Pedagogik Journal of Islamic Elementary School
Vol.8, No.1, hal.289-304
ISSN(E):2615-3904
DOI : 10.24256/pijies.v8i1.6392
https://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/PiJIES/

The Effect of Picture and Picture Learning Model on Learning Outcomes of Ecosystem Materials of Elementary School Students

Pengaruh Model Pembelajaran Picture and Picture terhadap Hasil Belajar Materi Ekosistem Siswa Sekolah Dasar

[1]Ayu Permatha Shiddiq, [2]Laili Rahmi
Universitas Islam Riau, Indonesia
e-mail: [1]ayupermathashiddiq@student.uir.ac.id

Abstract
The purpose of this study was to determine the effect of the picture and picture type cooperative learning model on student learning outcomes in class V ecosystem material. This research uses quantitative methods with a type of quasi experiment research. The research design used was non-equivalent control group design. The research subjects were fifth grade students of SD Negeri 169 Pekanbaru, with class V C as the experimental class that used picture and picture learning model, and class V D as the control class that used conventional learning model. The research instruments used were pretest and posttest tests to measure student learning outcomes before and after learning. The results showed that there was a significant difference between the learning outcomes of students who used the picture and picture learning model and students who used the conventional learning model on ecosystem material. The picture and picture learning model proved to be effective in improving student learning outcomes in grade V ecosystem material.

Keywords: *learning media, cooperative, picture and picture*

Abstrak
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe picture and picture terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem kelas V. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (quasi experiment). Desain penelitian yang digunakan adalah non-equivalent control group design. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri 169 Pekanbaru, dengan kelas V C sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran picture and picture, dan kelas V D sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pretest dan posttest untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran picture and picture dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi ekosistem. Model pembelajaran picture and picture terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ekosistem kelas V.

Kata kunci: media pembelajaran, kooperatif, picture and picture

Licensed under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.
*Copyright (c) 2025 **Ayu Permatha Shiddiq, Laili Rahmi***

Pendahuluan

Pendidikan merupakan bagian penting bagi kehidupan manusia. Setiap orang berhak untuk mendapatkan haknya terutama dalam pelayanan pendidikan (Purba et al., 2023). Belajar merupakan suatu proses yang berlangsung sepanjang hayat. Hampir semua kecakapan, keterampilan, pengetahuan, kebiasaan, kegemaran, dan sikap manusia terbentuk, dimodifikasi, serta berkembang melalui proses belajar (Salsabila Salsabila et al., 2024). Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan oleh pendidik agar peserta didik dapat mengalami proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan (Sukatin et al., 2022). Belajar dan pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk menambah khasanah pengetahuan dan keterampilan seseorang baik itu pendidik, peserta didik, maupun siapa pun yang melibatkan lingkungannya dalam rangka meningkatkan kemampuan diri (Paling et al., 2023).

Pada awal tahun ajaran 2022/2023 terdapat kebijakan pemulihan pembelajaran melalui pembaharuan kurikulum pada setiap jenjang pendidikan yaitu penerapan kurikulum merdeka (Nurul Hikmah, 2022). Menurut (Amalia, 2022) menjelaskan bahwa kurikulum merdeka diterapkan dengan harapan agar peserta didik berupaya mempelajari dan menerima materi pelajaran atau ilmu yang diberikan guru dengan baik. Teknologi sangat berperan penting dalam pendidikan saat ini, terbukti dengan munculnya media elektronik sebagai sumber belajar selain guru, sehingga siswa memiliki kemampuan belajar yang baik dan mampu menggunakan teknologi dalam proses belajarnya. Perkembangan teknologi pendidikan membawa berbagai kemudahan, khususnya dalam proses pembelajaran (Saputra et al., 2022).

Model pembelajaran adalah suatu kerangka yang dirancang untuk mengatur pengalaman belajar secara sistematis guna mencapai tujuan tertentu (M. Miftah Arief, 2025). Model ini merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang efektif, karena melibatkan pembentukan kelompok-kelompok kecil agar peserta didik dapat bekerja sama, berinteraksi, dan bertukar pikiran satu sama lain (Cunia et al., 2024). Menggunakan model pembelajaran picture and picture merupakan salah satu alternatif inovatif dalam proses pembelajaran. Model ini divariasikan dengan media gambar yang disusun secara berurutan menjadi urutan yang sistematis. Dengan pendekatan ini, diharapkan siswa dapat menerima pelajaran dengan lebih baik, menyenangkan, dan tidak membosankan (Siahaan & Sinday, 2025). Manfaat di terapkannya model pembelajaran ini guna mempermudah guru dalam menyampaikan pembelajaran dan tidak hanya berfokus pada guru dalam hal ini peserta didik banyak

berperan aktif dalam proses pembelajaran (Mayangsari et al., (2024:448). Guru memegang peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran (Munawaroh & Rofi'ah, 2018).

Ilmu pengetahuanalam (IPA) adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam (Diana et al., 2022) . IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari di tingkat dasar yang memiliki tujuan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar yang diperolah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan (Sakila et al., 2023).

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi pada seseorang yang menerima pembelajaran, dari kondisi tidak tahu dan tidak mengerti akan sesuatu, karena ia belajar sehingga menghasilkan pengetahuan dan mengerti tentang hal yang ia pelajari (Ropii & Fahrurrozi, 2017).

Peneliti melakukan obeservasi pada tanggal 19 Februari 2024. Hasil pengamatan tersebut, terdapat beberapa masalah yang teridentifikasikan terkait dengan hasil belajar siswa di kelas V yaitu guru masih menggunakan metode komversional sehingga siswa kurang aktif dan monotoon dalam proses pembelajara, sebagian siswa masih belum memahami sebuah eksositem pada rantai makanan dalam pengelompokkan hewan berdasarkan jenis makanannya, dan siswa lebih asik bercerita dengan teman sebangku sehingga siswa tidak memperhatikan dan memahami pembelajaran yang mengakibatkan penurunan nilai hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA materi ekosistem, rantai makanan dan jaring-jaring makanan.

Berdasarkan masalah tersebut, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian kuantitatif dengan judul "Pengaruh penggunaan model pembelajaran picture and picture terhadap hasil belajar siswa IPA materi ekosistem kelas V SD Negeri 169 Pekanbaru".

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen untuk mengidentifikasi pengaruh model pembelajaran *picture and picture* terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem (Abraham & Supriyati, 2022). Desain penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*, yang melibatkan kelompok eksperimen dan kontrol. Kelompok eksperimen, yakni kelas V C (36 siswa), diberikan pembelajaran menggunakan model kooperatif picture and

picture, sementara kelompok kontrol, kelas V D (36 siswa), memperoleh pembelajaran konvensional. Sebelum dan sesudah perlakuan, kedua kelompok mengikuti pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan awal serta hasil belajar mereka. Variabel independen penelitian ini adalah model pembelajaran picture and picture, sementara variabel dependennya adalah hasil belajar siswa pada pelajaran IPA. Ilustrasi desain ini dapat dilihat pada tabel 1.

Instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan analisis statistik seperti uji korelasi product moment untuk validitas dan koefisien Cronbach alpha untuk reliabilitas. Data penelitian dianalisis lebih lanjut melalui uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov) dan uji homogenitas (One-Way ANOVA) menggunakan perangkat lunak SPSS. Prosedur penelitian meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, dan pengolahan data. Metode pengumpulan data terdiri dari observasi, tes (pretest dan posttest), serta dokumentasi. Analisis data bertujuan untuk mengevaluasi keberhasilan model pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman siswa terkait rantai makanan dan jaring-jaring makanan dalam ekosistem.

Tabel 1 Desain Non-equivalent control group design

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_3	-	O_4

Keterangan :
O_1 : Pretest yang diberikan pada kelas eksperimen.
O_3 : Pretest yang diberikan pada kelas kontrol.
X : Perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif *picture and picture.*
\- : Perlakuan dengan pembelajaran konvensional.
O_2 : Posttest yang diberikan pada kelas eksperimen.
O_4 : Posttest yang diberikan pada kelas kontrol

Hasil dan Pembahasan

Deskriptif Data Instrumen

Sebelum siswa diberikan perlakuan, siswa terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebanyak 25 soal. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala 100. Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa kelas eksperimen melakukan pembelajaran menggunakan *picture and picture*. Setelah dilakukan model pembelajaran, kemudian pada pertemuan terakhir siswa diberikan post test untuk mengetahui hasil belajar sebanyak 25 soal dengan penilaian menggunakan skala 100%. Masing-masing setiap soal pretest-posttest berjumlah 20 soal objektif dan 5 soal essay.

Hasil Uji Validitas

Adapun hasil uji validitas instrumen penelitian butir-butir soal objektif dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Validitas

Butir Soal	Hasil Uji V C		Keputusan	Hasil Uji V D		Keputusan
	r_{hitung}	r_{tabel}		r_{hitung}	r_{tabel}	
1.	0,005	0,2785	Tidak Valid	0,373	0,2785	Tidak Valid
2.	0,727	0,2785	Valid	- 0,094	0,2785	Tidak Valid
3.	0,064	0,2785	Tidak Valid	0,019	0,2785	Tidak Valid
4.	- 0,044	0,2785	Tidak Valid	0,226	0,2785	Tidak Valid
5.	0,437	0,2785	Valid	0,224	0,2785	Tidak Valid
6.	- 0,036	0,2785	Tidak Valid	0,258	0,2785	Tidak Valid
7.	0,525	0,2785	Valid	0,251	0,2785	Tidak Valid
8.	0,360	0,2785	Valid	0,303	0,2785	Tidak Valid
9.	0,591	0,2785	Valid	0,191	0,2785	Valid
10.	0,435	0,2785	Valid	0,443	0,2785	Tidak Valid
11.	0,323	0,2785	Tidak Valid	0,258	0,2785	Tidak Valid
12.	0,610	0,2785	Valid	0,191	0,2785	Tidak Valid
13.	0,570	0,2785	Valid	0,194	0,2785	Tidak Valid
14.	0,389	0,2785	Valid	0,312	0,2785	Valid
15.	0,435	0,2785	Valid	0,339	0,2785	Valid
16.	0,369	0,2785	Valid	0,373	0,2785	Tidak Valid
17.	0,655	0,2785	Valid	0,277	0,2785	Tidak Valid
18.	0,713	0,2785	Valid	0,012	0,2785	Tidak Valid
19.	0,571	0,2785	Valid	0,303	0,2785	Tidak Valid
20.	0,060	0,2785	Tidak Valid	0,282	0,2785	Tidak Valid

Tabel 3 Distribusi Validitas Butir Soal Objektif

No	Indeks Validitas	Butir Soal	
		Kelas V C	Kelas V D
1.	$\geq$ 0,2785 (Valid)	2,5,7,8,9,10,12,13, 14,15,16,17,18,19	9,14,15
2.	$\leq$ 0,2785 (Tidak Valid)	1,3,4,6,11,20	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11, 12,13,16,17,18,19,20

Berdasarkan pada tabel 3, dapat disimpulkan bahwa pada kelas V C terdapat 15 butir soal memiliki rhitung > rtabel menunjukkan bahwa butir-butir soal ini valid dan 5 butir soal yang memiliki rhitung < rtabel menujukkan bahwa butir-butir soal tidak valid. Sedangkan pada kelas V D terdapat 3 butir soal memiliki rhitung > rtabel menunjukkan bahwa butir-butir soal ini valid dan 17 butir soal yang tidak valid memiliki rhitung < rtabel bahwa butir-butir soal tidak valid. Hasil validitas butir soal essay dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Hasil Validitas Butir Soal Essay

Butir Soal	Hasil Uji V C		Keputusan	Hasil Uji V D		Keputusan
	r_{hitung}	r_{tabel}		r_{hitung}	r_{tabel}	
1.	0,969	0,2785	Valid	0,589	0,2785	Valid
2.	0,990	0,2785	Valid	0,951	0,2785	Valid
3.	0,974	0,2785	Valid	0.947	0,2785	Valid
4.	0,984	0,2785	Valid	0,914	0,2785	Valid
5.	0,990	0,2785	Valid	0,931	0,2785	Valid

Tabel 5 Distribusi Validitas Butir Soal Essay

No	Indeks Validitas	Butir Soal
1.	$\geq$ 0,2785 (Valid)	1, 2, 3, 4, 5

Berdasarkan tabel 5, dapat disimpulkan bahwa pada kelas V C dan kelas V D semua butir soal essay yang diuji valid. Hal ini didasarkan pada hasil perhitungan korelasi antar skor butir soal dengan skor total, yang menghasilkan nilai koefisien korelasi (r hitung) yang lebih besar dari nilai r tabel.

Hasil Uji Reliabilitas

Menurut Anshari et al. (2024) uji reliabilitas dilakukan setelah mengetahui instrumen butir soal valid dengan kriteria dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Kriteria Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Adapun hasil dari SPSS 27 for *windows* uji reliabelitas sebagai berikut :

Tabel 7 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal Objektif

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.729	20
.126	20

Berdasarkan hasil uji reliabelitas yang ditampilkan pada tabel 7, terdapat bahwa kelas eksperimen nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,729 > 0,06 dapat dikatakan reliabel karena koefisien korelasinya memiliki kriteria tinggi. Sedangkan pada kelas kontrol nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,126 < 0,06 dapat dikatakan tidak reliabel karena koefisien korelasinya memiliki kriteria sangat rendah. Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tes kelas eksperimen sangat efektif daripada kelas kontrol.

Tabel 8 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal Essay

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.991	5
.922	5

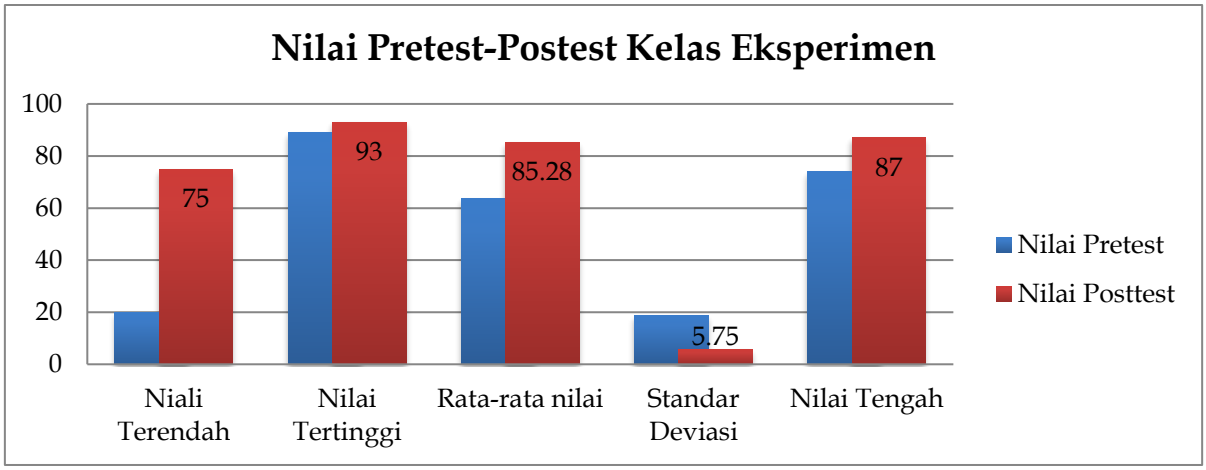
Berdasarkan tabel 8, hasil uji reliabilitas, dapat disimpulkan nilai kelas V C *Cronbach's Alpha* sebesar 0,991 > 0,06 menunjukkan bahwa koefisien korelasi memiliki kriteria reliabelitas yang sangat tinggi pada kelas eksperimen artinya. Sedangkan nilai kelas V D *Cronbach's Alpha* sebesar 0,922 > 0,06 menunjukkan bahwa reliabelitas koefisien korelasi memiliki kriteria yang sangat tinggi pada kelas kontrol. Maka, dapat dikatakan bahwa instrumen tes butir-butir soal essay sangat reliabel untuk mengukur kemampuan siswa.

Deskripsi Analisis Data Pretest-Posttest Kelas Eksperimen

Berdasarkan analisis hasil belajar siswa yang diperoleh dari data *pretest* dan *posttest*, peneliti menyusun rekapitulasi yang dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9 Rekapitulasi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

Keterangan	Nilai Pretest	Nilai Posttest
Niali Terendah	20	75
Nilai Tertinggi	89	93
Rata-rata nilai	63,58	85,28
Standar Deviasi	18,57	5,75
Nilai Tengah	74	87



Gambar 10 Grafik Rekapitulasi Kelas Eksperimen

Pada gambar 1, nilai terendah sebelum penerapan model pembelajaran picture and picture adalah 20, sedangkan nilai tertingginya adalah senilai 89, lalu nilai rata-rata kelas pretest senilai 63,58 dengan standar deviasi 18,57, dan nilai tengah senilai 74.

Selanjutnya peneliti menetapkan kelompok tertinggi, sedang dan terendah dari hasil nilai pretest sebelum penggunaan model pembelajaran *picture and picture.*

M + 1.SD = 63,58 + 18,57 = 82,16 M + 1.SD = 85,28 + 5,75 = 91,02

M - 1.SD = 63,58 - 18,57 = 45,01 M - 1.SD = 85,28 - 5,75 = 79,53

Keterangan :
M : Mean
1.SD : Standar Deviasi

Dapat diketahui bahwa nilai terendah setelah penggunaan model pembelajaran picture and picture adalah 75, nilai tertinggi adalah senilai 93, dengan nilai rata-rata kelas posttest senilai 85,28 dengan standar deviasi 5,75 dengan nilai tengah senilai 87,5. Selanjutnya peneliti menetapkan kelompok tertinggi, sedang dan terendah dari hasil nilai pretest sebelum penggunaan model pembelajaran *picture and picture.*

Tabel 11 Frekuensi Nilai Pretest Kelas Eksperimen

No.	Nilai Pretest	Kategori	Frekuensi	Presentasi
1.	Diatas 82,16	Tinggi	2	5,56 %
2.	45,01 – 82,16	Sedang	29	80,56 %
3.	Dibawah 45,00	Rendah	5	13,89 %
	Jumlah		36	100,00 %

Berdasarkan tabel 10, analisis data nilai *pretest* sebelum penggunaan model pembelajaran *picture and picture* diketahui bahwa sebanyak 2 orang yang bernilai tinggi atau sebesar 5,56%, yang bernilai sedang sebanyak 29 orang atau sebesar 80,56% dan yang bernilai rendah sebanyak 5 orang atau sebesar 13,89%.

Tabel 12 Frekuensi Nilai Posttest Kelas Eksperimen

No.	Nilai Posttest	Kategori	Frekuensi	Presentasi
1.	Diatas 88,57	Tinggi	3	8,33 %
2.	88,57 - 79,82	Sedang	23	63,89 %
3.	Dibawah 79,82	Rendah	10	27,78 %
	Jumlah		36	100,00 %

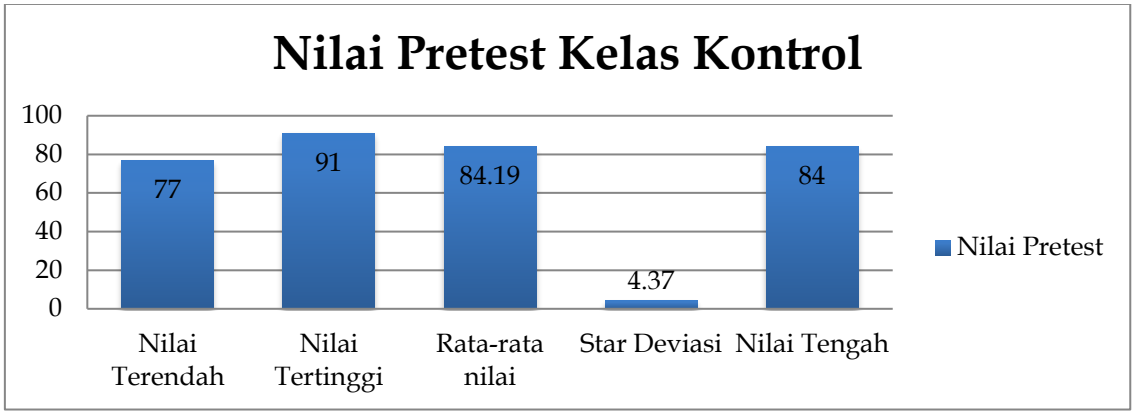
Berdasarkan tabel 11, analisis data nilai posttest setelah penggunaan model pembelajaran *picture and picture* diketahui bahwa sebanyak 3 orang yang bernilai tinggi atau sebesar 8,33%, yang bernilai sedang sebanyak 23 orang atau sebesar 6,89% dan yang bernilai rendah sebanyak 10 orang atau sebesar 27,78%.

Deskripsi Analisis Data Pretest Kelas Kontrol

Berdasarkan analisis hasil belajar siswa yang diperoleh dari data pretest dan posttest, peneliti menyusun rekapitulasi yang dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 13 Rekapitulasi Nilai Pretest Kelas Kontrol

Keterangan	Nilai
Nilai Terendah	77
Nilai Tertinggi	91
Rata-rata nilai	84,19
Star Deviasi	4,37
Nilai Tengah	84



Gambar 14 Grafik Rekapitulasi Nilai Kelas Kontrol

Pada gambar 2, nilai terendah adalah 77, nilai tertinggi adalah senilai 91, dengan nilai rata-rata kelas *pretest* senilai 84,19 dengan standar deviasi 4,37, dengan nilai tengah senilai 84. Selanjutnya penulis menetapkan kelompok tertinggi, sedang dan terendah dari hasil nilai penggunaan model pembelajaran *picture and picture.*

M + 1.SD = 84,19 + 4,37 = 88,57

M - 1.SD = 84,19 – 4,37 = 79,82

Keterangan :
M : Mean
1.SD : Standar Deviasi

Tabel 15 Frekuensi Nilai Pretest Kelas Kontrol

No.	Nilai Pretest	Kategori	Frekuensi	Presentasi
1.	Diatas 88,57	Tinggi	8	22,22 %
2.	88,57 – 79,82	Sedang	21	58,33 %
3.	Dibawah 79,82	Rendah	7	19,44%
	Jumlah		36	100,00 %

Berdasarkan tabel 13, analisis data nilai posttest diketahui bahwa sebanyak 8 orang yang bernilai tinggi atau sebesar 22,22%, yang bernilai sedang sebanyak 21 orang atau sebesar 58,33% dan yang bernilai rendah sebanyak 7 orang atau sebesar 19,44%.

Analisis Data Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

Untuk mengetahui perbedaan signifikan antara hasil belajar pretest dan posttest siswa kelas eksperimen, maka peneliti perlu melakukan uji normalitas dan

homogenitas untuk mengetahui apakah data tersebut memiliki distribusi normal dan variana yang homogen.

Uji Normalitas Data

Adapun hasil penghitungan SPSS 27.0 *for windows* untuk uji normalitas data dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 16 Hasil Uji Normalistas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

			Unstandardized Residual
N			36
Normal Parameters[a,b]	Mean		.0000000
	Std. Deviation		4.43596889
Most Extreme Differences	Absolute		.122
	Positive		.076
	Negative		-.122
Test Statistic			.122
Asymp. Sig. (2-tailed)[c]			.197
Monte Carlo Sig. (2-tailed)[d]	Sig.		.196
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.185
		Upper Bound	.206

Berdasarkan tabel 14, hasil penghitungan diperoleh Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,197 > 0,05 yang berarti data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Data

Adapun hasil penghitungan *SPSS 27.0 for windows* untuk homogenitas data dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 17 Hasil Uji Homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	**df1**	**df2**	**Sig.**
Pretest	Based on Mean	44.247	1	70	.000
Posttest	Based on Median	8.056	1	70	.006
V C	Based on Median and with adjusted df	8.056	1	38.711	.007
	Based on trimmed mean	38.342	1	70	.000

ANOVA

Pretest – Posttest V C

	Sum of Squares	**Df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
Between Groups	8471.681	1	8471.681	44.831	.000
Within Groups	13227.972	70	188.971		
Total	21699.653	71			

Berdasarkan tabel 15, hasil perhitungan yang diperoleh nilai signifikansi (Sig.) 0,00 < 0,05 yang menunjukkan bahwa varians data pretest antara kelompok eksperimen dan kontrol tidak homogen.

Analisis Data Posttest Kelas Eksperimen dan Pretest Kelas Kontrol

Untuk mengetahui perbedaan signifikan antara hasil belajar posttest kelas eksperimen dan pretestt siswa kelas kontrol, maka peneliti perlu melakukan uji normalitas dan homogenitas untuk mengetahui apakah data tersebut memiliki distribusi normal dan variana yang homogen.

Uji Normalitas Data

Adapun hasil penghitungan SPSS 27.0 for windows untuk uji normalitas data dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 18 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

			Unstandardized Residual
N			36
Normal Parameters[a,b]	Mean		85.28
	Std. Deviation		5.745
Most Extreme Differences	Absolute		.182
	Positive		.141
	Negative		-.182
Test Statistic			.182
Asymp. Sig. (2-tailed)[c]			.004
Monte Carlo Sig. (2-tailed)[d]	Sig.		.004
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.002
		Upper Bound	.006

Berdasarkan hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* pada tabel 16, diperoleh nilai signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,04 < 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Data

Adapun hasil penghitungan SPSS 27.0 *for windows* untuk homogenitas data dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 19 Hasil Uji Homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	**df1**	**df2**	**Sig.**
Posttest V C Pretest V D	Based on Mean	3.854	1	70	.054
	Based on Median	1.260	1	70	.266
	Based on Median and with adjusted df	1.260	1	49.929	.267
	Based on trimmed mean	3.562	1	70	.063

ANOVA

Posttest V C- Pretest V D

	Sum of Squares	**Df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
Between Groups	21.125	1	21.125	.810	.371
Within Groups	1824.861	70	26.069		
Total	1845.986	71			

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 17, nilai signifikansi (Sig.) 0,371 > 0,05 yang menunjukkan bahwa varians data posttest kelas eksperimen dan pretest kelas kontrol tidak homogen.

Pengujian Hipotesis

Karena hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data tidak homogen, analisis dilanjutkan dengan menggunakan uji non-parametrik untuk memastikan validitas hasil. Untuk data yang tidak saling terhubung, peneliti menggunakan Uji Mann-Whitney U, yang merupakan alternatif non-parametrik dari uji t dan z untuk dua sampel independen. Uji ini digunakan untuk menguji perbedaan signifikan antara dua sampel bebas, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, berdasarkan hasil belajar siswa.

Hipotesis pengujian menggunakan kriteria berikut:

a) Jika Asymp Sig (2-tailed) < 0,05 maka Ha diterima.
b) Jika Asymp Sig (2-tailed) > 0,05 maka Ha ditolak.

Tabel 20 Hasil Uji Mann Whittenay U

Test Statistics[a]

	V C
Mann-Whitney U	56.000
Wilcoxon W	722.000
Z	-6.689
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan tabel 18, nilai Asymp Sig. (2-tailed) 0,00 < 0,05, yang menunjukkan bahwa nilai signifikan lebih kecil dari 0,05. Maka hipotesis diterima.

Uji data dua sampel berhubungan (Dependen)

Untuk menganalisis data dua sampel yang saling berhubungan, digunakan uji Wilcoxon sebagai alternatif non-parametrik dari uji paired t-test pada metode parametrik. Uji ini diterapkan karena sebagian data penelitian menunjukkan distribusi yang tidak normal. Peneliti menggunakan uji Wilcoxon dengan bantuan perangkat lunak SPSS 27 for Windows untuk mengevaluasi hubungan antara hasil pretest dan posttest dalam kelompok eksperimen, dengan tujuan menguji keberadaan perbedaan signifikan sebagai dampak penggunaan model pembelajaran "picture and picture."

Hipotesis pengujian menggunakan kriteria berikut:

a) Jika Asymp Sig (2-tailed) < 0,05 maka Ha diterima.
b) Jika Asymp Sig (2-tailed) > 0,05 maka Ha ditolak.

Tabel 219 Hasil Uji Wilcoxon

Test Statistics[a]

	Posttest_VC -Pretest_VC
Z	-5.233[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan tabel 19, nilai Asymp Sig. (2-tailed) 0,00 < 0,05, yang menunjukkan bahwa nilai signifikan lebih kecil dari 0,05. Maka hipotesis diterima.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran picture and picture terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPA materi ekosistem, khususnya rantai makanan dan jaring-jaring makanan. Populasi dan sampel yang digunakan sebanyak 72 siswa dari dua kelas V yakni, V C sebagai kelas eksperimen dan kelas V D sebagai kelas kontrol.

Hasil uji persyaratan analisis data pretest dan posttest kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,197 > 0,05, yang berarti data berdistribusi normal dan nilai signifikansi (Sig.) 0,00 < 0,05 yang menunjukkan bahwa varians data pretest antara kelompok eksperimen dan kontrol tidak homogen.

Hasil uji persyaratan analisis data *posttest* kelas eksperimen dan pretest kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,04 < 0,05, yang berarti data tidak berdistribusi normal dan nilai signifikansi (Sig.) 0,371 > 0,05 yang menunjukkan bahwa varians data posttest kelas eksperimen dan pretest kelas kontrol tidak homogen. Oleh karena itu, peneliti melakukan tindak lanjut menggunakan uji non-parametrik sebagai pengujian hipotesis penelitian.

Dapat disimpulkan bahwa hasil output pada uji beda *mann whittenay u* (independen), diketahui bahwa nilai Asymp Sig. (2-tailed) 0,00 < 0,05, yang menunjukkan bahwa nilai signifikan lebih kecil dari 0,05. Dan hasil output pada uji beda wilcoxon (dependen), diketahui bahwa nilai Asymp Sig. (2-tailed) 0,00 < 0,05, yang menunjukkan bahwa nilai signifikan lebih kecil dari 0,05. Hasil penelitian tersebut menunjukan bahwa penolakan Ho dan menerima Ha, hal ini menunjukan bahwa pengujian hipotesis diterima.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Habibi & Adnan, (2021), Sulistiani et al., (2022) dan Robiatun Mawardah et al., (2023), yang menunjukan adanya pengaruh dalam penggunaan model pembelajaran *picture and picture*.

Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran "picture and picture" memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa kelas V C pada materi ekosistem, khususnya rantai makanan dan jaring-jaring makanan. Berdasarkan analisis uji non-parametrik Wilcoxon, terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata hasil belajar siswa sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) 0,00 < 0,05. Selain itu, hasil uji non-parametrik Mann-Whitney U menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model "picture and picture" dengan siswa yang menggunakan metode konvensional, juga dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) 0,00 < 0,05. Hasil ini mendukung hipotesis bahwa model "picture and picture" efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Sebagai saran, penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi kepala sekolah untuk mendorong penerapan model pembelajaran yang beragam guna meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru juga disarankan untuk menyesuaikan pendekatan pembelajaran dengan kurikulum dan perkembangan zaman, sedangkan peneliti selanjutnya dapat mengkolaborasikan model ini dengan pendekatan lain untuk hasil yang lebih optimal.

Referensi

Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, *8*(3), 2476–2482. https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800

Amalia, M. (2022). Inovasi pembelajaran kurikulum merdeka belajar Di Era Society 5.0 untuk Revolusi Industri 4.0. *Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora (SENASSDRA)*, *1*(1), 1–6.

Anshari, M. I., Nasution, R., Irsyad, M., Alifa, A. Z., & Zuhriyah, I. A. (2024). Analisis Validitas dan Reliabilitas Butir Soal Sumatif Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran PAI. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, *6*(1), 964–975. https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.5931

Cunia, C., Sutisna, R. H., Setiawati, T., Info, A., Komunikasi, K., Setiawati, T., Guru, P., Dasar, S., Sebelas, U., & Sumedang, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture And Picture Terhadap Keterampilan Komunikasi Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Materi. 3(2), 179–186.

Diana, D., Sukamti, S., & Winahyu, S. E. (2022). Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA di SD. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, *2*(11), 1110–1120. https://doi.org/10.17977/um065v2i112022p1110-1120

Habibi, Y., & Adnan, M. F. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture And Picture terhadap Partisipasi dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *5*(5), 3399–3412.

https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1316

M. Miftah Arief, N. H. (2025). *Penerapan Model Kooperatif Tipe Picture And Picture Pada Mata Pelajaran Ipamadrasah Ibtidaiyah*. *09*(01), 36–50.

Mayangsari, N., Khoirunnisa, K., Fitria, D., Fauziah, S., Rizkia, N. P., Hoiriyah, V. N., & Wasito, M. (2024). Persepsi Guru terhadap Penerapan Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, *4*(2), 202–209. https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i2.433

Munawaroh, M., & Rofi'ah, R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Picture and Picture Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Di Kelas Iii Di Mi Tarbiyatusshibyan. *Attadib: Journal of Elementary Education*, *1*(2), 94. https://doi.org/10.32507/attadib.v1i2.25

Nurul Hikmah, M. C. C. N. (2022). *Pendidikan Islam Anak Usia Dini Berbasis Al-Qur'an*. 48.

Paling, S., Sari, R., Mas Bakar, R., Cory Candra Yhani, P., Mukadar, S., Lidiawati, L. S., Indah, N., & Hilir, A. (2023). *Belajar dan Pembelajaran PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL*.

Purba, P., Rahayu, A., & Murniningsih, M. (2023). Penerapan Kurikulum Merdeka pada pembelajaran IPAS kelas IV di SD Negeri Tahunan Yogyakarta. *Bulletin of Educational Management and Innovation*, *1*(2), 136–152. https://doi.org/10.56587/bemi.v1i2.80

Robiatun Mawardah, Dulhadi, & Vidya Setyaningrum. (2023). Pengaruh penggunaan strategi picture and picture terhadap hasil belajar peserta didik kelas V dalam mata pelajaran IPA. *Science Education and Development Journal Archives*, *1*(1), 29–33. https://doi.org/10.59923/sendja.v1i1.12

Ropii, M., & Fahrurrozi, M. (2017). Evaluasi Hasil Belajar. Evaluasi Hasil Belajar. In *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*.

Sakila, R., Lubis, N. faridah, Saftina, Mutiara, & Asriani, D. (2023). Pentingnya Peranan IPA dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Adam : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(1), 119–123.

Salsabila Salsabila, Arya Bisma Nugraha, & Gusmaneli Gusmaneli. (2024). Konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran dalam Pendidikan. *PUSTAKA: Jurnal Bahasa Dan Pendidikan*, *4*(2), 100–110. https://doi.org/10.56910/pustaka.v4i2.1390

Saputra, D., Susilo, S., Abidin, Y., & Mulyati, T. (2022). *Augmented Reality In Science Learning For Elementary School Students*. *07*(01), 78–90. https://doi.org/10.4108/eai.25-11-2021.2318819

Siahaan, N. B. R., & Sinday, Y. (2025). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Menggunakan Model Pembelajaran Picture and Picture Pada Siswa Kelas IV di SDN-1 Menteng Kota Palangka Raya*. *3*, 29–39.

Sukatin, S., Nuri, L., Naddir, M. Y., Sari, S. N. I., & Y, W. I. (2022). Teori Belajar dan Strategi Pembelajaran. *Journal of Social Research*, *1*(8), 916–921. https://doi.org/10.55324/josr.v1i8.187

Sulistiani, S., Subhan, M., & Apreasta, L. (2022). Pengaruh Model Kooperatif Tipe Picture and Picture Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Muatan IPA di

Sekolah Dasar. Edukatif : *Jurnal Ilmu Pendidikan,* 4(5), 6698–6707. https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.3212