

	EISSN: 3046-4676 Volume 3, No 2, 2026 Hal. 613-622
---	--

ANALISIS DESAIN PEMBELAJARAN IPA MATERI CIRI-CIRI MAKHLUK HIDUP BERBASIS MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE PICTURE AND PICTURE DI KELAS III SEKOLAH DASAR

¹Rahma Auliya

²Rafly Izaaz Zain

³Pandu Pafra

¹²³Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Merangin

Email Correspondence: rahmanul1118@gmail.com¹, Rafliazaazzain30@gmail.com², deluxk195@gmail.com³

INFO ARTIKEL:

Riwayat Artikel:

Diterima:

Direvisi:

Diterima:

Kata Kunci:

ciri-ciri makhluk hidup; model picture and picture; pembelajaran IPA sekolah dasar; rencana pelaksanaan pembelajaran.

Abstrak:

Pembelajaran IPA di sekolah dasar semestinya mengajak peserta didik mengenali gejala alam melalui pengamatan langsung, bukan sekadar menyimak penjelasan guru di depan kelas. Artikel ini mengkaji desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPA kelas III sekolah dasar pada materi ciri-ciri makhluk hidup yang disusun dengan model Cooperative Learning tipe Picture and Picture. Kajian dilakukan melalui analisis dokumen terhadap komponen RPP, meliputi tujuan pembelajaran, media dan metode, tahapan kegiatan pembelajaran, serta sistem penilaian, yang kemudian dibandingkan dengan kerangka teoretis sintaks model Picture and Picture dan prinsip pembelajaran IPA bagi anak pada tahap operasional konkret. Hasil kajian menunjukkan bahwa rancangan pembelajaran tersebut telah memadukan media visual, kegiatan praktikum kelompok, dan diskusi terbimbing secara proporsional sehingga cukup sejalan dengan karakteristik belajar siswa kelas rendah. Meski demikian, ditemukan pula sejumlah celah, di antaranya rumusan indikator ketercapaian tujuan yang belum

Keywords:

characteristics of living things; picture and picture model; elementary science education; lesson plan

terukur secara eksplisit, sintaks pemasangan gambar yang tidak dinyatakan secara tegas dalam kegiatan inti, dan ketiadaan instrumen penilaian sikap kerja sama kelompok. Temuan ini menegaskan perlunya penyempurnaan pada aspek operasionalisasi tujuan dan kelengkapan instrumen asesmen sebelum RPP ini diujicobakan secara empiris di lapangan.

Abstract:

Science instruction in elementary school is expected to invite pupils to observe natural phenomena directly rather than simply listening to the teacher's explanation. This article examines the design of a lesson plan (RPP) for third-grade elementary science on the characteristics of living things, developed using the Cooperative Learning model of the Picture and Picture type. The study applies document analysis to the components of the lesson plan, namely learning objectives, media and methods, stages of learning activities, and the assessment system, which are then compared against the theoretical syntax of the Picture and Picture model and the principles of science teaching suited to children at the concrete-operational stage. The findings indicate that the design has integrated visual media, group practicum, and guided discussion in a fairly proportional manner, consistent with the learning characteristics of lower-grade pupils. Several gaps remain, however, including objective indicators that are not yet stated in measurable terms, a picture-pairing syntax that is not explicitly articulated within the core activity, and the absence of an assessment instrument for group cooperation attitudes. These findings underline the need to refine the operationalization of objectives and to complete the assessment instruments before the lesson plan is empirically trialled in the classroom.



*This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**.*

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran yang pada dasarnya berpijak pada pengalaman inderawi. Anak tidak cukup diberi tahu bahwa makhluk hidup bernapas, bergerak, atau berkembang biak; mereka perlu melihat, membandingkan, dan menyentuh bukti-

bukti dari gejala tersebut agar konsep yang dipelajari benar-benar melekat. Kondisi ini sejalan dengan tahap perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar, khususnya kelas III yang rata-rata berusia delapan hingga sembilan tahun, ketika cara berpikir mereka masih bertumpu pada objek-objek konkret dan pengalaman yang dapat diindra secara langsung. Pembelajaran yang terlalu banyak bertumpu pada penjelasan verbal berisiko membuat konsep-konsep IPA, termasuk materi ciri-ciri makhluk hidup, hanya dihafal tanpa benar-benar dipahami.

Sayangnya, praktik pembelajaran IPA di banyak sekolah dasar masih didominasi ceramah satu arah. Elisa dkk. (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran IPA yang mengabaikan hakikat sains sebagai proses, produk, dan sikap ilmiah cenderung menghasilkan pemahaman siswa yang dangkal dan mudah luntur begitu ujian selesai. Padahal, hakikat sains menuntut siswa terlibat aktif dalam mengamati, mengelompokkan, dan menyimpulkan, bukan sekadar mencatat apa yang dituliskan guru di papan tulis. Kesenjangan antara tuntutan hakikat sains dengan realitas pembelajaran di kelas inilah yang mendorong munculnya berbagai model pembelajaran alternatif yang lebih memberi ruang bagi keterlibatan siswa.

Salah satu model yang banyak diteliti sebagai jawaban atas persoalan tersebut adalah Cooperative Learning tipe Picture and Picture, yaitu model pembelajaran kooperatif yang menempatkan gambar sebagai media sekaligus alat bantu berpikir bagi siswa untuk menemukan dan menyusun konsep secara berurutan dan logis. Handayani, Ganing, dan Suniasih (2017) melaporkan bahwa penerapan model ini berbantuan media audio-visual mampu meningkatkan kompetensi pengetahuan IPA siswa sekolah dasar dibandingkan pembelajaran konvensional. Temuan serupa juga dikemukakan Faiz, Pratama, dan Kurniawaty (2019), yang mencatat bahwa model Picture and Picture turut mendorong kemampuan berpikir kritis siswa karena siswa dituntut menjelaskan alasan di balik urutan gambar yang mereka susun. Kajian Marlina (2020) serta Litasari dan Hanik (2021) memperkuat gambaran itu dengan menunjukkan peningkatan keaktifan dan prestasi belajar IPA pada siswa sekolah dasar yang diajar menggunakan model ini. Riset terbaru dari Muthoharoh, Wahono, dan Marasabessy (2024) juga masih menegaskan pola yang sama, sekaligus menjadi bukti bahwa relevansi model ini belum surut meski sudah diteliti sejak lebih dari satu dekade lalu.

Materi ciri-ciri makhluk hidup di kelas III menjadi konteks yang tepat untuk menguji relevansi model tersebut. Materi ini menuntut siswa mengenali istilah-istilah khusus, seperti bernapas, bergerak, tumbuh, dan berkembang biak, sekaligus menghubungkannya dengan contoh konkret berupa hewan atau tumbuhan di sekitar mereka. Karakteristik materi yang berbasis observasi visual semacam ini sesungguhnya sangat berkesesuaian dengan prinsip kerja model

Picture and Picture, yang memang mengandalkan gambar sebagai jembatan antara konsep abstrak dan pengalaman konkret siswa.

Meski demikian, sebagian besar penelitian tentang model Picture and Picture pada pembelajaran IPA cenderung berfokus pada pengujian efektivitasnya terhadap hasil belajar melalui desain eksperimen atau penelitian tindakan kelas. Kajian yang secara khusus menelaah kualitas rancangan pembelajaran itu sendiri, yakni dokumen RPP sebelum diimplementasikan di kelas, relatif jarang dilakukan. Padahal, sebaik apa pun sebuah model pembelajaran secara teoretis, keberhasilannya di lapangan sangat bergantung pada bagaimana model itu diterjemahkan ke dalam rancangan pembelajaran yang konkret dan operasional. RPP yang tidak menerjemahkan sintaks model secara utuh berisiko kehilangan esensi model itu sendiri, meski di atas kertas modelnya sudah dicantumkan dengan benar.

Bertolak dari kesenjangan itu, artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan komponen desain RPP IPA kelas III pada materi ciri-ciri makhluk hidup yang dikembangkan dengan model Cooperative Learning tipe Picture and Picture, menganalisis kesesuaiannya dengan kerangka teoretis sintaks model tersebut dan prinsip pembelajaran IPA bagi anak pada tahap operasional konkret, serta merumuskan area yang masih memerlukan penyempurnaan sebelum rancangan ini diujicobakan di kelas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik analisis dokumen, sebuah pendekatan yang lazim digunakan dalam kajian kependidikan untuk menelaah perangkat pembelajaran secara mendalam tanpa melibatkan uji coba lapangan. Objek kajian adalah satu dokumen RPP mata pelajaran IPA kelas III sekolah dasar dengan alokasi waktu dua kali tiga puluh lima menit pada materi ciri-ciri makhluk hidup, yang di dalamnya tercantum tujuan pembelajaran, media dan metode, model pembelajaran, rincian kegiatan pembelajaran per tahap pertemuan, serta rancangan penilaian hasil belajar.

Analisis data dilakukan melalui teknik analisis isi (content analysis), yakni dengan mengidentifikasi setiap komponen RPP secara sistematis lalu membandingkannya dengan kerangka teoretis yang relevan. Kerangka pembandingan yang digunakan mencakup sintaks baku model kooperatif tipe Picture and Picture sebagaimana diuraikan Suprijono (2013), prinsip pembelajaran kooperatif menurut Slavin (2005), teori kerucut pengalaman Dale mengenai peran media visual dalam pembelajaran yang dirujuk Arsyad (2006), serta karakteristik hakikat pembelajaran IPA di sekolah dasar menurut Elisa dkk. (2023). Tahapan analisis dilakukan dengan mengelompokkan komponen RPP ke dalam kategori tujuan, media dan metode, struktur kegiatan, serta penilaian, kemudian menilai kesesuaian setiap kategori dengan

kerangka teoretis tersebut, dan pada akhirnya merumuskan temuan berupa kekuatan sekaligus celah rancangan.

Perlu ditegaskan bahwa kajian ini bersifat deskriptif-analitis terhadap satu dokumen perencanaan pembelajaran dan tidak dimaksudkan untuk mengukur dampaknya terhadap hasil belajar siswa secara empiris. Data yang disajikan sepenuhnya bersumber dari isi RPP yang dianalisis, tanpa penambahan atau perubahan pada substansi tujuan, media, metode, maupun tahapan kegiatan yang telah dirancang oleh penyusun aslinya.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Umum Rancangan Pembelajaran

RPP yang dikaji disusun untuk mata pelajaran IPA kelas III dengan alokasi waktu dua kali tiga puluh lima menit dalam satu kali pertemuan, mengangkat materi ciri-ciri makhluk hidup. Format RPP ini menarik untuk dicermati karena komponen yang dicantumkan hanya berupa "Tujuan" pembelajaran, tanpa mencantumkan Kompetensi Inti maupun Kompetensi Dasar sebagaimana lazim dijumpai pada RPP Kurikulum 2013. Penggunaan istilah "tujuan" tanpa KI-KD ini sejalan dengan pergeseran nomenklatur pada Kurikulum Merdeka, sebagaimana diatur dalam Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2022), yang mengganti Kompetensi Dasar dengan Tujuan Pembelajaran yang diturunkan dari Capaian Pembelajaran. Dengan kata lain, meski dokumen ini masih menggunakan label "RPP" dan bukan "modul ajar", struktur isinya sesungguhnya sudah condong ke arah format perencanaan pembelajaran yang lebih ringkas dan berorientasi tujuan, ciri khas dari kebijakan kurikulum terbaru.

2. Rumusan Tujuan Pembelajaran

Dua tujuan pembelajaran dicantumkan dalam RPP ini. Pertama, melalui pengamatan gambar dan teks bacaan, siswa diharapkan mampu menemukan istilah khusus terkait ciri-ciri makhluk hidup dengan tepat. Kedua, siswa diharapkan mampu menyusun informasi lisan, tulis, maupun visual mengenai ciri-ciri makhluk hidup dalam bentuk kalimat efektif. Jika dicermati dari sisi taksonomi belajar, tujuan pertama berada pada ranah kognitif tingkat analisis, karena siswa dituntut memilah istilah khusus dari teks dan gambar yang diamati, sedangkan tujuan kedua menyentuh ranah psikomotorik sekaligus keterampilan berbahasa, sebab siswa harus mengomunikasikan pemahamannya dalam bentuk kalimat yang runtut.

Perpaduan dua ranah ini sebenarnya cukup ideal bagi pembelajaran IPA di kelas rendah, sebab siswa tidak hanya dituntut mengenali fakta, tetapi juga mengomunikasikannya, sebuah keterampilan yang menjadi salah satu pilar literasi sains.

Hanya saja, rumusan "dengan tepat" pada tujuan pertama masih bersifat umum dan belum menyertakan indikator ketercapaian yang terukur, misalnya jumlah istilah minimal yang harus ditemukan siswa atau kriteria kalimat efektif yang dimaksud pada tujuan kedua. Ketidadaan indikator yang lebih rinci ini berpotensi menyulitkan guru saat harus menilai secara objektif apakah tujuan pembelajaran benar-benar tercapai, atau sekadar tercapai sebagian.

3. Pemilihan Media, Metode, dan Model Pembelajaran

Media yang digunakan berupa gambar dan poster hewan, lembar kerja siswa, serta lembar penilaian, dilengkapi alat dan bahan berupa spidol, papan tulis, kertas, gunting, dan lem. Pemilihan media gambar sebagai tumpuan utama sejalan dengan teori kerucut pengalaman Dale yang dikutip Arsyad (2006), yang menyatakan bahwa pembelajaran melalui media visual konkret menghasilkan retensi lebih baik dibandingkan pembelajaran yang semata bertumpu pada penjelasan verbal abstrak. Bagi siswa kelas III yang masih berada pada tahap operasional konkret, kehadiran gambar hewan bukan sekadar hiasan, melainkan jembatan kognitif yang membantu mereka menghubungkan istilah abstrak seperti "berkembang biak" atau "bernapas" dengan wujud konkret yang dapat mereka lihat langsung.

Kehadiran gunting dan lem di antara alat pembelajaran juga patut dicermati. Kedua alat ini biasanya digunakan untuk aktivitas memasang atau menempelkan gambar, sebuah kegiatan yang menjadi ciri khas sintaks model *Picture and Picture* menurut Suprijono (2013), yakni tahap ketika siswa diminta memasang atau mengurutkan gambar-gambar menjadi urutan yang logis. Sayangnya, kegiatan memasang atau mengurutkan gambar ini tidak dinyatakan secara eksplisit dalam uraian kegiatan inti RPP. Kehadiran gunting dan lem seolah menjadi jejak tersisa dari sintaks tersebut, namun tanpa penjelasan tertulis yang memadai, guru lain yang hendak menggunakan RPP ini berisiko salah menafsirkan fungsi kedua alat tersebut, atau bahkan mengabaikannya sama sekali karena tidak ada instruksi kegiatan yang jelas untuk penggunaannya.

Dari sisi metode, RPP ini memadukan ceramah, praktikum, dan diskusi kelompok, sebuah kombinasi yang variatif dan tidak hanya bertumpu pada satu jenis interaksi belajar. Kombinasi metode ini sejalan dengan prinsip pembelajaran kooperatif yang dikemukakan Slavin (2005), yang menekankan bahwa keberhasilan belajar kooperatif ditentukan oleh interaksi sosial antarsiswa dalam kelompok kecil, bukan semata oleh penjelasan guru. Ceramah digunakan secukupnya di awal untuk membangun kerangka konsep, sedangkan praktikum dan diskusi

kelompok memberi ruang bagi siswa untuk aktif mengonstruksi pemahaman bersama teman sebaya.

4. Struktur dan Alokasi Waktu Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran terbagi dalam tiga tahap dengan alokasi waktu yang cukup jelas: pendahuluan selama lima belas menit, kegiatan inti selama empat puluh lima menit, dan penutup selama sepuluh menit. Pada tahap pendahuluan, guru membuka pelajaran dengan salam dan doa, memeriksa kehadiran sebagai bentuk penanaman sikap disiplin, mengaitkan materi dengan pengalaman siswa, menyampaikan motivasi dan manfaat mempelajari materi, serta melakukan ice breaking sebelum masuk ke kegiatan inti. Kehadiran ice breaking ini patut diapresiasi karena mempertimbangkan karakteristik psikologis anak kelas rendah yang cenderung mudah bosan dan membutuhkan jeda menyenangkan sebelum berkonsentrasi pada materi baru.

Kegiatan inti dibagi menjadi tiga fase, yaitu demonstrasi guru selama lima belas menit, praktikum kelompok selama dua puluh menit, dan diskusi terbimbing selama sepuluh menit. Pada fase demonstrasi, guru menjelaskan konsep ciri-ciri makhluk hidup lalu mengajak siswa mengamati gambar makhluk hidup berdasarkan cara Bergeraknya. Fase praktikum kelompok melibatkan pembagian siswa ke dalam lima kelompok beranggotakan lima orang, masing-masing mengerjakan lembar kerja siswa sambil mencatat hasil pengamatan, sementara guru berkeliling mengamati aktivitas siswa. Fase terakhir, diskusi terbimbing, memberi ruang bagi kelompok untuk berbagi temuan mengenai variasi cara gerak makhluk hidup, seperti berjalan, berenang, terbang, dan merayap, sebelum guru mengoreksi kesalahpahaman dan memberikan apresiasi atas hasil kerja siswa.

Jika dihitung proporsinya, tiga puluh dari empat puluh lima menit kegiatan inti, atau sekitar dua pertiga waktu, dialokasikan untuk aktivitas yang berpusat pada siswa, yakni praktikum dan diskusi kelompok. Proporsi ini menunjukkan keberpihakan rancangan pembelajaran terhadap pendekatan *student-centered*, sesuatu yang memang menjadi tuntutan pembelajaran kooperatif. Peran guru yang "menjelajahi dan mengamati siswa" selama praktikum berlangsung juga selaras dengan posisi guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran kooperatif, bukan sebagai satu-satunya sumber informasi di kelas. Tahap diskusi terbimbing pun tidak berhenti pada penyampaian temuan semata, melainkan mendorong siswa menganalisis pemahaman mereka sendiri, sebuah bentuk sederhana dari keterampilan proses sains yang menjadi salah satu fondasi literasi sains sejak usia dini.

Pada tahap penutup, guru bersama siswa merefleksikan pengalaman belajar, memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat, menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya, lalu menutup pelajaran dengan doa. Kegiatan refleksi dan penilaian lisan acak ini berfungsi sebagai bentuk asesmen formatif cepat yang memungkinkan guru mendapatkan gambaran awal mengenai pemahaman siswa tanpa harus menunggu hasil tes tertulis.

5. Sistem Penilaian

Penilaian hasil belajar dalam RPP ini mencakup dua aspek, yaitu penilaian pengetahuan melalui teknik tes uraian dan penilaian keterampilan melalui penilaian praktik. Kombinasi dua ranah penilaian ini relevan dengan sifat materi ciri-ciri makhluk hidup yang menuntut siswa tidak hanya menghafal istilah, tetapi juga terampil menyajikan hasil pengamatan. Namun, jika ditelusuri lebih jauh, RPP ini belum mencantumkan instrumen penilaian sikap, khususnya sikap kerja sama dalam kelompok, padahal model *Cooperative Learning* secara inheren menuntut penilaian terhadap proses kolaborasi siswa, bukan semata hasil akhirnya. Ketidadaan rubrik penilaian sikap ini menjadi celah yang cukup mendasar, mengingat esensi pembelajaran kooperatif justru terletak pada bagaimana siswa saling membantu dan bertanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya, sebagaimana ditekankan Slavin (2005). Tanpa instrumen yang jelas untuk menilai aspek ini, guru berisiko hanya menilai produk akhir kelompok tanpa benar-benar mengetahui sejauh mana setiap anggota berkontribusi dalam prosesnya.

KESIMPULAN

Kajian terhadap RPP IPA kelas III pada materi ciri-ciri makhluk hidup ini memperlihatkan bahwa rancangan pembelajaran yang disusun sudah cukup memperhatikan karakteristik siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret, terutama melalui pemilihan media gambar, alokasi waktu yang memberi ruang lebih besar bagi aktivitas siswa, serta kombinasi metode ceramah, praktikum, dan diskusi kelompok yang saling melengkapi. Model *Cooperative Learning* tipe *Picture and Picture* yang dipilih juga relevan dengan karakter materi yang bertumpu pada pengamatan visual, sejalan dengan berbagai temuan empiris yang telah diuraikan sebelumnya.

Di sisi lain, kajian ini juga menemukan sejumlah celah yang perlu mendapat perhatian sebelum RPP ini diterapkan secara luas, yaitu rumusan indikator ketercapaian tujuan yang belum terukur secara eksplisit, sintaks pemasangan atau pengurutan gambar yang seharusnya menjadi ciri khas model *Picture and Picture* namun tidak

dituliskan secara tegas dalam kegiatan inti, serta ketiadaan instrumen penilaian sikap kerja sama kelompok. Penyempurnaan pada ketiga aspek ini penting dilakukan agar rancangan pembelajaran tidak hanya sejalan dengan teori di atas kertas, tetapi juga dapat diterjemahkan secara konsisten oleh guru mana pun yang menggunakannya.

Mengingat kajian ini bersifat analisis dokumen dan belum melibatkan uji coba lapangan, penelitian lanjutan berupa implementasi nyata di kelas dengan pengukuran hasil belajar maupun sikap kerja sama siswa akan sangat bermanfaat untuk memvalidasi efektivitas rancangan ini secara empiris, sekaligus melengkapi temuan yang telah disampaikan dalam artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Elisa, D. T., Juliana, Bundel, Bumbun, M., Silvester, & Purnasari, P. D. (2023). Analisis Karakteristik Hakikat Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 10(1), 37–44.
- Faiz, A., Pratama, A., & Kurniawaty, I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Picture and Picture Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532.
- Fitri, S., Ferinaldi, F., & Yani, A. (2024). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 139/III Lempur Mudik. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Teori Dan Hasil Pendidikan Dasar*, 3(2), 160–175.
- Handayani, N. M. D., Ganing, N. N., & Suniasih, N. W. (2017). Model Pembelajaran Picture and Picture Berbantuan Media Audio-Visual terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Journal of Education Technology*, 1(3), 176–182. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i3.12502>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 262/M/2022 tentang Perubahan atas Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 56/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Litasari, L., & Hanik, E. U. (2021). Penerapan Metode Picture and Picture untuk Menumbuhkan Keaktifan Siswa di Kelas IV pada Pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(2), 92–103.
- Marlina, L. (2020). Kajian Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Picture and Picture terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Sekolah

Dasar. Ainara Journal, 1(2), 56–61.
<https://doi.org/10.54371/ainj.v1i2.14>

Muthoharoh, R., Wahono, B., & Marasabessy, R. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Picture and Picture untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA. *Asian Journal Collaboration of Social Environmental and Education*, 1(2).
<https://doi.org/10.61511/ajcsee.v1i2.2024.334>

Slavin, R. E. (2005). *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

Suprijono, A. (2013). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo.