

# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PICTURE AND PICTURE DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI MAHASISWA SEMESTER 1 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA UNIVERSITAS FLORES

Maimunah Haji Daud<sup>1\*</sup>, Melkyanus Bili Umbu Kaleka<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Flores, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Flores, Indonesia

\*Corresponding Author: [maimunahhdaud@gmail.com](mailto:maimunahhdaud@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pendidikan fisika materi sistem organ pada mata kuliah biologi umum dengan menerapkan model pembelajaran *picture and picture*. Penelitian deskriptif kuantitatif ini menggunakan *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan pada bulan September sampai November 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa di program studi pendidikan fisika universitas flores, sedangkan sampel penelitian mahasiswa semester satu tahun akademik 2024/2025 yang ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes. Analisis data untuk hasil belajar menggunakan rumus statistik sederhana. Besarnya peningkatan atau *gain score* hasil belajar dianalisis dengan rumus Hake. Hasil penelitian menunjukkan penerapan model pembelajaran *picture and picture* mampu meningkatkan hasil belajar. Hasil belajar mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *picture and picture* termasuk kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *picture and picture* dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada materi sistem organ.

**Kata Kunci:** *Model Pembelajaran, Picture and Picture, Hasil Belajar*

## ABSTRACT

This research aims to improve the learning outcomes of physics education students on organ system material in general biology courses by applying the picture and picture learning model. This quantitative descriptive research uses a one group pretest-posttest design. This research was conducted from September to November 2024. The population in this study were all students in the physics education study program at Flores University, while the research sample of students in the first semester of the 2024/2025 academic year was determined using a purposive sampling technique. Data collection techniques use test techniques. Data analysis for learning outcomes uses simple statistical formulas. The amount of increase or gain score in learning outcomes is analyzed using the Hake formula. The research results show that the application of the picture and picture learning model can improve learning outcomes. Student learning outcomes after participating in learning using the picture and picture model are in the high category. This shows that the application of the picture and picture learning model can improve student learning outcomes in organ system material.

**Keywords:** *Learning Model, Picture and Picture, Learning Outcomes*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah aspek yang sangat penting dalam mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan global. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran yang krusial dalam pengembangan kemampuan intelektual adalah biologi. Pembelajaran biologi yang efektif dapat membekali mahasiswa dengan pemahaman yang mendalam mengenai konsep-konsep kehidupan yang esensial. Namun dalam praktiknya banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi biologi yang kompleks. Terutama mahasiswa semester I.

Disisi lain hasil belajar mahasiswa yang kurang memuaskan sering kali disebabkan oleh kurangnya keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran, pendekatan yang kurang variatif, serta kurang optimalnya penggunaan metode pembelajaran yang kurang mampu mendorong interaksi pemahaman yang mendalam. Oleh karena itu diperlukan inovasi dalam pendekatan pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga melibatkan mahasiswa secara langsung melalui pendekatan yang lebih interaktif dan menarik.

Salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar adalah model *picture and picture*. Model ini menggunakan gambar sebagai alat bantu untuk mengorganisasikan dan menghubungkan konsep-konsep yang ada, sehingga mahasiswa dapat memahami materi lebih baik melalui visualisasi.

Ukuran keberhasilan pendidikan tidak hanya bergantung pada profesionalisme pengajar, tetapi juga pada model pembelajaran yang diterapkan dalam proses belajar mengajar. Pemilihan model yang tepat akan mendukung pengajar dalam menyampaikan materi, sehingga peserta didik lebih mudah memahami pelajaran dan tujuan pendidikan dapat tercapai (Kuraedah et al., 2016).

Model pembelajaran merujuk pada pendekatan atau strategi yang digunakan oleh pendidik untuk merancang dan mengorganisir proses belajar mengajar. Tujuan utama dari model pembelajaran adalah untuk menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan membantu peserta didik mencapai kompetensi atau tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Setiap model pembelajaran memiliki karakteristik yang berbeda untuk mendukung pembelajaran yang aktif, kreatif dan inovatif. Model pembelajaran pada dasarnya adalah suatu bentuk pembelajaran yang menggambarkan keseluruhan proses dari awal hingga akhir yang disajikan secara unik oleh guru (Sulistio et al., 2022). (Mirdad, 2020) mengungkapkan bahwa model pembelajaran adalah panduan bagi pendidik dalam merancang pembelajaran di kelas, mulai dari persiapan perangkat pembelajaran, media dan alat bantu, hingga penyusunan alat evaluasi yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Silbarman (dalam Nurul et al, 2019) model pembelajaran yang aktif dan inovatif bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik serta memotivasinya untuk menguasai materi meskipun materi tersebut terkadang membosankan. Kemampuan dan keterampilan guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk berpikir aktif sangat penting agar tujuan pembelajaran yang bermakna dapat tercapai.

Berdasarkan observasi ditemukan pembelajaran yang dilakukan adalah pembelajaran langsung dan diskusi kelompok, dimana peserta didik menyiapkan materi dengan membuat

makalah dan PPT kemudian dipresentasikan didepan teman-teman, sehingga merasa jenuh dan kurang memahami materi yang diberikan. Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa pendidikan fisika semester 1 disimpulkan bahwa 80% mahasiswa menyatakan materi system organ sulit dipahami. Dikarenakan peserta didik yang ada diprogram studi pendidikan fisika sangat berfariasi, sebagian besar bukan dari jurusan IPA sehingga tidak memahami materi yang dijelaskan. Budaya *copy paste* berdampak negatif pada kualitas hasil belajar Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dibutuhkan inovasi dengan menerapkan model *picture and picture* yang pelaksanaannya menggunakan gambar yang diurutkan menjadi urutan yang logis yang dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan, interaktif, dan efektif dalam menyampaikan materi (Lidi et al., 2019). Pada materi system organ merupakan salah satu materi yang cakupan materinya sangat banyak untuk dipahami mahasiswa, antara lain system organ manusia, tumbuh-tumbuhan dan hewan.dengan penelitian yang dilakukan diharapkan dapat membantu preses pembelajaran, sehingga sebelum melaksanakan proses pembelajaran pengajar sudah menyiapkan gambar yang akan disajikan dalam model *picture and picture*. Hal ini diperkuat dalam penelitian (Fauzi et al., 2011) yang menyatakan bahwa *picture and picture* merupakan model pembelajaran yang menggunakan media gambar yang dapat menarik perhatian peserta didik, serta dapat membangun motivasi mahasiswa dalam belajar biologi.

Model pembelajaran *picture and picture* merupakan salah satu metode yang menggabungkan penggunaan gambar dalam proses pembelajaran. peran gambar diharapkan dapat membuat peserta didik semakin kreatif, inovatif maupun aktif dalam proses belajar mengajar. Peran gambar dalam model ini tentunya berbeda dengan media gambar pada umumnya (Mansur et al., 2021). Menurut (Arini et al., 2020) pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* adalah salah satu model pembelajaran aktif yang memanfaatkan gambar yang disusun secara teratur.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini difokuskan pada penerapan model pembelajaran *picture and picture* untuk meningkatkan hasil belajar pada mata kuliah biologi mahasiswa semester 1 program studi pendidikan fisika Universitas Flores. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model pembelajaran *picture and picture* berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar biologi semester 1 program studi pendidikan fisika Universitas Flores. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *picture and picture* berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar biologi semester 1 program studi pendidikan fisika Universitas Flores.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan data kuantitatif yang diperoleh dari subjek penelitian dan kemudian diinterpretasikan, Desain penelitian menggunakan *pre eksperimental design one group pre test postest* yang diperlakukan pada satu kelompok tanpa kelompok pembanding. Pada penelitian ini, subjek penelitian akan diberikan *pre test* terlebih dahulu sebelum diberi perlakuan. Setelah diberi perlakuan akan diberikan *pos test* untuk mengetahui akibat dari perlakuan. Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Flores pada bulan September sampai November tahun 2024.

Subjek penelitian adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika tahun akademik 2024/2025. Penentuan sampel menggunakan *purposive sampling*.

#### Prosedur Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre test-posttest design* dengan pola sebagai berikut:

R O<sub>a</sub> X O<sub>b</sub>

(Sumber: Setyosari, 2012)

#### Keterangan:

R : Responden/subjek penelitian

O<sub>a</sub> : Pretest: pemberian tes sebelum diberi perlakuan

X : Pemberian perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model *picture and picture*

O<sub>b</sub> : Postes: pemberian tes setelah diberi perlakuan

Secara rinci tahap-tahap penelitian adalah 1. validitas instrument penelitian, 2. pemberian tes awal (*pretest*), 3) pemberian perlakuan berupa pembelajaran dengan menerapkan model *picture and picture*, 4) pemberian tes akhir (*posttest*).

#### Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah teknik tes. Instrument penelitian yang digunakan berupa soal tes pemahaman peserta didik. Data yang dikumpulkan adalah hasil *pretes dan posttest*.

#### Analisis Data Penelitian

Data *pretest* dan *posttest* yang diperoleh diberi skor dan nilai rata-rata seluruh mahasiswa kemudian diubah dalam bentuk persentase dan untuk melihat peningkatannya dianalisis dengan menggunakan gain skore (skor peningkatan). Besarnya peningkatan atau gain dianalisis dengan rumus Hake

$$(g) = \frac{(Spos) - (Spre)}{100\% - (Spre)}$$

#### Keterangan:

g (gain): peningkatan hasil belajar

Spost : rata-rata postes (%)

Spre : rata-rata pretes (%)

Savinainen & Scott mengklasifikasikan gain sebagai berikut: g-tinggi =  $(g) \geq 0,7$ ; g-sedang =  $(g) 0,7 > (g) > 0,3$ ; g – rendah =  $(g) \leq 0,3$  (Mujayanah, 2011).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Belajar Sistem Organ Mahasiswa pada Mata Kuliah Biologi Umum

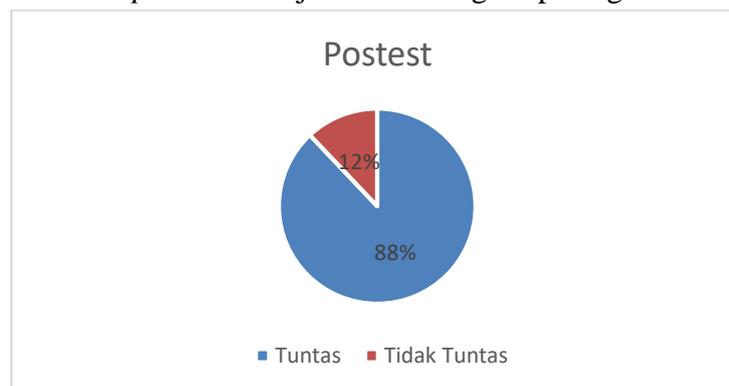
Sistem organ termasuk materi yang dianggap sulit oleh mahasiswa pendidikan fisika. Gambar tersebut juga nampak pada hasil penelitian ini. Berdasarkan tes awal (*pretest*),

sebanyak 81% peserta didik memiliki hasil belajar pada kategori rendah. Secara lebih detail data tes awal tersebut disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. *Persentase Hasil Tes Awal (Pretest)*

Setelah memperoleh data hasil belajar melalui tes awal, langkah selanjutnya adalah memberikan perlakuan berupa penerapan model *picture and picture* dalam pembelajaran materi sistem organ pada matakuliah biologi umum. Data hasil seluruh mahasiswa setelah menerapkan model *picture and picture* ditunjukkan secara ringkas pada gambar 2.



Gambar 2. *Persentase Hasil Tes Akhir (Posttest)*

Selanjutnya, berdasarkan gambar 2 dapat dilihat bahwa penerapan model *picture and picture* berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik di materi sistem organ. Hal ini terlihat dengan nilai rata-rata ketuntasan mahasiswa yang mencapai 88%. Peningkatan signifikan terjadi, dimana sebelumnya hanya 19%, kini meningkat menjadi 88%. Nilai yang didapat dari tes awal dan tes akhir kemudian dianalisis menggunakan gain score untuk mengetahui besarnya peningkatan hasil belajar setelah menerapkan model *picture and picture*. Hasil analisis menunjukkan nilai gain/peningkatan sebesar 0,71 pada kategori tinggi. Ini menunjukkan bahwa penerapan model *picture and picture* dalam pembelajaran biologi umum pada materi sistem organ dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang disajikan dalam penelitian ini sejalan dengan temuan-temuan dalam penelitian sebelumnya. Beberapa penelitian sebelumnya antara lain, (Susilawati et al., 2023.) dengan objek penelitian adalah pengaruh model *picture and picture* terhadap hasil belajar, menyimpulkan bahwa model *picture and picture* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik di kelas I Sekolah Dasar Negeri 11 Sitiung. Temuan pada penelitian ini senada dengan penelitian Biru, 2023 menjelaskan ketuntasan hasil belajar biologi

peserta didik pada penggunaan model *picture and picture* pada siklus awal, yaitu 12 peserta dengan nilai rata-rata adalah 65,44 dengan presentase 35,29%, pada siklus I jumlah 18 peserta didik tuntas dengan nilai rata-rata 70,2, dengan presentase ketuntasan 53,94 dan pada siklus II jumlah peserta didik yang tuntas 32 peserta didik dengan nilai rata-rata 79,55 dan presentase ketuntasan 94,11 yang melampaui target 90%, maka penggunaan model belajar *picture and picture* pada materi sistim ekskresi pada manusia dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian lainnya Gaffar, 2018 menjelaskan bahwa penggunaan model *picture and picture* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII A SMP Negeri 3 Terisi. Rata-rata kelas yan pada prasiklus yaitu 57,5 dan ketuntasan klasikal 35%. Pada siklus I, rata-rata yang diperoleh peserta didik adalah 72 sedangkan ketuntasan klasikal 55%. Pada siklus II rata-rata yang diperoleh peserta didik mencapai 79,8 sedangkan ketuntasan klasikal mencapai 77,5%.

Senada dengan beberapa temuan sebelumnya Tarigan, 2022 menyimpulkan bahwa penerapan model *picture and picture* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X jurusan Agribisnis Ternak SMKK-PP Negeri Saree Aceh. Didukung oleh temuan Djafar, 2021 menyimpulkan *picture and picture* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi peserta didik kelas XI IPA 2 SMAN 1 pada materi sistem reproduksi.

Model *picture and picture* memiliki kelebihan dimana peserta didik lebih cepat menangkap materi ajar karena guru menunjukkan gambar-gambar mengenai materi yang dipelajari, pembelajaran lebih berkesan, sebab peserta didik dapat mengamati langsung gambar yang telah disiapkan guru Syahfa, 2022. Kelebihan model *picture and picture* dalam pembelajaran sistem organ membantu mahasiswa dalam mempelajari materi dengan mengamati langsung gambar yang telah disiapkan tentang sistem organ baik sistim organ pada manusia, tumbuhan dan hewan. Hal ini sesuai dengan teori belajar yang mendukung model *picture and picture* yaitu teori belajar kognitivisme yang menjelaskan bahwa belajar dapat memusatkan perhatian peserta didik pada upaya untuk memahami dan meningkatkan fungsi kognitif peserta didik sehingga dapat mencapai tingkat pembelajaran yang optimal (Sinaga, 2022). Selain itu teori belajar kognitivisme juga ditemukan pada penelitian ini dengan menerapkan model dimana peserta didik cenderung lebih menyukai materi bila diimplementasikan dengan bentuk gambar. Belajar dengan menggunakan gambar membuat peserta didik memusatkan perhatiannya pada materi. Hal ini menyebabkan daya ingat peserta didik meningkat.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa penerapan model *picture and picture* pada mata kuliah biologi umum untuk materi sistem organ dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Peningkatan ini dapat dilihat dari hasil analisis gain sebesar 0,71 berkategori tinggi. Disarankan pada dosen dan guru agar dapat menerapkan model pembelajaran *picture and picture* sesuai dengan materi cocok dengan model ini.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Flores dan Peogram Studi Pendidikan Fisika Universitas

Flores atas dukungan, bantuan dan kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajeng Arini, D., Gianistika, C., & Siti Ropiah, N. (2020). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Picture and Picture Pada Mata Pelajaran Ips Materi Peninggalan Sejarah Di Indonesia. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 110–124. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i1.281>
- BIRU S, S. LA. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Materi Sistem Ekskresi Menggunakan Model Pembelajaran Picture And Picture Pada Kelas XI MIA 5 SMA Negeri 2 Buru. 3(1).
- Djafar, M. (n.d.). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture And Picture Di Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Parepare (*Efforts to Improve Student Biology Learning Results Through The Application of Cooperative Learning Models of Picture and Picture Type in Class XI IPA 2 SMA Negeri 1 Parepare*).
- Fauzi, R., Dwiastuti, S., & Harlita. (2019). Penerapan Metode Pembelajaran Picture and Picture Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas Viii D Smp Negeri 14 Surakarta. *Pendidikan Biologi*, 3(3), 72–78. <https://eprints.uns.ac.id/13592/1/1455-3225-1-SM.pdf>
- Febiani Musyadad, V. (2022). Penerapan Model Picture and Picture Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Ips. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 147–155. <https://doi.org/10.57171/jt.v3i2.333>
- Gaffar A.A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture and Picture Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Pada Pembelajaran IPA. *Bio Educatio*, 3.
- Kuraedah, S., Saliadin, L., Tarbiyah, F., Keguruan, I., & Kendari, I. (2016). Penerapan Metode Picture And Picture Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V B Di Min Konawe Selatan Kec. Konda Kab. Konawe Selatan. *Jurnal Al-Ta'dib*, 9(1).
- Mirdad J. (2020). Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran). *Indonesia Jurnal Sakinah*, 2.
- Nurul 'azizah, A., & Wardani, N. S. (2019). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Project Based Learning Siswa Kelas V SD. 2(1), 194–204.
- Setyosari, P. (2012). Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- S, M., Raida, S. A., & Putra, S. H. J. (2021). Pembelajaran Picture and Picture untuk Meningkatkan motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Invertebrata. *Journal Of Biology Education*, 4(1), 72. <https://doi.org/10.21043/job.e.v4i1.9796>
- Sinaga Y.T.C, & Sihombing L.N, P. E. (2022). *Penaruh Model Picture And Picture terhadap Hasil Belajar Siswa pada Subtema 2 Hidup Rukun dengan Teman Bermain pada Kelas II SD Negeri 091316 Pematang Raya* (Vol. 4).
- Sri, Wahyuningsih. (2022). Penerapan Model Picture and Picture Dalam Pembelajaran Animalia. (H. M. & Miskadi, Ed.) (1 ed.). Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Sulistio, A., Pd, M. I., & Haryanti, N. (n.d.). *Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning Model)* Penerbit Cv.Eureka Media Aksara.
- Susilawati, W. O., Asmara, D. N., & Imani, R. (2022). *Pengaruh Model Picture and Picture terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar*. 5.
- Tarigan, H. (2022). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model
- Optika: Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol. 8(2) 2024, Hal 403-410 (Maimunah, H.D., dkk)

Pembelajaran Picture And Picture Siswa Kelas XI SMK PP Negeri Saree. *Indonesian Journal of Educational Development*, 3(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7033346>  
Waldetrudis Lidi, M., Daud, M. H., (2019.). Penggunaan Media Animasi Pada Mata Kuliah Biologi Dasar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Motivasi Mahasiswa Materi Genetika.