilan belajar siswa dalam pembelajaran IPA Terpadu (Lahagu & Harefa, 2024; Waruwu & Harefa, 2024). Ketika siswa merasa tertarik dan terlibat aktif dalam pembelajaran, siswa menjadi lebih mudah memahami materi dan mampu mencapai hasil belajar yang lebih baik. Temuan ini didukung oleh penelitian empiris yang dilakukan oleh Richard E. Mayer yang menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis visual dan multimedia mampu meningkatkan pemrosesan informasi dan retensi belajar siswa secara lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional (Mayer, 2021).

Dalam proses penelitian, terdapat temuan yang cukup menarik yaitu perubahan perilaku belajar siswa yang terjadi secara bertahap pada setiap siklus tindakan (Gea & Zega, 2025; Zega & Sitanggang, 2024). Pada Siklus I masih ditemukan siswa yang pasif, kurang percaya diri, dan belum terbiasa bekerja sama dalam kelompok. Namun pada Siklus II siswa mulai menunjukkan keberanian dalam menyampaikan pendapat dan lebih aktif berdiskusi dengan teman kelompoknya. Perubahan tersebut menjadi pengalaman penting dalam penelitian ini karena menunjukkan bahwa keberhasilan model pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh media atau strategi yang digunakan, tetapi juga oleh proses adaptasi siswa terhadap pola pembelajaran baru. Temuan ini memperlihatkan bahwa pembelajaran yang berpusat pada

siswa membutuhkan waktu penyesuaian agar siswa dapat membangun rasa percaya diri dan partisipasi aktif secara optimal.

Hasil penelitian ini memiliki persamaan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model *Picture and Picture* efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Shoimin (2018) menunjukkan bahwa model *Picture and Picture* mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton. Penelitian lain yang dilakukan oleh John Hattie juga menjelaskan bahwa penggunaan strategi pembelajaran visual memberikan pengaruh positif terhadap keterlibatan siswa dan pencapaian akademik (Hattie, 2017). Selain itu, penelitian yang dipublikasikan dalam jurnal terindeks Scopus oleh Linda Darling-Hammond menunjukkan bahwa pembelajaran aktif berbasis visual dan kolaboratif mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa pada pembelajaran sains (Darling-Hammond et al., 2020).

Meskipun memiliki persamaan dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini juga menunjukkan beberapa perbedaan. Penelitian terdahulu umumnya hanya berfokus pada peningkatan hasil belajar kognitif siswa, sedangkan penelitian ini mengkaji peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar secara bersamaan melalui pendekatan tindakan kelas. Selain itu, penelitian ini dilakukan secara bertahap melalui dua siklus sehingga perubahan perilaku belajar siswa dapat diamati secara lebih mendalam. Posisi penelitian ini menjadi penting karena memberikan gambaran bahwa penerapan model *Picture and Picture* tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga berpengaruh terhadap motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPA Terpadu. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat digeneralisasikan secara terbatas pada sekolah dengan karakteristik siswa dan kondisi pembelajaran yang relatif serupa.

Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Penelitian hanya dilakukan pada satu kelas dengan jumlah subjek yang terbatas sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas pada seluruh jenjang pendidikan. Selain itu, penelitian difokuskan pada materi ekosistem sehingga efektivitas model *Picture and Picture* pada materi IPA lainnya belum dapat dijelaskan secara menyeluruh (Zebua, 2024c). Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, menggunakan desain eksperimen yang lebih luas, serta mengombinasikan model *Picture and Picture* dengan media pembelajaran digital agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif dan relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan saat ini.

Penutup

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* memberikan kontribusi positif dalam menciptakan pembelajaran IPA Terpadu yang lebih aktif, interaktif, dan berpusat pada siswa di SMP Negeri 3 Sitolu Ori Tahun Pembelajaran 2023/2024. Penggunaan media gambar dalam pembelajaran terbukti membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret sekaligus mendorong peningkatan motivasi, partisipasi, dan hasil belajar siswa secara bertahap melalui proses tindakan kelas yang sistematis. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh penguasaan materi, tetapi juga oleh kemampuan

guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi yang diajarkan. Oleh karena itu, model *Picture and Picture* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA Terpadu, khususnya dalam membangun keterlibatan aktif dan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa.

Referensi

- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140.
- Gea, A., & Zega, R. F. W. (2025). Metode Pembelajaran Kreatif dalam Pendidikan Anak Usia Dini. *Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 209–219. <https://doi.org/10.47861/khirani.v3i1.1622>
- Gulo, H. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Probing Prompting Berbasis Active Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA SMP Negeri 4 Hiliserangkai. *GEN BIONIX: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 1(1), 55–63. <https://doi.org/10.56207/genbionix.v1i1.217>
- Halawa, K. K., & Gulo, H. (2023). Development of Flashcard Learning Materials for the Excretory System Curriculum for 8th Grade Students at SMP Negeri 3 Lolofitu Moi Academic Year 2020/2021. *GEN BIONIX: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 1(2), 71–78. <https://doi.org/10.56207/gb.v1i2.770>
- Harefa, A. R. (2023). Pengembangan Lembar Peserta Didik IPA Berbasis Inkuiri Pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMP. *GEN BIONIX: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 1(1), 32–40. <https://ojs.unias.ac.id/index.php/gb/article/view/226>
- Hattie, J. (2017). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge.
- Huda, M. (2017). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Lahagu, F., & Harefa, A. R. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa SMA Negeri 1 Lotu Tahun Pelajaran 2023/2024. *GEN BIONIX: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.56207/genbionix.v2i1.802>
- Lahagu, N., Harefa, A. O., & Telaumbanua, D. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa SMP. *GEN BIONIX: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 1(2), 84–89. <https://doi.org/10.56207/genbionix.v1i2.799>
- Laia, S., & Waruwu, T. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem-Based Learning Pada Materi Sistem Gerak Pada Manusia Untuk Siswa UPTD SMP Negeri 3 Gunungsitoli Utara. *GEN BIONIX: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologirg*, 1(2), 62–70. <https://doi.org/10.56207/gb.v1i2.769>
- Lase, N. K. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Take and Give untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Gunungsitoli Utara.

- GEN BIONIX: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 1(1), 18–24.
<https://ojs.unias.ac.id/index.php/gb/article/view/224>
Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Piaget, J. (1977). *The development of thought: Equilibration of cognitive structures*. Viking Press.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana.
- Shoimin, A. (2018). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.
- Telaumbanua, D. (2023). Pengembangan Modul IPA Kelas VIII SMP Materi Sistem Pernafasan Manusia Berbasis Contextual Teaching and Learning. *GEN BIONIX: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.56207/genbionix.v1i1.216>
- Telaumbanua, J. M., Gulo, H., & Zebua, N. (2023). Validity Test of the Growth and Development Module Based on Local Potential for Students at SMA Negeri 1 Afulu. *GEN BIONIX: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 55–61. <https://doi.org/10.56207/genbionix.v1i2.768>
- Uno, H. B. (2021). *Teori motivasi dan pengukurannya*. Bumi Aksara.
- Waruwu, T., & Gulo, H. (2023). Pengembangan Buku Saku Pada Materi Pemanasan Global Kelas VII SMP. *GEN BIONIX: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 8–17. <https://doi.org/10.56207/genbionix.v1i1.222>
- Zebua, N. (2024a). Optimalisasi Potensi dan Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Mendukung Pembelajaran di Era Society 5.0. *Pentagon: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(4), 185–195. <https://doi.org/10.62383/pentagon.v2i4.314>
- Zebua, N. (2024b). Studi Literatur: Peranan Higher Order Thinking Skills Dalam Proses Pembelajaran. *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(2), 92–100. <https://doi.org/10.62383/edukasi.v1i2.110>
- Zebua, N. (2024c). To What Extent is GenAI Relevant to Empowering Students' Critical Thinking and Creative Thinking Skills? *Proceeding of the International Conference on Global Education and Learning*, 72–82. <https://prosiding.aripi.or.id/index.php/ICGEL>
- Zebua, N., Mualiyah, S., Sawu, M. S. M., Kurnianto, W. A., Yanto, P. N. F., Sarawati, T., Sineri, A. Y., Nitbani, F. R. P., Wulandari, L. A., Salsabila, N. F., Kurniawan, Y., Mere, S. Y., Nurjanah, F., Yuanda, Y., & Muhtaj, M. (2024). *Pemantapan Kemampuan Mengajar*. PT Penamuda Media.
- Zebua, N., Zebua, E. N. K., Duha, M., Zagoto, J. S., Sisokhi, D. T., & Ndruru, D. Y. (2024). Menemukan Solusi Inovatif Pengembangan Bahan Ajar dan Media Biologi Berbasis Information and Communication Technologies (ICT) Dalam Pembelajaran. *Jurnal Biogenerasi*, 10(1), 347–353. <https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v10i1.4281>
- Zega, N. A., & Gulo, H. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model Contextual Teaching and Learning Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas VIII SMP Negeri 3 Lolofitu Moi. *GEN BIONIX: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 1(1), 41–54. <https://doi.org/10.56207/genbionix.v1i1.221>

- Zega, N. A., & Sitanggang, N. (2024). Empowering education: Unveiling effective strategies in school principal supervision to enhance teacher professionalism. *International Journal of Humanities Education and Social Sciences (IJHESS)*, 3(5).
- Zega, Y. S., & Telaumbanua, D. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair and Share terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP. *GEN BIONIX: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 2(1), 9–17. <https://doi.org/10.56207/genbionix.v2i1.803>
- Ziliwu, D. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SMP Negeri 4 Mazo. *GEN BIONIX: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 25–31. <https://doi.org/10.56207/genbionix.v1i1.223>
- Ziraluo, Y. P. B. (2022). Pengembangan Penuntun Praktikum Ekologi Hewan Berbasis Penemuan Terbimbing. *Jurnal Biogenerasi*, 7(2), 10–18. <https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v7i2.1764>