Copyright © 2025 The Author(s)
Didaktika: Jurnal Kependidikan Vol. 14 No. 2 Mei 2025

Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* terhadap Hasil Belajar IPAS Ditinjau dari Abilitas Akademik pada Siswa Sekolah Dasar

Putu Ayu Pramita[1], I Nyoman Sudiana[2], I Nengah Suastika[3]
[1,2,3] Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

[1]ayu.pramita.2@student.undiksha.ac.id

Abstrak

Pembelajaran IPA di sekolah dasar masih didominasi metode konvensional yang kurang melibatkan siswa aktif, sehingga literasi sains, berpikir kritis, dan pemecahan masalah masih rendah. Hasil belajar IPA siswa kelas V di Gugus IV Kecamatan Banjar juga rendah, dengan hanya 28,78% mencapai KKTP. Penelitian ini menguji pengaruh model Group Investigation terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari abilitas akademik siswa kelas V Semester II di Gugus IV Kecamatan Banjar. Penelitian quasi eksperimen ini menggunakan desain faktorial 2x2, dengan populasi 139 siswa dan sampel 95 siswa yang dipilih secara random sampling. Data dianalisis dengan ANAVA dua jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Group Investigation meningkatkan hasil belajar IPA secara signifikan dibandingkan metode konvensional, dengan interaksi antara model pembelajaran dan abilitas akademik. Siswa berabilitas tinggi lebih unggul pada Group Investigation, sementara siswa berabilitas rendah lebih baik dengan model konvensional.
Kata kunci: Hasil Belajar IPA. Abilitas Akademik, Group Investigation

Pendahuluan

Kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh kualitas sumber daya yang dimiliki, baik sumber daya alam maupun sumber daya manusia di berbagai bidang seperti ilmu pengetahuan, teknologi, ekonomi, politik, sosial budaya, dan karakter bangsa. Sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas merupakan faktor penting dalam mencapai kemajuan suatu bangsa. SDM yang unggul dan produktif dapat dicapai melalui pengelolaan yang baik, terutama dalam aspek pendidikan (Faizi et al., 2022). Pendidikan berperan penting dalam membentuk SDM yang beriman, bertakwa, disiplin, cerdas, terampil, serta mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman.

SDM yang berkualitas tidak hanya diwariskan secara genetik, tetapi terbentuk melalui proses belajar yang sistematis. Peningkatan kualitas SDM merupakan investasi jangka panjang yang hanya dapat dicapai melalui jalur pendidikan yang baik. Untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif, diperlukan keterlibatan tenaga pendidik, peserta didik, serta sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan belajar mengajar (Faizi et al., 2022).

Guru memiliki peran penting dalam pendidikan sebagai penggerak dan agen perubahan. Guru tidak hanya bertanggung jawab dalam mengajarkan materi pelajaran, tetapi juga dalam membimbing, mengarahkan, serta mengevaluasi peserta didik guna mencapai tujuan pembelajaran yang optimal (Putra & Asmendri, 2022). Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen yang menegaskan bahwa guru adalah tenaga pendidik profesional yang bertugas mendidik, mengajar, membimbing, serta mengevaluasi peserta didik pada jenjang pendidikan formal.

Peserta didik merupakan individu yang terus berkembang melalui proses belajar. Pendidikan abad ke-21 menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi

(HOTS), pemecahan masalah, serta kemampuan bekerja sama dalam lingkungan yang dinamis (Mardhiyah et al., 2021). Untuk menghadapi era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0, siswa harus memiliki enam literasi dasar, yaitu literasi baca tulis, numerasi, sains, finansial, budaya dan kewarganegaraan, serta digital. Selain itu, kecakapan abad ke-21 seperti kreativitas, berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi (4C) sangat diperlukan agar peserta didik dapat bersaing secara global (Siahaan, 2022; Mira et al., 2022).

Selain tenaga pendidik dan peserta didik, faktor pendukung lain yang berperan dalam pembelajaran adalah sarana dan prasarana yang memadai. Fasilitas pendidikan yang baik dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif serta meningkatkan efektivitas pembelajaran (Sopian, 2019; Fatmawati et al., 2019; Zebua et al., 2024). Sarana dan prasarana yang mencukupi memungkinkan peserta didik untuk belajar secara lebih aktif dan mandiri, sehingga pembelajaran menjadi lebih optimal.

Salah satu mata pelajaran yang harus diajarkan dengan pendekatan yang efektif adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS merupakan integrasi dari mata pelajaran IPA dan IPS dalam Kurikulum Merdeka, yang bertujuan meningkatkan cara berpikir ilmiah peserta didik (Wijayanti & Ekantini, 2023; Rahmawati, 2024). Namun, dalam praktiknya, mata pelajaran IPA dan IPS masih diajarkan secara terpisah, yang menyebabkan kurangnya pemahaman menyeluruh terhadap hubungan antar ilmu.

IPA memiliki peranan penting dalam memahami fenomena alam serta menghubungkan teori dengan praktik dalam kehidupan sehari-hari (Surhatono, 2019; Wati et al., 2022). Hakikat pembelajaran IPA mencakup tiga aspek utama, yaitu IPA sebagai produk (hasil penelitian ilmiah), IPA sebagai proses (kegiatan ilmiah dalam menemukan dan memahami pengetahuan baru), serta IPA sebagai sikap ilmiah (rasa ingin tahu, keterbukaan, objektivitas, dan kedisiplinan) (Trianto, 2010; Lilik, 2020; Mulyantini et al., 2019). Dengan pendekatan yang tepat, pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, serta kemampuan analisis peserta didik (Ulandari et al., 2023).

Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa masih belum optimal. Berdasarkan survei Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022, Indonesia menempati peringkat 67 dari 81 negara dalam kategori sains, meskipun mengalami kenaikan enam peringkat dibandingkan tahun 2018 (Antaranews, 2023). Namun, skor literasi sains Indonesia mengalami penurunan dari 396 pada tahun 2018 menjadi 383 pada tahun 2022, jauh di bawah rata-rata dunia 476 (KOMPAS, 2023; Yulianti, 2023). Survei Trends in International Science and Science Study (TIMSS) tahun 2015 juga menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara dalam kategori sains dengan skor rata-rata 397 (Hadi & Novaliyosi, 2019).

Pembelajaran IPA di Indonesia cenderung kurang mengoptimalkan kemampuan literasi sains siswa. Beberapa kelemahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran IPA antara lain: (1) siswa belum terlibat aktif dalam mengonstruksi pengetahuan, (2) pembelajaran masih didominasi metode ceramah, (3) kurangnya kesempatan bagi siswa untuk melakukan investigasi ilmiah, serta (4) siswa belum dilatih untuk menganalisis, menyintesis, dan mengevaluasi informasi secara mendalam (Safrizal et al., 2021; Yuliati, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dengan delapan guru di Gugus IV Kecamatan Banjar, ditemukan bahwa lima dari delapan guru menyatakan bahwa pembelajaran IPA masih bersifat pasif karena kurangnya variasi model pembelajaran yang menyenangkan, kreatif, dan aktif (Nurjanah & Rochman, 2024). Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa kurang berani bertanya, belum diajak untuk melakukan investigasi, serta mengalami kesulitan dalam menyampaikan kembali konsep yang telah dipelajari. Selain itu, hasil nilai rata-rata sumatif akhir

Copyright © 2025 The Author(s)

semester mata pelajaran IPA menunjukkan bahwa hanya 28,78% siswa yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan 71,22% siswa belum mencapainya.

Untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa, perlu diterapkan model pembelajaran yang inovatif. Salah satu model yang terbukti efektif adalah Group Investigation. Model pembelajaran ini merupakan pendekatan kooperatif yang memungkinkan siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelidiki suatu topik secara mendalam (Kagan, 1994; Slavin, 1990; Huda, 2014). Model ini menekankan aktivitas kolaboratif, kreativitas, serta investigasi ilmiah, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar, keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar siswa (Suhartono, 2019; Yuniari et al., 2018).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model Group Investigation memberikan dampak positif terhadap hasil belajar IPA siswa. Studi yang dilakukan oleh Ardithayasa & Yudiana (2020) menemukan bahwa model pembelajaran Group Investigation berbasis Tri Hita Karana berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar IPA. Selain itu, penelitian oleh Taher et al. (2019) menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan model Group Investigation memperoleh hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran geografi. Model ini juga terbukti meningkatkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis dan kolaborasi (Novita et al., 2021).

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (Quasi Experiment) karena tidak semua variabel yang relevan dapat dikontrol atau dimanipulasi, kecuali beberapa variabel yang diteliti. Eksperimen dilakukan dengan memberikan perlakuan dalam pembelajaran, di mana kelompok eksperimen diberikan model pembelajaran Group Investigation, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan desain Post-test Only Control Group Design yang dipadukan dengan rancangan faktorial 2 × 2, dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, bukan untuk mengukur peningkatan hasil belajar kedua kelompok. Oleh karena itu, penelitian ini tidak menggunakan skor pretest, melainkan hanya menganalisis hasil belajar setelah perlakuan diberikan. Kelompok eksperimen (E) diberikan perlakuan dengan model pembelajaran Group Investigation (X), lalu menjalani tes akhir (O1). Kelompok kontrol (K) tidak menerima perlakuan tetapi tetap mengikuti tes akhir. Hasil tes kedua kelompok kemudian dianalisis untuk mengukur efektivitas perlakuan, dengan mempertimbangkan abilitas akademik tinggi dan rendah di masing-masing kelas.

Penelitian ini dilakukan di Gugus IV Kecamatan Banjar, dengan populasi seluruh siswa kelas V dari 8 sekolah dasar, yang berjumlah 139 siswa. Uji kesetaraan hasil belajar IPA dilakukan menggunakan analisis varians satu jalur (Anava A) dengan bantuan SPSS 27.00 for Windows pada taraf signifikansi 5% untuk memastikan bahwa kelas yang digunakan sebagai sampel memiliki kemampuan akademik yang setara. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,426, lebih besar dari 0,05, sehingga H0 diterima, yang berarti tidak ada perbedaan signifikan dalam hasil belajar antar kelas. Teknik random sampling digunakan untuk memilih 4 kelas sebagai sampel, terdiri dari 2 kelas eksperimen dan 2 kelas kontrol, dengan total 95 siswa. Kelas eksperimen dibelajarkan dengan model pembelajaran Group Investigation, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Penentuan abilitas akademik tinggi dan rendah dilakukan berdasarkan tes potensi akademik, di mana 33% siswa dengan skor tertinggi dikategorikan sebagai abilitas akademik tinggi (B1) dan 33% siswa dengan skor terendah dikategorikan sebagai abilitas akademik rendah (B2). Hasil distribusi menunjukkan bahwa 18 siswa dari kelas eksperimen dan 14 siswa dari kelas kontrol masuk dalam kategori abilitas

akademik tinggi, sedangkan jumlah yang sama masuk dalam kategori abilitas akademik rendah, sehingga total sampel yang dianalisis dalam penelitian ini adalah 64 siswa.

Penelitian ini mengumpulkan dua jenis data utama, yaitu hasil belajar IPA sebagai variabel terikat dan abilitas akademik sebagai variabel moderator, menggunakan metode tes. Tes yang digunakan berbentuk objektif pilihan ganda (multiple choice item test), karena dapat mengukur berbagai jenjang kognitif secara lebih objektif, representatif, serta meminimalkan subjektivitas dalam penilaian (Arikunto, 2013). Tes hasil belajar IPA diberikan kepada siswa setelah pembelajaran untuk mengukur pemahaman mereka, sedangkan tes potensi akademik digunakan untuk menentukan abilitas akademik siswa. Kedua tes ini diterapkan pada siswa yang mengikuti model pembelajaran Group Investigation dan pembelajaran konvensional.

Uji validitas instrumen dilakukan untuk mengetahui ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Uji validitas yang dilakukan adalah uji validitas isi dan uji validitas butir. Uji validitas ini dilakukan dengan cara konsultasi kepada dua ahli atau pakar (expert judgement) terkait dengan soal untuk mengukur abilitas akademik dan hasil belajar IPA siswa. Uji validitas isi dilakukan dengan membuat tabel spesifikasi/blue print/kisi-kisi soal.

Tabel 1. Kisi-kisi Validitas Isi Instrumen Penelitian Oleh Expert Judgement

No.	Instrumen	Penilai 1		Penilai 2	
		Relevan	Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan
1	Tes Abilitas Akademik	50 butir soal	-	50 butir soal	-
2	Tes Hasil Belajar IPA	40 butir soal	-	40 butir soal	-

Tabel 1 menunjukkan hasil validitas isi instrumen penelitian berdasarkan penilaian dua expert judgment. Instrumen yang diuji terdiri dari Tes Abilitas Akademik (50 butir soal) dan Tes Hasil Belajar IPA (40 butir soal). Kedua penilai menilai seluruh butir soal sebagai relevan, tanpa ada soal yang dikategorikan sebagai tidak relevan. Hal ini menunjukkan bahwa semua butir soal telah memenuhi aspek kesesuaian dengan indikator yang diuji.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Butir

No.	Instrumen	Butir Soal	
		Valid	Tidak Valid
1	Tes Abilitas Akademik	36	14
2	Tes Hasil Belajar IPA	33	7

Tabel 2 menyajikan hasil uji validitas butir soal untuk Tes Abilitas Akademik dan Tes Hasil Belajar IPA. Dari 50 butir soal Tes Abilitas Akademik, 36 butir dinyatakan valid, sementara 14 butir tidak valid. Untuk Tes Hasil Belajar IPA, dari 40 butir soal yang diuji, 33 butir valid dan 7 butir tidak valid. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal telah memenuhi kriteria validitas dan dapat digunakan dalam penelitian.

Penelitian ini mengumpulkan dua jenis data utama, yaitu hasil belajar IPA sebagai variabel terikat dan abilitas akademik sebagai variabel moderator, menggunakan metode tes. Tes yang digunakan berbentuk objektif pilihan ganda (multiple choice item test) karena dapat mengukur jenjang kognitif dari yang sederhana hingga kompleks serta lebih representatif, objektif, dan efisien dalam pemeriksaan (Arikunto, 2013). Tes hasil belajar IPA diberikan setelah pembelajaran untuk mengukur pemahaman siswa, sedangkan tes potensi akademik digunakan untuk menentukan abilitas akademik mereka. Kedua tes ini diterapkan pada siswa yang mengikuti

Copyright © 2025 The Author(s)

model pembelajaran *Group Investigation* maupun pembelajaran konvensional guna memperoleh data yang sesuai dengan pertanyaan penelitian dan hipotesis yang telah diformulasikan.

Penelitian ini menggunakan dua metode analisis data, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui distribusi data hasil belajar IPA berdasarkan model pembelajaran dan abilitas akademik, dengan perhitungan mean, median, modus, dan standar deviasi. Data kemudian dikonversikan ke dalam skala lima kategorisasi berdasarkan rata-rata ideal dan standar deviasi ideal (Koyan, 2012). Analisis statistik inferensial mencakup uji prasyarat seperti uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov) dan uji homogenitas varians (Levene's Test) menggunakan SPSS 27.0 for Windows untuk memastikan data berdistribusi normal dan homogen sebelum uji hipotesis dilakukan. Uji hipotesis menggunakan ANAVA dua jalur (treatment by level design 2x2) untuk menguji pengaruh model pembelajaran dan abilitas akademik terhadap hasil belajar IPA. Jika terdapat interaksi, uji lanjut Scheffe digunakan untuk mengetahui kelompok mana yang memiliki perbedaan signifikan dalam hasil belajar. Keputusan pengujian hipotesis didasarkan pada nilai signifikansi ($\alpha = 0,05$), di mana jika sig. < 0,05, maka hipotesis alternatif (H1) diterima, dan jika sig. > 0,05, maka hipotesis nol (H0) diterima.

Hasil

Deskripsi Data Penelitian

Dalam penelitian ini, objek penelitiannya adalah perbedaan hasil belajar IPA ditinjau dari abilitas akademik, yang dianalisis berdasarkan model pembelajaran yang digunakan. Rancangan penelitian yang diterapkan adalah Faktorial 2x2 dengan analisis ANAVA dua jalan, yang memungkinkan pengujian interaksi antara model pembelajaran dan abilitas akademik terhadap hasil belajar IPA. Selain itu, penelitian ini juga melakukan perhitungan ukuran sentral seperti mean, modus, dan median, serta ukuran penyebaran data untuk memahami distribusi hasil belajar siswa secara lebih mendalam. Hasil analisis statistik deskriptif tersebut dapat dilihat pada Tabel 3, yang menyajikan ringkasan data yang telah dikumpulkan dan dianalisis untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai pengaruh variabel dalam penelitian ini.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Skor Hasil Belajar IPA

Statistik	A_1	A_2	B_1	B_2	A_1B_1	A_1B_2	A_2B_1	A_2B_2
N	36	28	32	32	18	18	14	14
Rerata	22,58	20,14	22,88	20,16	26,39	18,78	18,36	21,93
Median	22,50	20,00	23,50	20,00	27,00	19,00	17,50	22,00
Modus	27[a]	17[a]	17[a]	19[a]	27[a]	16[a]	17	22
Std, Deviasi	4,594	3,100	4,804	2,886	2,638	2,415	2,620	2,495
Besaran	21,107	9,608	23,081	8,330	6,958	5,830	6,863	6,225
Rentangan	15	11	15	11	10	8	9	8
Skor Min	15	15	15	15	20	15	15	18
Skor Max	30	26	30	26	30	23	24	26
Total	**813**	**564**	**732**	**645**	**475**	**338**	**257**	**307**

Keterangan:

A_1 : kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Group Investigation*.

A_2 : kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

B_1 : kelompok siswa yang memiliki abilitas akademik tinggi.
B_2 : kelompok siswa yang memiliki abilitas akademi rendah.
A_1B_1 : kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran *Group Investigation* dan memiliki abilitas akademik tinggi.
A_1B_2 : kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran *Group Investigation* dan memiliki abilitas akademik rendah.
A_2B_1 : kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional dan memiliki abilitas akademik tinggi.
A_2B_2 : kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional dan memiliki abilitas akademik rendah.

Uji Normalitas Sebaran Data

Uji normalitas dilakukan terhadap data hasil belajar IPA yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dan model pembelajaran konvensional baik secara keseluruhan maupun berdasarkan abilitas akademik.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Pengujian Normalitas Sebaran Data dengan Uji Kolmogorov-Smirnov Taraf Signifikansi α = 0,05

Kelompok Sampel	Kolmogorov-Smirnov			Keterangan
	Statistic	df	Sig.	
Siswa yang dibelajarakan dengan model pembelajaran *Group Investigation* (A_1)	0,193	14	0,165	Distribusi normal
Siswa yang dibelajarakan dengan model pembelajaran konvensional (A_2)	0,198	14	0,143	Distribusi normal
Siswa yang dibelajarakan dengan model pembelajaran *Group Investigation* yang memiliki abilitas akademik tinggi (A_1B_1)	0,193	14	0,165	Distribusi normal
Siswa yang dibelajarakan dengan model pembelajaran *Group Investigation* yang memiliki abilitas akademik rendah (A_1B_2)	0,123	14	0,200	Distribusi normal
Siswa yang dibelajarakan dengan model pembelajaran konvensional yang memiliki abilitas akademik tinggi (A_2B_1)	0,198	14	0,143	Distribusi normal
Siswa yang dibelajarakan dengan model pembelajaran konvensional yang memiliki abilitas akademik rendah (A_2B_2)	0,131	14	0,200	Distribusi normal

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa untuk semua variabel, p > 0,05. Sehingga H0 diterima, dan H1 di tolak yang berarti tidak ada perbedaan data kelompok sampel, artinya semua kelompok data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas dimaksudkan untuk meyakinkan bahwa perbedaan yang terjadi pada uji hipotesis benar-benar terjadi akibat dari perbedaan antar kelompok. Pengujian terhadap homogenitas data hasil penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan statistik yang

Copyright © 2025 The Author(s)

didasarkan pada rata-rata (Based on Mean) menggunakan uji kesamaan varians-kovarian melalui uji Levene's untuk homogenitas secara terpisah dan bersama-sama

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Pengujian Homogenitas secara Terpisah pada Taraf Signifikansi α=0,05

Kelompok	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
Eksperimen (A_1)	0,522	1	26	0,476	Homogen
Kontrol (A_2)	0,113	1	26	0,740	Homogen

Berdasarkan data pada Tabel 5, hasil pengujian homogenitas secara terpisah, didapatkan nilai signifikan di atas 0,05. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa seluruh kelompok homogen atau sama.

Uji Hipotesis

Berikut adalah hasil uji hipotesis secara keseluruhan dengan menggunakan ANAVA dua jalan, seperti yang disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Secara Keseluruhan dengan Menggunakan ANAVA Dua Jalan

Sumber varians	JK	df	RJK	F hitung	Sig.	Keterangan
Intercept	28752,056	1	28752,056	4451,567	0,01	Signifikan
Antar A	93,806	1	93,806	14,524	0,01	Signifikan
Antar B	64,256	1	64,256	9,949	0,01	Signifikan
Inter AB	492,381	1	492,381	76,233	0,01	Signifikan
Dalam	387,532	60	6,459	-	-	-
Total	307190,01	64	-	-	-	-
a. R Squared = ,645 (Adjusted R Squared = ,627)						

Hipotesis pertama, yaitu terdapat perbedaan hasil belajar ipa antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Group Investigation* dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil ANAVA dua jalan antar kolom (A) model pembelajaran, diperoleh harga F_{hitung} = 14,524 dengan signifikansi sebesar 0,01 ($p<0,05$), sehingga hipotesis nol (H0) yang menyatakan tidak terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Group Investigation* dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional ditolak. Sebaliknya, hipotesis alternatif (H1) yang menyatakan terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Group Investigation* dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional, dinyatakan diterima. Ringkasan hasil uji ANAVA satu jalan disajikan pada.

Tabel 7. Ringkasan Hasil Uji Hipotesis Pertama

Sumber Varians	JK	df	RJK	Fhitung	Sig	Keterangan
Intercept	28752,056	1	28752,056	4451,567	0,01	Signifikan
Model Pembelajaran	93,806	1	93,806	14,524	0,01	Signifikan
Dalam	387,532	60	6,459	-	-	-
Total	307190,01	64	-	-	-	-
a. R Squared = ,645 (Adjusted R Squared = ,627)						

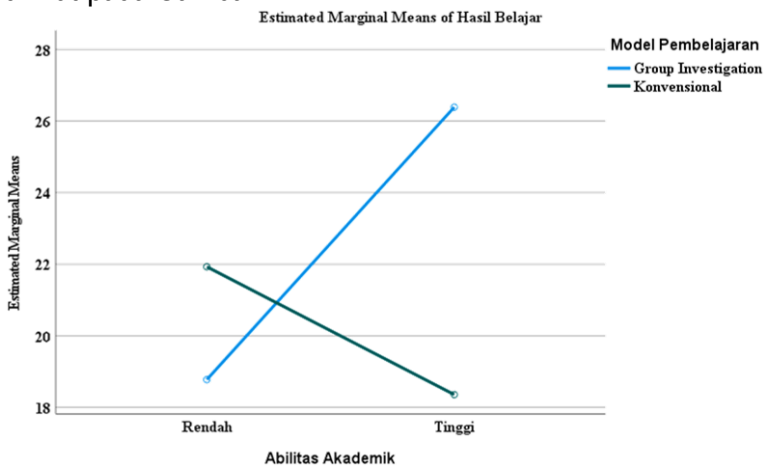
Selanjutnya dilihat dari nilai rerata hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Group Investigation* sebesar 22,58 lebih tinggi dari pada nilai rerata hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional yakni sebesar 20,14, dengan demikian model pembelajaran *Group Investigation* memiliki pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar IPA siswa.

Kemudian untuk **hipotesis kedua**, yaitu terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *Group Investigation* dan abilitas akademik terhadap hasil belajar IPA. Berdasarkan hasil uji ANAVA dua jalan diperoleh nilai Fab hitung= 76,233 dengan signifikansi sebesar 0,01 (p<0,05), sehingga H0 ditolak dan H1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan abilitas akademik terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V di Gugus IV Kecamatan Banjar.

Tabel 8. Ringkasan Hasil Uji Hipotesis Kedua

Sumber Varians	JK	df	RJK	Fhitung	Sig
Intercept	28752,056	1	28752,056	4451,567	0,01
Model Pembelajaran*Abilitas Akademik	492,381	1	492,381	76,233	0,01
Dalam	387,532	60	6,459	-	-
Total	307190,01	64	-	-	-

Interaksi yang terjadi antara model pembelajaran dan abilitas akademik terhadap hasil belajar IPA dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Interaksi antara Model Pembelajaran dengan Abilitas Akademik Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V

Hasil pengujian hipotesis menujukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan abilitas akademik siswa terhadap hasil belajar IPA.

Selanjutnya untuk **hipotesis ketiga**, adalah pada kelompok siswa yang memiliki abilitas akademik tinggi, hasil belajar IPA pada kelompok yang mengikuti model pembelajaran *Group Investigation* lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Rata–rata skor hasil belajar IPA siswa yang mengikuti model pembelajaran *Group Investigation* dengan abilitas akademik tinggi adalah sebesar 26,39. Sedangkan rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang memiliki abilitas akademik tinggi yang mengikuti model pembelajaran konvensional sebesar 18,36. Sedangkan rata-rata jumlah kuadrat dalam adalah sebesar 6,459.

Penghitungan dengan hasil uji t scheffe menggunakan SPSS versi 27.00 for Windows diperoleh nilai signifikansi 0,01 < 0,05. Selain itu, perhitungan juga menunjukkan nilai t hitung =

Copyright © 2025 The Author(s)

8,570 dan t tabel = 1,671 pada taraf signifikan 5%. Dalam hal ini thitung > ttabel sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Hal ini berarti untuk kelompok siswa yang memiliki abilitas akademik tinggi, hasil belajar IPA pada kelompok yang mengikuti model pembelajaran *Group Investigation* lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Selanjutnya pada uji t scheffe mengindikasikan bahwa kelompok siswa yang memiliki abilitas akademik tinggi dengan model pembelajaran *Group Investigation* hasil belajarnya lebih baik daripada dengan model pembelajaran konvensional.

Tabel 9. Ringkasan Uji Hipotesis Ketiga

	Kelompok		t hit	t tab (0,05)	Kesimpulan
	A1B1	A2B1			
Nilai rata-rata	26,39	18,36	8,570	1,671	H_0 Ditolak
Rata-rata dalam	6,459				H_1 Diterima

Pada **hipotesis keempat**, yaitu pada kelompok siswa yang memiliki abilitas akademik rendah, hasil belajar IPA pada kelompok yang mengikuti model pembelajaran *Group Investigation* lebih rendah dibandingkan dengan kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Rata–rata skor hasil belajar IPA Siswa yang mengikuti model pembelajaran *Group Investigation* dengan abilitas akademik rendah sebesar 18,78. Sedangkan rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang memiliki abilitas akademik rendah yang mengikuti model pembelajaran konvensional sebesar 21,93. Sedangkan rata-rata jumlah kuadrat dalam adalah sebesar 6,459.

Penghitungan dengan hasil uji t scheffe menggunakan SPSS versi 27.00 for Windows diperoleh nilai signifikansi 0,01 < 0,05. Selain itu, perhitungan juga menunjukkan nilai t hitung = 3,609 dan t tabel = 1,671 pada taraf signifikan 5%. Dalam hal ini thitung > ttabel sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Hal ini berarti untuk kelompok siswa yang memiliki abilitas akademik rendah, hasil belajar IPA pada kelompok yang mengikuti model pembelajaran *Group Investigation* lebih rendah dibandingkan dengan kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Selanjutnya pada uji t scheffe mengindikasikan bahwa kelompok siswa yang memiliki abilitas akademik rendah dengan model pembelajaran konvensional hasil belajarnya lebih baik daripada dengan model pembelajaran *Group Investigation*.

Tabel 10 Ringkasan Uji Hipotesis Keempat

	Kelompok		t hit	t tab (0,05)	Kesimpulan
	A1B2	A2B2			
Nilai rata-rata	18,78	21,93	3,609	1,671	H_0 Ditolak
Rata-rata dalam	6,459				H_1 Diterima

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang dilakukan, seluruh hipotesis nol (H0) ditolak dan hipotesis alternatif (H1) diterima, yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD di Gugus IV Kecamatan Banjar. Hasil penelitian ini menguatkan pemahaman bahwa metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses investigasi dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* memperoleh hasil

belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan metode konvensional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti model pembelajaran *Group Investigation* memiliki rerata skor hasil belajar IPA sebesar 22,58, yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan rerata skor 20,14. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan investigatif dan kerja sama dalam kelompok yang diterapkan dalam model pembelajaran ini memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa terhadap konsep IPA. Penelitian Devi et al. (2021) mendukung temuan ini dengan menyatakan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dan mendorong mereka untuk mencari dan mengembangkan konsep secara mandiri. Model ini juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar memecahkan masalah dan berpikir kreatif (Sai, 2017; Wahyuni et al., 2018).

Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan model pembelajaran *Group Investigation* adalah penerapan pembelajaran berbasis kelompok heterogen. Dengan adanya kelompok yang terdiri dari siswa dengan tingkat abilitas akademik yang berbeda, siswa dengan kemampuan akademik tinggi dapat berperan sebagai tutor sebaya bagi siswa dengan kemampuan akademik rendah. Pratami et al. (2019) menyatakan bahwa pembelajaran dalam kelompok heterogen dapat meningkatkan interaksi sosial dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membantu dalam memahami materi. Selain itu, Kosasih (2016) menambahkan bahwa melalui kerja sama dalam kelompok, siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan menerapkan konsep yang dipelajari dalam situasi nyata.

Pada tahap perencanaan kerja sama, siswa dituntut untuk aktif dalam menyusun strategi penyelidikan dan pembagian tugas dalam kelompok. Tahap ini melatih mereka untuk bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dan mendorong mereka untuk mengembangkan keterampilan berpikir evaluatif (C5). Putra et al. (2018) menyatakan bahwa proses perencanaan yang dilakukan secara mandiri dan kolaboratif dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengambil keputusan dan menyusun langkah-langkah investigasi yang sistematis. Widiasari & Sumantri (2020) menambahkan bahwa melalui pengalaman belajar ini, siswa dilatih untuk menjadi pembelajar yang lebih mandiri dan mampu beradaptasi dengan berbagai tantangan akademik.

Tahap investigasi dalam model pembelajaran *Group Investigation* memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi konsep IPA secara lebih mendalam. Melalui kegiatan ini, siswa dilatih untuk berpikir ilmiah dengan melakukan pengamatan, eksperimen, dan analisis data yang diperoleh selama penyelidikan. Sudiasih et al. (2020) mengungkapkan bahwa tahap investigasi memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap konsep yang dipelajari, karena mereka terlibat langsung dalam proses penemuan dan eksplorasi.

Selain itu, tahap analisis dan sintesis dalam model pembelajaran *Group Investigation* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Siswa diminta untuk mengklarifikasi hasil penyelidikannya, menghubungkan temuan mereka dengan konsep yang telah dipelajari, dan menyusun laporan yang sistematis. Ritonga et al. (2024) menekankan bahwa tahap ini membantu siswa dalam membangun pemahaman yang lebih mendalam dan meningkatkan kemampuan mereka dalam mengevaluasi serta menyajikan informasi secara efektif. Sudiasih et al. (2020) juga menyebutkan bahwa diskusi dalam kelompok dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena mereka harus mempertimbangkan berbagai perspektif sebelum menyusun kesimpulan.

Dalam tahap penyajian hasil, siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil investigasi mereka di depan kelas dan mendapatkan masukan dari teman serta guru. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam berbicara di depan umum tetapi juga

Copyright © 2025 The Author(s)

melatih mereka untuk berpikir reflektif terhadap hasil pembelajaran mereka. Tri (2012) menyatakan bahwa proses presentasi dalam model pembelajaran *Group Investigation* mendorong siswa untuk lebih percaya diri dalam menyampaikan ide dan mempertahankan argumen mereka.

Namun, model pembelajaran *Group Investigation* tidak selalu memberikan hasil yang optimal bagi semua siswa. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa siswa dengan abilitas akademik tinggi memperoleh hasil belajar yang lebih baik dalam model pembelajaran *Group Investigation* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Sebaliknya, siswa dengan abilitas akademik rendah cenderung memperoleh hasil belajar yang lebih baik dalam model pembelajaran konvensional. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Ardithayasa & Yudiana (2020), yang menemukan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* lebih efektif bagi siswa yang memiliki keterampilan berpikir analitis yang kuat, sedangkan siswa dengan kemampuan berpikir yang lebih rendah cenderung lebih nyaman dengan model pembelajaran yang lebih terstruktur seperti metode konvensional.

Faktor utama yang menyebabkan hasil belajar yang lebih rendah pada siswa dengan abilitas akademik rendah dalam model pembelajaran *Group Investigation* adalah kurangnya keterampilan berpikir kritis dan kesulitan dalam memahami konsep secara mandiri. Siswa dengan abilitas akademik rendah lebih cenderung membutuhkan bimbingan yang lebih intensif dari guru, yang lebih tersedia dalam model pembelajaran konvensional. Sulaeman dalam Rasana (2009) menyatakan bahwa metode konvensional lebih sesuai untuk siswa yang cenderung bergantung pada instruksi langsung dari guru dan mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran yang lebih mandiri.

Temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas suatu model pembelajaran bergantung pada karakteristik siswa. Model pembelajaran *Group Investigation* lebih efektif bagi siswa dengan abilitas akademik tinggi karena mereka memiliki keterampilan berpikir analitis yang lebih baik dan mampu bekerja secara mandiri dalam kelompok. Di sisi lain, siswa dengan abilitas akademik rendah lebih cocok dengan model pembelajaran konvensional karena mereka lebih nyaman menerima penjelasan langsung dari guru dan memiliki keterbatasan dalam berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam menafsirkan hasilnya. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa pentingnya pemetaan abilitas akademik siswa sebelum menerapkan model pembelajaran tertentu. Guru perlu mengidentifikasi karakteristik belajar siswa dan memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Dalam hal ini, kombinasi antara model pembelajaran Group Investigation dan metode konvensional dapat diterapkan untuk mengakomodasi perbedaan gaya belajar siswa. Namun, penelitian ini terbatas pada siswa kelas V SD di Gugus IV Kecamatan Banjar dengan jumlah sampel tertentu dan hanya mengukur hasil belajar pada ranah kognitif. Selain itu, variabel kemampuan akademik hanya diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu tinggi dan rendah, tanpa memperhatikan faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi seperti motivasi belajar, lingkungan belajar, dan dukungan orang tua.

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas lingkup populasi dan sampel dengan melibatkan lebih banyak sekolah dan jenjang pendidikan yang berbeda guna meningkatkan generalisasi hasil penelitian, Menambahkan variabel lain seperti motivasi belajar, minat belajar, atau kecerdasan majemuk siswa agar dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif terhadap faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar, Menggunakan desain longitudinal untuk melihat pengaruh jangka panjang dari model pembelajaran Group Investigation terhadap hasil belajar siswa, Menggunakan pendekatan kualitatif atau campuran (mixed-method) untuk menggali lebih dalam proses pembelajaran yang terjadi di kelas,

termasuk interaksi sosial antar siswa dan dinamika kelompok dalam pembelajaran, Mengembangkan model pembelajaran yang adaptif, yaitu memadukan keunggulan model Group Investigation dengan pendekatan pembelajaran lainnya yang dapat mengakomodasi keberagaman kemampuan dan karakteristik siswa secara lebih fleksibel.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas model pembelajaran dipengaruhi oleh karakteristik siswa, khususnya abilitas akademik. Model pembelajaran Group Investigation terbukti memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, karena menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses investigasi, kerja sama dalam kelompok heterogen, serta pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Namun, efektivitasnya bergantung pada kesiapan siswa dalam beradaptasi dengan pembelajaran berbasis kolaborasi dan eksplorasi. Siswa dengan abilitas akademik tinggi lebih diuntungkan dengan model ini karena mereka memiliki kapasitas untuk berpikir logis, menyusun strategi penyelidikan, serta mengomunikasikan hasil pembelajaran dengan baik. Sebaliknya, siswa dengan abilitas akademik rendah cenderung lebih optimal dalam pembelajaran yang lebih terstruktur, seperti metode konvensional, karena mereka membutuhkan bimbingan langsung dari guru untuk memahami konsep secara sistematis. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran dalam pendidikan IPA di sekolah dasar perlu mempertimbangkan karakteristik akademik siswa agar hasil belajar dapat ditingkatkan secara maksimal.

Ucapan terima kasih

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga yang telah memberikan izin serta dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Penghargaan juga disampaikan kepada kepala sekolah, guru, serta seluruh siswa kelas V di Gugus IV Kecamatan Banjar yang telah berpartisipasi dan memberikan bantuan selama proses pengumpulan data.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi dalam penyusunan artikel ini. Tidak lupa, apresiasi yang tinggi diberikan kepada tim editor dan reviewer Didaktika: Jurnal Kependidikan atas kesempatan dan evaluasi yang membangun dalam proses publikasi artikel ini.

Penulis berharap artikel ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan model pembelajaran yang lebih efektif di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam pembelajaran IPAS.

References

Antaranews. (2023). Kemendikbud: Skor PISA 2022 Tak Cerminkan Kualitas Pendidikan RI Kini. Tersedia pada https://www.antaranews.com/berita/3860691/kemendikbud-skor-pisa-2022-tak-cerminkan-kualitas-pendidikan-ri-kini?utm_source=antaranews&utm_medium=desktop&utm_campaign=terkini.

Ardithayasa, I. W., & Yudiana, K. (2020). Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbasis Tri Hita Karana terhadap Hasil Belajar IPA. Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, 4(2). https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25105.

Arikunto, S. (2013). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.

Devi, K. S. T., Wibawa, I. M. C., & Sudiandika, I. K. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V. Mimbar Ilmu, 26(2).

Copyright © 2025 The Author(s)

Faizi, A., Trisnowati, J., & Epi, P. (2022). Kualitas Sumber Daya Manusia dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Pegawai pada Inspektorat Provinsi Lampung. Dikombis: Jurnal Dinamika Ekonomi, Manajemen dan Bisnis Pascasarjana Saburai, 1(3). https://doi.org/10.24967/dikombis.v1i3.1823

Fatmawati, N., Andi, M., & Sitti, H. (2019). Pemanfaatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana Pendidikan. PEMBELAJAR: Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, dan Pembelajaran, 3(2). https://ojs.unm.ac.id/pembelajar/article/viewFile/9799/pdf

Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). TIMSS Indonesia (Trends in International Mathematics and Science Study). Prosiding Seminar Nasional & Call for Papers, Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi.

Huda, M. (2013). Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-isu Metodis dan Paradigmatis. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Kagan, S. (1994). Pembelajaran Kooperatif. San Clemente: Kagan Cooperative Publishing.

KOMPAS. (2023). Skor PISA 2022 Indonesia Turun, Peringkat Naik. Tersedia pada https://www.kompas.id/baca/humaniora/2023/12/05/skor-pisa-2022-indonesia-turun-peringakt-naik.

Kosasih, E. (2016). Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013. Bandung: Yrama Widya.

Koyan, I W. 2012. Statistik Pendidikan Teknik Analisis Data Kuantitatif. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha Press.

Lilik, H. (2020). Peningkatan Motivasi Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning pada Masa Pandemi Covid-19 bagi siswa SMP Negeri 4 Gunungsari. Jurnal Pedagogy, 7(3). https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/2726/1928

Mardhiyah, R. H., Sekar, N. F. A., Febyana, C., & Muhamad, R. Z. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. Lectura: Jurnal Pendidikan, 1(12). https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813

Mira, A. N. S., Alfi, F., & Gunawan, S. (2022). Revolusi Pendidikan di Era Society 5.0; Pembelajaran, Tantangan, Peluang, Akses, dan Keterampilan Teknologi. Jurnal Pendidikan Transformatif (Jupetra), 1(02). https://jupetra.org/index.php/jpt/article/view/508

Mulyantini, N. L. D., Suranata, K., & Margunayasa, I. G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Two Stay Two Stray terhadap Minat Belajar IPA Siswa Kelas V SD. Mimbar PGSD Undiksha, 7(1). https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/17023

Nurjanah, E. A., & Rochman, H. M. (2024). Transformasi Pendidikan: Menganalisis Pelaksanaan Implementasi Kurikulum Merdeka pada 3 SMA Penggerak di Jawa Tengah. Didaktika: Jurnal Kependidikan, 13(1). https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/419/246

Pratami, A. Z., Suhartono, S. & Salimi, M. (2019). Penerapan Model Group Investigation untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial. Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS, 6(2).

Putra, J., & Asmendri. (2022). Manajemen Tenaga Pendidik dan Kependidikan. Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia, 1(2). https://doi.org/10.31004/jpion.v1i2.49

Putra, P. G. N., Margunayasa, I. G., & Wibawa, I. M. C. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Berbasis Lesson Study terhadap Penguasaan Konsep IPA. Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran, 1(2).

Rahmawati, R. (2024). Analisis Mata Pembelajaran IPAS Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan dan Sosial Keagamaan, 3(01).

Ritonga, S., Amri, Amalia, Q., Fadhil, M., Yasmin, C., & Wahyudi. (2024). Metode Pembelajaran Group Investigation dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(2). https://doi.org/10.31004/cdj.v5i3.28550.

Safrizal, Resti, Y., Desty, A. A., Husnani, & Silfia, R. (2021). Gambaran Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar di Kota Padang (Studi Kasus Siswa di Sekolah Akreditasi A). El-Ibtidaiy: Journal of Primary Education, 4(1). https://doi.org/10.24014/ejpe.v4i1.12362

Sai, M. (2017). Pengaruh Model Group Investigation Berbasis Internet terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Digital Literasi Siswa. Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS, 4(1).

Siahaan, R. Y. K. P. (2022). Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Society 5.0. Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia dan Sastra (PENDISTRA), 5(2). https://ejournal.ust.ac.id/index.php/PENDISTRA/article/view/2357

Slavin, R. E. (1990). Cooperative Learning (Pembelajaran Kooperatif): Teori, Riset, dan Praktik. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Sopian, A. (2019). Manajemen Sarana dan Prasarana. Jurnal Tarbiyah Islamiyah, 4(2). https://doi.org/10.48094/raudhah.v4i2.47

Sudiasih, N. N., Wibawa, I. M. C., & Margunayasa, I. G. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation melalui Lesson Study terhadap Penguasaan Konsep IPA Siswa. EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar, 12(1).

Sulaeman dalam Rasana, I. D. P. R. (2009). Model-model Pembelajaran. Laporan Sabbatical Leave (tidak diterbitkan). Jurusan PGSD, FIP, Undiksha.

Surhatono, S. (2019). Ilmu Pengetahuan Alam sebagai Basis Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Pembelajaran. Jurnal Pendidikan Sains, 5(1).

Taher, A., Sugeng, U., & Syamsul, B. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation terhadap Hasil Belajar Geografi. Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan, 4(4). http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v4i4.12256.

Tri, H. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa SD. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.

Trianto. (2010). Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta: Bumi Aksara.

Ulandari, L., Yenni, F. S., Yanti, Y. K., Muhammad, S. R., & Fadhilaturrahmi. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Model Predict, Observer, Explain (POE) Berbantuan Video Animasi Siswa Sekolah Dasar. MODELING: Jurnal Program Studi PGMI. 10(3). https://jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/modeling/article/view/1811

Wahyuni, N. L. P., Wibawa, I. M. C., & Renda, N. T. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbantuan Asesmen Kinerja terhadap Keterampilan Proses Sains. International Journal of Elementary Education, 2(3).

Wati, W. W., Asrizal, & Usmeldi. (2022). Analisis Effect Size Pengaruh Pendekatan SETS dalam Pembelajaran IPA terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar. Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA, 6(1), 54-59. https://doi.org/10.24815/jipi.v6i1.23894

Widiasari, N. K. R., & Sumantri, M. (2020). Kooperatif Tipe Group Investigation melalui Setting Lesson Study terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, 4(1).

Wijayanti, I. D., & Anita, E. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran IPAS MI/SD. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 08(02).

Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. Jurnal Cakrawala Pendas, 3(2). http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v3i2.592

Copyright © 2025 The Author(s)

Zebua, S. P., Romauli, L. T., & Helena, T. (2024). Sarana dan Prasarana Pendidikan yang Penting untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Sekolah. Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora, 3(1). https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/828

---Halaman ini sengaja dikosongkan---