Pengaruh model *picture and picture* berbasis pendekatan saintifik terhadap hasil belajar kognitif IPAS kelas V SDN Se-Gugus Anggrek Ngrampal

Arya Esta Pratama[1] **, Fadhil Purnama Adi** [2]

[1, 2] Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Kecamatan Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 5714, Indonesia

aryaestapratama28@student.uns.ac.id

Abstract. This study aims to determine whether there is an effect of using the picture and picture model based on the scientific approach on the cognitive learning outcomes of IPAS in grade V SDN in Anggrek Ngrampal group. This research used experimental method with pretest-posttest control group design. The subjects of this study were fifth grade students at SDN Bener 2 and SDN Bener 4, totaling 29 students. Data were collected through tests and observations. The data analysis technique used mann-whitney test by comparing the results of pretest and post-test in control class and experimental class. The results showed that the use of a picture and picture learning model based on a scientific approach was able to improve the cognitive learning outcomes of IPAS class V material on my rich biodiversity. With the results of the value with the mann-whitney test, the significance value is <.001 this result is less than the significance level of 0.05. This study concluded that the picture and picture learning model based on a scientific approach in improving the ability of IPAS cognitive learning outcomes in grade V students of SDN Se-gugus Anggrek.
Kata kunci: Picture and picture model based on scientific approach, cognitive learning outcomes, ipas, elementary school

1. Pendahuluan

Sistem pendidikan di Indonesia menerapkan Kurikulum Merdeka sebagai langkah strategis untuk merespons penurunan mutu pembelajaran yang terjadi akibat pandemi. Kurikulum ini memberi keleluasaan guru serta kepala sekolah dalam mengatur juga menjalankan aktivitas belajar mengajar, termasuk merancang kurikulum di tingkat satuan pendidikan sesuai dengan karakteristik maupun potensi siswa[1]. Pemberian keleluasaan dalam proses pembelajaran memberi kesempatan bagi guru untuk menyesuaikan pendekatan pembelajaran yang digunakan dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik, guna menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual dan bernilai.

Pendidikan memiliki hubungan yang erat dengan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Pemilihan model yang tepat oleh pendidik dapat memberikan dampak signifikan terhadap mutu pembelajaran dan capaian hasil belajar kognitif peserta didik [2]. Implementasi pembelajaran yang kreatif dan interaktif mencerminkan semangat Kurikulum Merdeka, yang memberikan ruang bagi guru untuk berinovasi demi meningkatkan kualitas pembelajaran dan pencapaian hasil belajar peserta didik.

Model pembelajaran picture and picture yaitu model pembelajaran menggunakan media gambar dilakukan dengan menyusun serta menata gambar-gambar ke dalam urutan yang logis, dan kegiatan ini dapat dilaksanakan secara berkelompok [3]. Proses pembelajaran model ini berperan dalam mendorong partisipasi aktif siswa serta memfasilitasi pemahaman materi, sehingga turut mendukung

pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal[4]. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang dirancang agar peserta didik dapat berhubungan langsung dengan sumber belajar, sehingga mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan berpikir, dan kemampuan psikomotorik [5]. Tahapan pendekatan saintifik terdiri dari mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan[6]. Model picture and picture berbasis pendekatan saintifik yaitu kegiatan belajar di dalamnya menyusun gambar secara runtut untuk memperjelas konsep, sekaligus melatih siswa berpikir kritis dan analitis melalui langkah-langkah ilmiah seperti mengamati hingga mengkomunikasikan.

Hasil belajar kognitif berhubungan erat dengan proses berpikir tentang pencapaian peserta didik yang diperoleh melalui proses menghafal dan mengingat informasi, yang berperan sebagai dasar dalam penguasaan pengetahuan fundamental serta pemahaman terhadap konsep-konsep yang lebih kompleks [7]. Menurut [8] pencapaian hasil belajar kognitif peserta didik menjadi terhambat oleh penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat, serta oleh rendahnya kemampuan berpikir maupun tingkat pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan disiplin ilmu yang mengkaji hubungan antara satu sama lain di alam semesta serta pola interaksi di antara keduanya [9]. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) mencakup pemahaman tentang alam semesta, isinya, serta berbagai peristiwa yang terjadi di dalamnya. Peserta didik diharapkan mampu memahami lingkungan sekitar mereka serta menerapkan ilmu yang diperoleh dalam aktivitas harian [10]. IPAS yang erat kaitannya dengan alam dan kehidupan sosial menuntut proses pembelajaran yang berbasis pada realitas lingkungan peserta didik. Penerapan pendekatan kontekstual memungkinkan siswa memahami materi secara lebih utuh dan memperoleh keterampilan yang aplikatif dalam kehidupan menurut Rohman dalam [11].

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dilaksanakan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Picture And Picture Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Kognitif IPAS Kelas V SDN Se-gugus Anggrek Ngrampal''.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode eksperimen True Experimental Design melalui pendekatan kuantitatif. Menggunakan Pretest-Posttest Control Group Design, di mana kelas kontrol diberikan game based learning berbasis word wall, sedangkan kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran picture and picture yang berbasis pada pendekatan saintifik. Kedua kelas menjalani pretest sebagai pengukuran awal, kemudian diberikan post-test setelah menerima perlakuan.

Populasi penelitian ini yaitu peserta didik kelas V SD Negeri Gugus "Anggrek" kecamatan Ngrampal, Sragen yang terdiri dari 8 SD pada tahun pelajaran 2024/2025. Peneliti mengambil sampel dengan teknik cluster random sampling sehingga diperoleh peserta didik kelas V di SDN Bener 2 menjadi kelas eksperimen dan SDN Bener 4 menjadi kelas kontrol. SDN Kebonromo 5 terpilih menjadi kelompok uji coba instrumen tes.

Penelitian memakai instrumen tes berbentuk soal pilihan ganda pada materi keanekaragaman hayati beserta persebarannya dan manfaat dari memiliki keanekaragaman hayati. Soal tes setelah divalidasi oleh ahli dan dianalisis dengan SPSS diperoleh 13 soal pretest dan 14 soal posttest yang valid dan reliabel. Data yang dihasilkan dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji keseimbangan. Pengujian hipotesis dilakukan dengan metode uji mann-whitney supaya mengidentifikasi sejauh mana perbedaan hasil belajar antara kelompok kontrol dan eksperimen setelah perlakuan diterapkan.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di 2 sekolah dasar di Kecamatan Ngrampal, Kabupaten Sragen pada semester II tahun ajaran 2024/2025. SDN Bener 2 memiliki 22 peserta didik kelah V sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran picture and picture berbasis pendekatan saintifik dan SDN Bener 4 memiliki 7 peserta didik kelas V menjadi kelas kontrol melaksanakan pembelajaran tradisional dengan masih berpusat ke guru atau ceramah. Hasil posttest kelas kontrol dan kelas

eksperimen akan dibandingkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran dengan hasil belajar kognitif IPAS. Nilai tes pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Distribusi Nilai Pretest IPAS Kelas V

Statistik Hasil Belajar Kelas Kontrol		Statistik Hasil Belajar Kelas Eksperimen	
Rata-rata	34	Rata-rata	41,14
Nilai Terendah	15	Nilai Terendah	15
Nilai Tertinggi	54	Nilai Tertinggi	69
Standar Deviasi	13,292	Standar Deviasi	13,632
Variansi	176,667	Variansi	185,838

Tabel 1 menunjukkan bahwa skor rerata kelas kontrol yaitu 34 serta kelas eksperimen 41,14. Hasil rerata keduanya terdapat selisih tapi tidak signifikan.

Tabel 2. Distribusi Nilai Pretest IPAS Kelas V

Statistik Hasil Belajar Kelas Kontrol		Statistik Hasil Belajar Kelas Eksperimen	
Rata-rata	37,57	Rata-rata	75,05
Nilai Terendah	14	Nilai Terendah	43
Nilai Tertinggi	64	Nilai Tertinggi	93
Standar Deviasi	20,550	Standar Deviasi	16,096
Variansi	422,286	Variansi	259,093

Tabel 2 menunjukkan bahwa skor rerata kelas kontrol 347,7 serta kelas eksperimen 75,05. Hasil skor rerata keduanya terdapat selisih yang signifikan yaitu 37,48.

Peneliti melakukan uji normalitas agar tahu bagaimana data yang diperoleh memiliki distribusi normal atau tidak. Peneliti menggunakan IBM SPSS 27.0 for Windows untuk melakukan uji normalitas. Test Normalitas ini menggunakan Metode uji Shapiro-Wilk yang memiliki taraf signifikan 5% (0,05). Hasil uji normalitas diperoleh taraf signifikansi pretest 0,967 dan posttest 0,238 data keduanya dinyatakan normal karena nilai signifikansinya berada di atas ambang batas 0,05.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan Uji Levene untuk mengecek apakah varians di antara kelompok data tersebut adalah homogen. Diperoleh hasil uji homogenitas dengan taraf signifikansi pretest 0,931 > 0,05 dan posttest 0,408 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut dinyatakan homogen memiliki varians yang seragam.

Berikutnya uji keseimbangan dilakukan dalam penelitian yakni statistik uji-t independen dengan menggunakan program IBM SPSS Statistics 27. Hasil uji keseimbangan menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,246, lebih tinggi dari 0,05, yang berarti kemampuan rata-rata peserta didik pada kelas kontrol dan eksperimen berada dalam kondisi yang seimbang.

Uji hipotesis dengan *mann-whitney* guna mengidentifikasi apakah hipotesis penelitian yang dibuat terbukti dengan baik atau tidak. diperoleh signifikansi < 0,001, yang berarti tidak melebihi taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, mengacu dengan pedoman penetapan keputusan dalam uji hipotesis, H0 ditolak serta H1 diterima. Artinya, ada pengaruh yang signifikan dari penerapan model Picture and Picture berbasis pendekatan saintifik terhadap hasil belajar kognitif IPAS pada materi 'Indonesiaku Kaya Hayatinya' siswa kelas V di SDN Se-gugus Anggrek.

Hasil penerapan model *picture and picture* berbasis pendekatan saintifik memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas V pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Dalam pembelajaran *picture and picture* berbasis pendekatan saintifik menggunakan media gambar dalam pembelajaran memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami materi IPAS yang abstrak. Melalui pendekatan visual akan mempermudah pemahaman materi peserta didik dalam pembelajaran [12].

Minat belajar memiliki peran signifikan dalam mendukung keberhasilan hasil belajar peserta didik. Minat belajar setiap peserta didik umumnya dipengaruhi oleh apa yang mereka lihat dan rasakan [13]. Proses pembelajaran *picture and picture* dimulai dengan kegiatan mengamati gambar-gambar yang disajikan secara acak, yang secara alami merangsang rasa ingin tahu peserta didik dan mendorong mereka untuk mengajukan pertanyaan mengenai makna serta urutan logis dari gambar-gambar tersebut. Keterkaitan antara visualisasi yang menarik dengan proses penemuan mandiri yang terarah menciptakan pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna, yang pada akhirnya menumbuhkan minat belajar melalui dorongan motivasi intrinsik peserta didik.

Model *picture and picture* berbasis pendekatan saintifik mampu memberikan dorongan kepada peserta didik kelas V yang sudah mampu berpikir konkret sesuai dengan Teori Piaget. Penyajian materi dalam bentuk visual yang sesuai dengan cara berpikir konkret mereka membuat proses pembelajaran lebih interaktif dan menarik, sekaligus memperkuat pemahaman konseptual yang berdampak pada peningkatan hasil belajar. Pada pembelajaran IPAS, efektivitas proses belajar sangat bergantung pada cara penyampaiannya [14]. Guru menyampaikan materi dengan interaktif sehingga tujuan pembelajaran menjadi tercapai setelah dilaksankanan model *picture and picture* berbasis pendekatan saintifik.

Pendekatan yang sesuai konteks terbukti secara signifikan mempermudah peserta didik mengerti pokok materi. Model Picture and Picture yang berbasis pendekatan saintifik menuntut peserta didik agar aktif mengamati, bertanya, dan menalar guna memahami hubungan logis antar gambar. Pendekatan yang digunakan dalam proses belajar mengajar menjadi faktor penentu utama terhadap hasil belajar yang dicapai [15]. Dalam diskusi kelompok yang berlangsung mereka satu sama lain bertukar pendapat proses ini memungkinkan mereka membangun pemahaman dan menyelesaikan masalah, bukan sekadar menerima informasi. Dengan penerapan yang tepat, model ini mampu mengatasi hambatan dalam pendekatan pembelajaran dan secara signifikan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Model Picture and Picture yang dikombinasikan dengan pendekatan saintifik terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif IPAS pada materi 'Indonesiaku Kaya Hayatinya'. Gambar membantu memvisualisasikan konsep sehingga lebih mudah dipahami, sementara pendekatan saintifik mendorong siswa untuk berpikir kritis dan membangun pengetahuan secara mandiri, yang berdampak positif pada capaian belajar mereka.

4. Kesimpulan

Temuan penelitian menunjukkan model picture and picture berbasis pendekatan saintifik berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif IPAS materi 'Indonesiaku Kaya Hayatinya' pada siswa kelas V SDN se-Gugus Anggrek Ngrampal. Hal ini didukung oleh nilai rerata hasil belajar kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, serta uji hipotesis yang menghasilkan nilai signifikansi < 0,001, di bawah batas signifikansi 0,05.

Implikasi teoretis penelitian ini, temuan penelitian ini berpotensi menjadi referensi bagi penelitian berikutnya. Implikasi praktis penelitian ini, model picture and picture berbasis saintifik dapat dijadikan rujukan guru dalam menyusun strategi pembelajaran yang mampu memfasilitasi keaktifan peserta didik, yang pada gilirannya berkontribusi positif pada peningkatan hasil belajar kognitif..

5. Referensi

[1] M. S. Priyadi, M. Rachmatia, I. A. Al Hadi, and M. Suhariyanti, "Kendala Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar," *Griya Cendikia*, vol. 9, no. 1, pp. 114–121, 2024, doi: 10.47637/griyacendikia.v9i1.1094.

[2] A. Z. Sarnoto, S. T. Rahmawati, A. Ulimaz, D. Mahendika, and S. Prastawa, "Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Student Center Learning terhadap Hasil Belajar: Studi Literatur Review," *J. Pendidik. dan Kewirausahaan*, vol. 11, no. 2, pp. 615–628, 2023, doi: 10.47668/pkwu.v11i2.828.

[3] T. T. Fitriaz, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture And Picture Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII Pada Mata Pelajaran PPKn DI SMPN 2 Telukjambe Timur Karawang Didakt. Dwija Indria vol. 19, pp. 24–33, 2024.

[4] L. Marlina, "Kajian Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Picture And Picture Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar," *Ainara J. (Jurnal Penelit. dan PKM Bid. Ilmu Pendidikan)*, vol. 1, no. 2, pp. 56–61, 2020, doi: 10.54371/ainj.v1i2.14.

[5] S. Kharisma Fitria Yustiani, Ngatman, "Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Media Puzzle untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPAS tentang Indonesia Kaya Budaya pada Siswa Kelas IVA SDN Jemur Tahun Ajaran 2023/2024, Didakt. Dwija Indria vol. 12, 2024.

[6] S. Susantri, Zuhaini, and H. Akbar, "Analisis Penerapan Pendekatan Scientific Dalam Pembelajaran Al-Quran Hadist Kelas Xi Madrasah Aliyah Kuantan Singingi," *Jom Ftk Uniks*, vol. 02, no. 01, pp. 167–175, 2020.

[7] F. N. Widyati and H. Irawati, "Studi Literatur: Peningkatan Oral Activity Dan Hasil Belajar Kognitif Melalui Penerapan Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (Sscs) Materi Sistem Ekskresi Pada Manusia Didakt. Dwija Indria vol. 10, no. 2, p. 71, 2021, doi: 10.20961/inkuiri.v10i2.57187.

[8] G. L. Desi and I. Hani, "Literature Review: Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Dan Motivasi Siswa Pada Materi Biologi Melalui Model Pembelajaran Guided Inquiri," *BIOMA J. Biol. dan Pembelajarannya*, vol. 2, no. 2, pp. 51–59, 2020, [Online]. Available: https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/bioma/article/view/861

[9] Kemendikbud, "Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) SD-SMA," *Merdeka Mengajar*, 2022, [Online]. Available: https://guru.kemdikbud.go.id/kurikulum/referensi-penerapan/capaian-pembelajaran/sd-sma/ilmu-pengetahuan-alam-dan-sosial-ipas/

[10] A. I. Rosiyani, Aqilah Salamah, C. A. Lestari, S. Anggraini, and W. Ab, "Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Ipas Sekolah Dasar," *J. Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, vol. 1, no. 3, p. 10, 2024, doi: 10.47134/pgsd.v1i3.271.

[11] A. N. I. M. A. W. Septiana, "Analisis Kritis Materi Ips Dalam Pembelajaran Ipas Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar," *Ilm. Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, vol. 1, no. 1, pp. 43–54, 2023, [Online]. Available: file:///C:/Users/hp/Downloads/3479-7788-1-PB (2).pdf

[12] N. B. R. Siahaan and Y. Sinday, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Menggunakan Model Pembelajaran Picture and Picture Pada Siswa Kelas IV di SDN-1 Menteng Kota Palangka Raya," *J. Pendidik. Dasar Menengah – Edumedia*, vol. 3, pp. 29–39, 2025.

[13] R. N. Hervanis, I. M. Sustianingsih, and A. Susilo, "Penerapan Media Pembelajaran Canva Berbasis Picture pada Mata Pelajaran Sejarah untuk Meningkatkan Minat Belajar," *JIMPS J. Ilm. Mhs. Pendidik. Sej.*, pp. 727–739, 2024.

[14] N. Luh, D. Purwati, P. B. Pradnyana, N. Luh, D. Purwati, and P. B. Pradnyana, "ANALISIS KEBUTUHAN BAHAN AJAR IPAS DI KELAS IV," *J. Pendidik. Pendidik. Wahana Citta*, vol. 7, no. 1, pp. 49–57, 2025.

[15] A. F. Auliya, M. Yasin, and N. Aslamiyah, “Pengaruh Profesionalisme Guru Terhadap Minat Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Di Madrasah Aliyah Hidayatul Mubtadiin Jati Agung Lampung Selatan,” *J. Pengabdi. Masy. dan Ris. Pendidik.*, vol. 3, no. 4, pp. 4330–4340, 2025.