

## Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Picture and Picture* Berbantuan *Quizizz* terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV Sekolah Dasar

Faiqotus Saidah<sup>1</sup>, Muslimin Ibrahim<sup>2</sup>, Muhammad Thamrin Hidayat<sup>3</sup>, Asmaul Lutfauziah<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya,  
Jl. Raya Jemursari No.57, Jemur Wonosari, Kec. Wonocolo, Surabaya, Jawa Timur  
[faiqotussaidah039.sd20@student.unusa.ac.id](mailto:faiqotussaidah039.sd20@student.unusa.ac.id)

### Abstract

This research is motivated by the low student learning outcomes which are often caused by the lack of variety in learning models and methods, thus reducing student interactivity. The main focus of learning activities is to achieve optimal learning outcomes through active student participation by utilizing advanced technology so that students are more active in the learning process. This study aims to determine the effectiveness of the Picture and Picture Type Cooperative learning model assisted by Quizizz on science learning outcomes. The method used in this research is descriptive quantitative with a one group pretest posttest design. The research targets amounted to 15 students. Data collection techniques include observation and tests. The results showed that the implementation of science learning in elementary schools using this learning model was 100% implemented. The increase in the average score from 61.33 (pretest) to 87.33 (posttest) shows the effectiveness of the model used. Science learning through this learning model is very effective, because the student completeness value has reached at least 75%. Based on the overall data analysis, there was a significant increase from pretest to posttest with an average value of 0.6744. The average value of N-Gain is in the moderate category because it is in the range of  $0.3 \leq N\text{-Gain} < 0.7$ . The implication of this study is that teachers can use this learning model to improve student learning outcomes and for other researchers it is recommended that they want to conduct replication research to see the consistency of the results that have been achieved.

**Keywords:** Effectiveness, Learning Model, Science Learning Outcomes

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa yang seringkali disebabkan oleh kurangnya variasi dalam model dan metode pembelajaran, sehingga mengurangi interaktivitas siswa. Fokus utama dari kegiatan pembelajaran adalah mencapai hasil belajar yang optimal melalui partisipasi aktif siswa dengan memanfaatkan teknologi canggih agar siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Picture and Picture* Berbantuan *Quizizz* terhadap hasil belajar IPA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif dengan desain one group *pretest posttest* design. Sasaran penelitian berjumlah 15 siswa. Teknik pengumpulan data meliputi observasi dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran IPA di sekolah dasar menggunakan model pembelajaran ini 100% terlaksana. Peningkatan rata-rata nilai dari 61,33 (*pretest*) menjadi 87,33 (*posttest*) menunjukkan efektivitas model yang digunakan. Pembelajaran IPA melalui model pembelajaran ini sangat efektif, karena nilai ketuntasan siswa telah mencapai minimal 75%. Berdasarkan keseluruhan analisis data menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dari *pretest* ke *posttest* dengan nilai rata-rata sebesar 0,6744. Nilai rata-rata N-Gain berada dalam kategori sedang karena berada pada kisaran rentang  $0.3 \leq N\text{-Gain} < 0.7$ . Implikasi dari penelitian ini diharapkan agar guru dapat menggunakan model pembelajaran ini untuk meningkatkan hasil belajar siswan dan bagi peneliti lain direkomendasi agar mau melakukan penelitian replikasi untuk melihat konsistensi hasil yang telah dicapai.

**Kata Kunci:** Keefektifan, Model Pembelajaran, Hasil Belajar IPA

Copyright (c) 2024 Faiqotus Saidah, Muslimin Ibrahim, Muhammad Thamrin Hidayat, Asmaul Lutfauziah

✉ Corresponding author: Faiqotus Saidah

Email Address: [faiqotussaidah039.sd20@student.unusa.ac.id](mailto:faiqotussaidah039.sd20@student.unusa.ac.id) (Jl. Raya Jemursari No.57, Jawa Timur)

Received 23 July 2024, Accepted 30 July 2024, Published 06 August 2024

## PENDAHULUAN

Pentingnya hasil belajar dalam proses pembelajaran tidak dapat diabaikan, karena hasil tersebut mencerminkan ketercapaian tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, perencanaan pembelajaran perlu

memperhatikan cara yang sesuai supaya dapat mencapai hasil belajar yang diinginkan. Fokus utama dari kegiatan pembelajaran adalah mencapai hasil belajar yang optimal, yang dapat dicapai melalui partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Hasil belajar merujuk pada perubahan perilaku yang terjadi pada individu sebagai konsekuensi dari partisipasi mereka dalam proses pembelajaran (Rahayu, 2018).

Dalam era globalisasi yang kita alami sekarang, pendidikan menjadi semakin krusial karena persaingan yang semakin ketat dengan negara-negara maju. Dalam konteks ini, peran guru bukan hanya relevan, tetapi juga memiliki dampak yang sangat penting. Begitupun dengan peran media sebagai sarana penyampaian pembelajaran memiliki posisi yang sangat signifikan. Hasil belajar rendah seringkali terjadi karena kurangnya variasi dalam metode pembelajaran, terlalu banyak fokus pada pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga kurangnya interaktivitas siswa. Untuk menghadapi tantangan ini, guru harus menunjukkan tingkat kreativitas dan inovasi yang lebih tinggi dalam pendekatan pembelajaran, memanfaatkan teknologi dan berperan sebagai fasilitator. Pemanfaatan strategi pembelajaran yang lebih bervariasi serta memanfaatkan perkembangan teknologi yang canggih adalah langkah yang diperlukan agar siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, peran guru mengalami perubahan menjadi seorang fasilitator pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk berpartisipasi secara lebih aktif. Dengan perkataan lain, guru hendaknya menjadi pembelajar yang memungkinkan siswa belajar.

IPAS merupakan kepanjangan dari Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial yang mana disatukan pada Kurikulum Merdeka dengan tujuan untuk menginspirasi anak-anak agar dapat mengelola lingkungan dan interaksi sosial secara menyeluruh. Proses pembelajaran IPAS dapat menghasilkan rangsangan pada siswa agar perlu secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPAS juga memiliki potensi untuk meningkatkan keterampilan proses. Keterampilan proses IPAS yang disampaikan kepada siswa tingkat SD perlu diadaptasi dan disederhanakan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka (Billa dkk., 2023). Dengan demikian, penelitian ini hanya berfokus pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Karena Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) membentuk dasar yang mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah pada siswa. Oleh karena itu, diperlukan penciptaan kondisi pembelajaran IPA di SD yang mendorong partisipasi aktif siswa dan selalu merangsang rasa ingin tahu dan mendorong mereka untuk menemukan konsep-konsep secara mandiri.

Namun, realitasnya terungkap dalam laporan PISA yang diterbitkan oleh OECD pada tahun 2018, Indonesia menempati peringkat ke-74 dari 80 negara yang disurvei. Temuan ini juga terkonfirmasi melalui pra-penelitian di SD Dumas Surabaya, yang mencatat bahwa gaya pembelajaran yang diterapkan oleh guru cenderung bersifat konvensional, di mana mereka mengadopsi pendekatan tradisional dalam menyampaikan materi kepada siswa. Fakta ini menunjukkan perlunya melakukan evaluasi menyeluruh terhadap mutu proses pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Indonesia untuk meningkatkan mutu pendidikan, terutama pada bidang IPA. Kurangnya kualitas proses

pendidikan IPA di Indonesia dapat disebabkan oleh fakta bahwa pendekatan pendidikan masih terpaku pada paradigma pengajaran yang lebih menekankan peran guru. Oleh karena itu, diperlukan perubahan paradigma pendidikan dari fokus pengajaran guru menjadi paradigma pembelajaran (Pramartha dkk., 2023). Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian pada salah satu SD Negeri 28 Selma. Di mana hasil penelitian menunjukkan pembelajaran IPA masih terfokus pada peran guru, metode pembelajaran yang digunakan hanya bersifat ceramah (Kusumah dkk., 2020).

Pembelajaran IPA model kerjasama gambar-gambar di sekolah dasar merupakan proses pembelajaran yang bersifat mendidik yang ditandai dengan perubahan pada individu siswa, terutama perubahan pemahaman muatan ilmiah melalui penggunaan gambar untuk menyampaikan informasi. Perkembangan hasil belajar dapat terwujud dalam banyak aspek, antara lain modifikasi pengetahuan, pengalaman, sikap, perilaku, keterampilan, kemampuan peserta didik, dan aspek lainnya (Suroyya, 2018).

Ranah pendidikan saat ini mengalami kemajuan pesat dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga memberikan dampak signifikan pada seluruh sistem pendidikan. Perkembangan teknologi digital dan evolusi kemampuan pembelajaran sejalan dengan transformasi pendidikan pada abad ke-21, yang dikenal sebagai era Revolusi Industri 4.0. Keterampilan yang diharapkan di abad ke-21 yang dikenal dengan keterampilan 4C mencakup kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis, penyelesaian masalah, komunikasi, dan kolaborasi (Partono dkk., 2021).

Memanfaatkan perkembangan teknologi dengan Quizizz adalah langkah yang diharapkan efektif untuk meningkatkan interaktivitas dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan Quizizz adalah suatu alat yang dapat digunakan untuk menciptakan kuis interaktif dan permainan yang dapat diaplikasikan dalam berbagai situasi pembelajaran. Selain itu, variasi gambar pada Quizizz juga dapat meningkatkan dan memperkaya pengalaman belajar, menjadikan pembelajaran lebih menarik. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* dengan dukungan Quizizz dalam pengajaran IPA, diharapkan siswa dapat mencapai hasil belajar optimal dengan kemampuan untuk menemukan dan membentuk pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman langsung.

Kooperatif dalam metode *picture and picture* yang diperkuat oleh quizizz merupakan strategi pembelajaran di mana siswa berkolaborasi menggunakan gambar dan visual dengan menggunakan platform Quizizz. Menurut (Ramadhani, 2022), Quizizz memudahkan guru dalam menyajikan materi pelajaran dan menciptakan suasana belajar yang nyaman di kelas. Hal ini dapat meningkatkan partisipasi dan minat siswa dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya berpotensi mempengaruhi pemahaman materi dan mencapai hasil belajar sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan.

Keterhubungan antara model pembelajaran kooperatif *picture and picture* dan Quizizz terletak pada kemampuan untuk mengintegrasikan berbagai aspek pembelajaran, menciptakan kombinasi strategi yang efektif untuk mencapai hasil belajar optimal bagi peserta didik. Penerapan model pembelajaran *picture and picture* yang didukung oleh Quizizz mendorong siswa dalam pengembangan keterampilan berpikir analitis terhadap gambar, menggunakan teknologi sebagai sarana untuk

memperkuat keterampilan berpikir logis. Di dalam pembelajaran yang dirancang ini guru mengatur gambar-gambar tersebut sesuai dengan logika siswa, sehingga merangsang tumbuhnya rasa tanggung jawab siswa. Dengan demikian proses pembelajaran menjadi lebih menarik saat siswa lebih aktif terlibat karena terdorong oleh gambar dan ilustrasi yang disajikan.

## **METODE**

Penelitian ini melibatkan partisipasi siswa kelas IV SD Dumas Surabaya yang berjumlah 15 siswa. Pemilihan kelas ini merupakan kelas kecil yang memungkinkan pembelajaran terjadi secara efektif. Di samping itu juga di kelas ini memiliki hasil belajar yang masih rendah, sehingga perlu diupayakan untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu persiapan dan pelaksanaan pembelajaran di kelas. Pada tahap pertama dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran dan media quizizz, dan instrumen pengumpulan data meliputi lembar pengamatan, dan lembar tes. Instrumen pada test ini berjumlah 10 (sepuluh) butir soal pilihan ganda untuk *pretest* dan 10 soal (sepuluh) butir soal untuk *posttest* yang masing-masing terdiri dari 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Pembelajaran dimulai dengan *pretest*, kemudian diikuti pembelajaran dalam tahap siklus, lalu diakhiri dengan *posttest*. Pelaksanaan pembelajaran mengikuti rancangan *one group pretest-posttest design*.

Data dianalisis dengan berbagai cara agar mendapatkan data yang diperoleh, melalui keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan dengan menganalisis deskriptif dengan menetapkan persentase keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran. Keefektifan pembelajaran dianalisis dengan menghitung persentase ketuntasan pencapaian tujuan dengan Tingkat Ketuntasan Minimal (KKM =75%). Dalam melakukan penelitian diperlukan pendekatan buat menjawab permasalahan yang sedang diteliti sehingga bisa dibuktikan kebenaran menurut data-data yang diperoleh.

## **HASIL DAN DISKUSI**

Pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian tentang Keefektifan Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Picture and Picture* Berbantuan Quizizz. Adapun hasil penelitian secara terinci meliputi: 1. data hasil observasi keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* berbantuan quizizz, 2. data dan analisis data keefektifan pembelajaran, 3. data perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* berbantuan quizizz.

### ***Data dan Analisis Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran***

Pada bagian ini, data yang telah dikumpulkan dari hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran akan disajikan dan dianalisis. Observasi dilakukan untuk melihat sejauh mana rencana pembelajaran yang telah dibuat dapat diimplementasikan dalam praktik nyata di kelas. Data yang diperoleh dari observasi ini biasanya mencakup berbagai aspek seperti kesiapan guru, penggunaan media dan sumber belajar, interaksi antara guru dan siswa, serta partisipasi aktif siswa dalam proses

pembelajaran.

Tabel 1. Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Tahapan	Aspek yang Dinilai	Terlaksana	Skor	
<b>Kegiatan Awal</b>	Guru membuka pelajaran dengan memberi salam, menyapa siswa, dan menanyakan kabar, dilanjutkan doa bersama.	√	4	
	Guru mengecek kesiapan peserta didik, mengabsen, dan menyanyikan "Hymne Guru".	√	4	
	Guru mengulas materi macam-macam energi yang pernah dipelajari di kelas 3.	√	4	
	Guru memotivasi siswa dengan tepuk semangat.	√	4	
<b>Kegiatan Inti (Pertemuan 1)</b>	Guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang ingin dicapai.	√	4	
	Guru memberikan pretest kepada siswa secara individu.	√	4	
	Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil heterogen melalui spin wheel.	√	4	
	Guru menjelaskan media pembelajaran melalui slide PPT di Quizizz.	√	4	
	Setiap kelompok membuat kesimpulan sementara dari materi yang dipaparkan.	√	4	
	Guru memberikan refleksi tentang kegiatan hari pertama.	√	4	
	Kegiatan belajar ditutup dengan doa dipimpin oleh siswa.	√	4	
	<b>Kegiatan Inti (Pertemuan 2)</b>	Guru mereview hasil pembelajaran hari pertama.	√	4
		Guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang ingin dicapai.	√	4
		Guru membagikan LKPD kepada tiap-tiap kelompok.	√	4
Guru menjelaskan cara pengerjaan LKPD dan memberikan petunjuk diskusi kelompok.		√	4	
Guru berkeliling memfasilitasi diskusi dan memberikan bimbingan.		√	4	
Guru memastikan setiap anggota kelompok memahami tugas.		√	4	
Guru meminta presentasi hasil diskusi kelompok.		√	4	
Kelompok lain memberikan tanggapan dan masukan.		√	4	
Guru memberikan umpan balik berdasarkan hasil diskusi kelompok.		√	4	
Guru memberikan postest.		√	4	
	Guru memberikan soal evaluasi melalui Quizizz.	√	4	
	Guru dan siswa membuat kesimpulan dan memberikan reward.	√	4	
<b>Penutup</b>	Kegiatan belajar ditutup dengan doa dipimpin oleh siswa.	√	4	

Berdasarkan data pada tabel diatas dari langkah menunjukkan bahwa persentase Langkah-langkah dalam mengajar pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Picture and Picture* Berbantuan *Quizizz* telah terlaksana dengan kualitas 4 (empat). Hal itu mengandung makna bahwa pembelajaran yang dirancang telah terlaksana dengan baik.

Dengan demikian pembelajaran berlangsung efektif dilihat dari indikator tersebut di atas. Kondisi ini dapat terjadi karena pembelajaran menggunakan model kooperatif *picture and picture* berbantuan *quizizz* telah berjalan sesuai rencana. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa semua langkah pembelajaran yang dirancang di dalam Modul Ajar telah dilakukan oleh guru dan siswa.

Efektivitas ini juga tercermin dalam peningkatan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Siswa terlihat aktif berpartisipasi dan menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang diajarkan. Penggunaan media *Quizizz* sebagai alat bantu dalam pembelajaran kooperatif *Picture and Picture* telah memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar siswa.

Selain itu, keberhasilan ini juga menegaskan pentingnya perencanaan yang matang dan pelaksanaan yang konsisten dalam proses pembelajaran. Guru telah mampu mengimplementasikan setiap langkah dengan tepat, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal.

Secara keseluruhan, pembelajaran IPA menggunakan model Kooperatif *Picture and Picture* berbantuan *Quizizz* menunjukkan bahwa kombinasi metode yang tepat dan penggunaan teknologi dapat meningkatkan *kualitas* pembelajaran. Hal ini menjadi inspirasi untuk terus mengembangkan dan mengadaptasi metode pembelajaran yang inovatif demi peningkatan mutu pendidikan.

#### **Data dan Analisis Data Keefektifan Pembelajaran**

Untuk menentukan keefektifan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif *Picture and Picture* berbantuan *quizizz* ditentukan melalui dua cara analisis, yaitu ketuntasan hasil belajar dan *gain score*

#### **Ketuntasan belajar siswa**

Ketuntasan belajar menunjukkan bahwa siswa telah mencapai kompetensi yang diharapkan dan mampu menguasai materi yang diajarkan dengan baik. Dengan mencapai ketuntasan belajar, dapat dipastikan bahwa metode pembelajaran yang digunakan berhasil dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa. Ketuntasan belajar siswa ditentukan berdasarkan banyaknya indikator yang dituntas dengan KKM sesuai ketentuan yaitu 75%. Dari 15 orang responden diperoleh hasil bahwa pada saat *pretest* hanya terdapat 3 orang (20%) yang mengalami ketuntasan, sementara pada saat *posttest* tingkat ketuntas mencapai 15 orang (100%). Sehingga mengalami peningkatan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai atau melebihi standar KKM dengan baik. Siswa yang tidak tuntas pada *pretest* menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan pada *posttest*, mengindikasikan bahwa intervensi pembelajaran memberikan dampak positif yang besar. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan sangat efektif mencapai pencapaian yang baik.

Data ketuntasan hasil belajar yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* menunjukkan perubahan yang signifikan dalam jumlah siswa yang mencapai ketuntasan. Berikut adalah penjelasan rinci dari data yang disajikan:

Tabel 2. Data Ketuntasan Hasil Belajar

<b>Data Ketuntasan Hasil Belajar</b>	
<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>

Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
3	12	15	-
20%	80%	100%	0%

Berdasarkan data tabel diatas, pada *pretest* hanya 3 dari 15 siswa yang mencapai ketuntasan, yaitu 20% dari total siswa. Ini menunjukkan bahwa sebelum pembelajaran atau intervensi dilakukan, sebagian besar siswa belum mencapai ketuntasan. Pada *posttest*, semua siswa mencapai ketuntasan, yaitu 100%. Ini menunjukkan bahwa setelah pembelajaran atau intervensi dilakukan, seluruh siswa berhasil mencapai ketuntasan. Terdapat peningkatan ketuntasan yang sangat signifikan dari *pretest* ke *posttest*. Dari hanya 20% siswa yang tuntas pada *pretest* menjadi 100% siswa yang tuntas pada *posttest*.

Faktor yang mendukung peningkatan skor dan ketuntasan adalah suasana pembelajaran. Penggunaan model kooperatif telah meningkatkan interaksi positif antar siswa. Dengan pembelajaran kooperatif telah terjadi scaffolding di antara siswa. Siswa yang lebih pandai menjadi tutor bagi siswa yang kurang/lemah. Hal ini di benarkan oleh Vygotsky (Aditya, 2019), bahwa anak akan menemukan pengetahuan dalam dunia sosialnya atau lingkungannya.

Penggunaan quizizz juga memperkuat terjadinya interaksi di antara siswa. Di samping itu quizizz memiliki unsur bermain, sementara dunia anak adalah dunia bermain. Siswa lebih senang bermain dari pada belajar dengan mengintegrasikan bermain melalui quizizz siswa belajar menjadi gembira, senang dan penuh perhatian. Meningkatnya perhatian pada belajar akan meningkatkan motivasi mereka. Sementara itu peningkatan motivasi akan meningkatkan hasil belajar. Pendapat ini didukung oleh teori motivasi ARCS dari Keller. Keefektifan pembelajaran Kooperatif *picture and picture* berbantuan quizizz dilihat dari beberapa indikator, yaitu (a) peningkatan skor dan (b) tingkat ketuntasan belajar siswa. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan berhasil meningkatkan pemahaman siswa secara merata dan signifikan, serta menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan inklusif bagi semua siswa.

Data ketuntasan hasil belajar menunjukkan efektivitas yang sangat tinggi dari pembelajaran atau intervensi yang telah dilakukan. Sebelum intervensi, hanya sebagian kecil siswa yang mencapai ketuntasan, tetapi setelah intervensi, seluruh siswa berhasil mencapai ketuntasan. Hal ini menunjukkan bahwa metode atau strategi pembelajaran yang digunakan sangat berhasil dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

#### **Keefektifan score siswa dianalisis menggunakan formula gain score**

Keefektifan pembelajaran dapat diukur apabila ketuntasan belajar terpenuhi. Keefektifan pembelajaran berguna untuk mengukur dan mengevaluasi peningkatan yang terjadi akibat pembelajaran. Hasil dari analisis ini dapat memberikan umpan balik yang berharga bagi guru dalam mengidentifikasi keberhasilan metode pembelajaran yang digunakan dan area yang perlu perbaikan. Melalui Gain score (skor peningkatan) digunakan untuk mengukur efektivitas pembelajaran dengan membandingkan skor *pre-test* dan *post-test*. Formula gain score membantu dalam menentukan seberapa

besar peningkatan yang terjadi pada siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Berikut adalah rumus formula gain score yang digunakan:

$$N\text{ Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Data hasil *pretest*, *posttest* dan gain score setiap siswa disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Data Hasil *pretest* dan *posttest*, N-Gain dan Interpretasi Peningkatan

No. Responden	Skor pada Hasil Belajar		N-Gain	Interpetasi Peningkatan N-Gain
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
1	50	100	1,00	Tinggi
2	40	80	0,67	Sedang
3	70	80	0,33	Sedang
4	70	80	0,33	Sedang
5	70	90	0,67	Sedang
6	60	80	0,5	Sedang
7	60	90	0,75	Sedang
8	90	100	1,00	Tinggi
9	80	90	0,5	Sedang
10	40	90	0,83	Tinggi
11	40	80	0,67	Sedang
12	50	80	0,6	Sedang
13	70	90	0,67	Sedang
14	80	100	1,00	Tinggi
15	50	80	0,6	Sedang
<b>Jumlah</b>	<b>920</b>	<b>1.310</b>	<b>10,12</b>	
<b>Mean</b>	<b>61,33</b>	<b>87,33</b>	<b>0,6744</b>	
<b>Min</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>0,33</b>	
<b>Max</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>1,00</b>	

Tabel 4. Kriteria Gain Temormalisasi

Kriteria Keefektifan Gain Temormalisasi	
Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
( $N\text{-Gain} > 0.7$ )	Tinggi
( $0.3 \leq N\text{-Gain} \leq 0.7$ )	Sedang
( $N\text{-Gain} < 0.3$ )	Rendah

Berdasarkan keseluruhan analisis data N-Gain diatas dari 15 orang responden semuanya (100%) menunjukkan adanya peningkatan skor yang signifikan dalam pemahaman siswa terhadap materi dari *pretest* ke *posttest*.

Peningkatan rata-rata nilai dari 61,33 (*pretest*) menjadi 87,33 (*posttest*) menunjukkan efektivitas metode pembelajaran yang digunakan. Nilai tertinggi yang meningkat dari 90 (*pretest*) menjadi 100 (*posttest*) dan nilai terendah yang meningkat dari 40 (*pretest*) menjadi 80 (*posttest*) juga mencerminkan bahwa setiap siswa mengalami peningkatan pemahaman, meskipun dengan tingkat yang bervariasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan score responden dari *pretest* ke *posttes* dalam kategori sedang sampai tinggi. Begitu pula halnya tingkat ketuntasan terjadi lonjakan persentase ketuntasan responden dari *pretest* ke *posttest*. Sementara test telah menggunakan butir tes



yang sensitif ( $S \geq 0,28$ ). Selain rata-rata *pretest* dan *posttest* juga terdapat nilai N-Gain yang diperoleh mulai dari nilai yang terendah 0,33 hingga yang tertinggi 100 dengan nilai rata-rata sebesar 0,6744. Nilai rata-rata N-Gain berada dalam kategori sedang karena berada pada kisaran rentang  $0.3 \leq \text{N-Gain} < 0.7$ . Keefektifan itu dapat disimpulkan bahwa peningkatan skor dan ketuntasan yang dicapai adalah karena pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Model Kooperatif Tipe *Picture and Picture* Berbantuan Quizizz efektif dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi mengubah bentuk energi topik transformasi energi di sekitar kita.

Hasil data tes diatas menunjukkan bahwa penggunaan Model Kooperatif Tipe *Picture and Picture* Berbantuan Quizizz hasil belajar IPA meningkat. Hal ini dikarenakan dapat membantu siswa untuk lebih mudah dalam memahami dan menerima materi dengan lebih baik dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan adanya saling bekerja sama antar sesama dalam meningkatkan hasil belajar.

**Data dan Analisis Data Perbedaan Hasil Belajar Siswa**

Berdasarkan hasil analisis data perbedaan hasil belajar, sebelum melakukan Uji *Paired Sample T Test*, langkah awal yang krusial adalah memeriksa normalitas dari data *pretest* dan *posttest*. Pemeriksaan ini sangat penting untuk memastikan bahwa fondasi statistik dari data tersebut kuat. Dengan demikian, sebelum melangkah lebih jauh dalam analisis, penting untuk memastikan bahwa data yang digunakan memenuhi asumsi normalitas. Ini akan memastikan bahwa kesimpulan yang diambil dari uji statistik dapat diandalkan dan memberikan pemahaman yang akurat terkait efektivitas atau perbedaan yang signifikan antara dua kondisi atau waktu yang diuji. Data ini menggunakan uji normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk* dari data yang dianalisis menggunakan SPSS.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
newpost	.134	15	.200*	.953	15	.571
pre	.173	15	.200*	.929	15	.261
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan data pada tabel diatas, hasil dari kedua uji normalitas (*Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*), *Kolmogorov-Smirnov Test* digunakan untuk menguji apakah distribusi data berbeda secara signifikan dari distribusi normal sedangkan *Shapiro-wilk Test* ini digunakan untuk menguji normalitas distribusi data. Biasanya lebih tepat untuk sampel kecil ( $n < 50$ ). Dengan begitu, pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-wilk Test* karena sasaran yang dituju masih di bawah  $< 50$ .

Pada Uji *Shapiro-Wilk Test* nilai Sig. = .571, artinya menunjukkan bahwa data tidak berbeda secara signifikan dari distribusi normal (karena nilai  $p > 0.05$ ). Dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi. Sehingga, analisis Uji *Paired Sample T Test* dapat dilakukan dengan menggunakan semua 15 data tersebut. Hal ini memastikan bahwa hasil analisis akan lebih akurat dan representatif karena tidak ada kasus yang hilang

atau tidak lengkap. Hal ini sejalan dengan pendapat (Septiana dkk., 2022) bahwa *posttest* menunjukkan data berdistribusi normal pada taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ , karena  $\chi^2$  hitung (9,71).

Berikut ini disajikan hasil dari uji *Paired Sample T Test* untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* berbantuan *quizizz* terhadap hasil belajar IPA, yakni sebagai berikut:

Berdasarkan hasil ini, rata-rata perbedaan antara *pretest* dan *posttest* adalah -26.00000. Nilai negatif menunjukkan bahwa rata-rata *posttest* lebih tinggi daripada rata-rata *pretest*. Nilai *t* adalah -7.172. Derajat bebas (*df*) adalah 14. Nilai *p* (Significance) untuk uji statistik ini adalah kurang dari 0.001 (<,001), baik untuk uji satu sisi maupun dua sisi. Interval kepercayaan 95%. Untuk perbedaan antara *pretest* dan *posttest* adalah dari -33.77551 hingga -18.22449. Interval kepercayaan 95% menunjukkan bahwa perbedaan antara *pretest* dan *posttest* diperkirakan antara -33.77551 hingga -18.22449, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar. Jadi, terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil *pretest* dan *posttest* dengan nilai *t* sebesar -7.172 dan  $p < 0.001$ . Rata-rata skor *posttest* (87.3333) secara signifikan lebih tinggi daripada rata-rata skor

Paired Samples Test										
		Paired Differences					t	df	Significance	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				One-Sided p	Two-Sided p
					Lower	Upper				
Pair 1	pretest - posttest	-26.00000	14.04076	3.62531	-33.77551	-18.22449	-7.172	14	<,001	<,001

*pretest* (61.3333), menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil uji *statistic paired samples test*, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* dengan nilai sig 2 tailed  $0,001 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Lokat dkk., 2022), yang menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis dengan uji *paired sampel t test* diperoleh hasil sig (2- tailed)  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan dapat meningkatkan keefektifan proses pembelajaran secara signifikan. Dengan kata lain, adanya model pembelajaran yang diterapkan tersebut, berhasil meningkatkan pemahaman dan kemampuan peserta didik secara signifikan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan melalui analisis data pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Keterlaksanaan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Picture and Picture* Berbantuan *Quizizz* dapat dikatakan 100%. Keefektifan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

*Picture and Picture* Berbantuan Quizizz dapat dilihat dari hasil belajar siswa yaitu *pretest* dan *posttest*. Keefektifan pembelajaran Kooperatif *picture and picture* berbantuan quizizz dilihat dari beberapa indikator, yaitu (a) ketuntasan belajar siswa dan (b) keefektifan peningkatan skor dengan menggunakan teknik analisis data gain score.

Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Picture and Picture* Berbantuan Quizizz ini sangat efektif, sebab nilai ketuntasan siswa telah mencapai minimal >75%. Dari 15 orang responden diperoleh hasil bahwa pada saat *pretest* hanya terdapat 3 orang (20%) yang mengalami ketuntasan, sementara pada saat *posttest* tingkat ketuntasan mencapai 15 orang (100%). Dengan perbaikan dalam aspek-aspek ini, efektivitas metode dan alat ini dapat lebih ditingkatkan, sehingga mendukung pengalaman belajar yang lebih positif bagi semua siswa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini dari awal sampai akhir. Terima kasih juga kepada rekan-rekan peneliti yang telah membantu dalam proses penelitian ini. Semua bantuan dan dukungan yang diberikan sangat berarti dan membantu dalam kelancaran penelitian ini. Sekali lagi, terima kasih banyak kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada dosen pembimbing yang selalu sigap membimbing, memberikan arahan, serta motivasi selama proses penelitian ini. Bimbingan dan dukungan beliau sangat berharga dan memotivasi saya untuk menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

## REFERENSI

- Billa, A. S., Faradita, M. N., & Naila, I. (2023). Analisis Aktifitas Siswa dalam Pembelajaran IPAS dari Perspektif Model Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(3), 1642–1650. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i3.5329>
- Aditya. (2019). Pengembangan Buku Cerita Anak Bergambar Dengan Insersi Budaya Lokal Bali Terhadap Minat Baca Dan Sikap Siswa Kelas V Sd Kurikulum 2013. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 2(1), 53–63. <https://doi.org/10.23887/jlls.v2i1.17321>
- Billa, A. S., Faradita, M. N., & Naila, I. (2023). Analisis Aktifitas Siswa dalam Pembelajaran IPAS dari Perspektif Model Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(3), 1642–1650. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i3.5329>
- Kusumah, R., Walid, A., Pitaloka, S., Dewi, P., & Agustriana, N. (2020). Penerapan Metode Inquiry Sebagai Usaha Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Pada Materi Penggolongan Hewan Di Kelas Iv Sd Seluma. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 11(1), 142–153. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v11i1.34708>
- Lokat, Y. T., Bano, V. O., & Enda, R. R. H. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

- Picture and Picture* Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Binomial*, 5(2), 126–135.  
<https://doi.org/10.46918/bn.v5i2.1450>
- Partono, Wardhani, H. N., Setyowati, N. I., Tsalitsa, A., & Putri, S. N. (2021). Strategi Meningkatkan Kompetensi 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, & Collaborative). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 41–52. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v14i1.35810>
- Pramartha, I. P., Dantes, N., & Gunamantha, I. M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Heads Together terhadap Hasil Belajar IPA ditinjau dari Abilitas Akademik pada Siswa Kelas V SD. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(2), 247–256.  
<https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.61576>
- Rahayu, L. T. I. (2018). Hubungan Minat Membaca dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Materi Menulis Karangan pada Warga Belajar Kejar Paket C di PKBM Al-Firdaus Kabupaten Serang. *Jurnal E-Plus: Eksistensi Pendidikan Luar Sekolah*, 1(2), 188–201.
- Septiana, Yuneti, A., & Samitra, D. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Picture And Picture* Terhadap Hasil Belajar Pada Pembelajaran Ipa Siswa Kelas Iv Sd Negeri Sumber Jaya. 2(1).
- Suroyya, H. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Melalui Metode *Picture and Picture* di MAN 3 Jakarta. *JKKP (Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan)*, 2(2), 71–76.  
<https://doi.org/10.21009/jkkp.022.02>