

Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Fluida Statis Ditinjau dari *Intelligence Quotient*

Tazkiya Amalia*, Fuji Hernawati Kusumah

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta, Indonesia

*Corresponding Author: fujikusumah@uinjkt.ac.id

Dikirim: 15-06-2026; Direvisi: 02-07-2026; Diterima: 07-07-2026

Abstrak: Kesulitan siswa dalam memahami konsep fluida statis menjadi masalah yang terus berlanjut dalam pembelajaran fisika. Tingkat pemahaman konseptual yang terbatas menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang aktif melibatkan siswa sepanjang proses pembelajaran. Studi ini dirancang untuk menyelidiki pengaruh model pembelajaran *Guided Inquiry* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada topik fluida statis di SMAN 37 Jakarta dengan mempertimbangkan *Intelligence Quotient* (IQ) sebagai kovariat. Metode kuasi-eksperimental dengan desain *non-equivalent control group* diimplementasikan, melibatkan satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model PBL. Data penelitian dikumpulkan dari tes prestasi kognitif dan skor IQ siswa yang tercatat. Analisis data menggunakan uji Mann-Whitney, analisis korelasi Spearman dan Pearson, dan uji Quade. Data memperlihatkan siswa yang terlibat dalam pembelajaran *Guided Inquiry* menunjukkan hasil belajar lebih baik dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol. Perbedaan tersebut didukung oleh hasil uji Mann-Whitney yang menunjukkan signifikansi ($p < 0,001$). Hubungan antara IQ dan hasil belajar menunjukkan pola yang berbeda di antara kedua kelompok. Pada kelas kontrol, hubungan positif berkekuatan sedang yang terbukti signifikan ($r = 0,458$; $p = 0,0049$), sedangkan kelas eksperimen menunjukkan korelasi positif yang sangat kuat namun tidak signifikan ($r = 0,821$; $p = 0,4176$). Selanjutnya, uji Quade menghasilkan nilai signifikansi $p < 0,001$, adanya kontribusi pembelajaran terhadap berbasis peranan model *Guided Inquiry* dalam meningkatkan hasil belajar siswa tetap signifikan setelah dikontrol oleh IQ. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* memberikan dampak positif terhadap hasil belajar kognitif siswa dalam mempelajari konsep fluida statis.

Kata Kunci: *guided inquiry*; hasil belajar kognitif; IQ; fluida statis.

Abstract: Students' difficulties in understanding static fluid concepts remain a challenge in physics learning, indicating the need for active learning approaches. This study investigated how the Guided Inquiry model influences students' cognitive learning outcomes in static fluids at SMAN 37 Jakarta, using Intelligence Quotient (IQ) as a covariate. Adopting a quasi-experimental approach with a nonequivalent control group design, the study compared an experimental class (Guided Inquiry) and a control class (PBL) using cognitive achievement tests and documented IQ scores. Results analyzed via the Mann-Whitney test, Spearman/Pearson correlations, and the Quade test showed that the Guided Inquiry class achieved significantly higher cognitive outcomes than the control class ($p < 0.001$). The IQ-achievement correlation was moderate and significant in the control class ($r = 0.458$; $p = 0.0049$), but very strong yet non-significant in the experimental class ($r = 0.821$; $p = 0.4176$). Ultimately, the Quade test ($p < 0.001$) confirmed that Guided Inquiry effectively improves students' cognitive achievement, remaining significant even after controlling for IQ.

Keywords: guided inquiry; cognitive learning outcomes; intelligence quotient (IQ); static fluid.

PENDAHULUAN

Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari materi beserta berbagai gejala dan interaksi yang terjadi di dalamnya serta menjadi dasar bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran fisika bertujuan membantu siswa memahami konsep-konsep ilmiah dan menerapkannya dalam menjelaskan berbagai fenomena alam. Oleh karena itu, hasil belajar kognitif menjadi salah satu indikator penting dalam menilai keberhasilan pembelajaran fisika karena mencerminkan tingkat penguasaan siswa terhadap konsep yang telah dipelajari. Pencapaian hasil belajar yang optimal memerlukan proses pembelajaran yang mampu mendorong siswa membangun pemahaman serta menerapkan konsep secara bermakna (Lolita et al., 2020). Kemampuan tersebut perlu dikembangkan melalui pembelajaran fisika karena berperan dalam membantu siswa memahami dan menerapkan konsep yang dipelajari secara bermakna (Susanto et al., 2024). Dengan demikian, kajian mengenai berbagai faktor yang berhubungan dengan hasil belajar fisika perlu dilakukan untuk mendukung pengembangan bidang pendidikan sekaligus menjadi dasar dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah.

Fluida statis tetap menjadi topik fisika yang sulit bagi siswa. Materi tersebut meliputi konsep tekanan hidrostatik, hukum Pascal, serta hukum Archimedes, yang semuanya membutuhkan pemahaman konseptual yang solid untuk penerapan yang tepat. Penelitian oleh Putranta & Fahdah (2025) menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dengan konsep tekanan air dan hukum Pascal. Penelitian (Atmaja & Samsudin (2024) juga melaporkan bahwa kesalahpahaman masih ditemukan dalam beberapa sub-topik mekanika fluida, dengan persentase 88,5%. Hasil ini menunjukkan bahwa penguasaan konsep siswa masih belum baik. Situasi ini menyoroti kebutuhan akan pendidikan yang dapat membantu siswa memahami konsep secara mendalam.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 37 Jakarta, pembelajaran fisika masih didominasi oleh penyampaian materi melalui metode ceramah yang diikuti dengan pemberian latihan soal. Kondisi tersebut menyebabkan peran siswa dalam kegiatan pembelajaran belum berlangsung secara optimal sehingga siswa belum terbiasa membangun pemahaman konsep melalui proses belajarnya sendiri. Dampak dari kondisi tersebut terlihat pada hasil belajar kognitif siswa, terutama pada materi fluida statis yang menuntut kemampuan analisis dan penguasaan konsep yang memadai. Hasil observasi ini sejalan dengan temuan Putranta & Fahdah (2025) yang menyatakan bahwa rendahnya keterlibatan siswa selama pembelajaran dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep dan capaian hasil belajar yang diperoleh.

Selain dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan, hasil belajar siswa juga berkaitan dengan faktor internal yang dimiliki setiap individu, salah satunya adalah *Intelligence Quotient* (IQ). IQ menggambarkan kemampuan intelektual yang mendukung proses penalaran, pemahaman konsep, serta pemecahan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa IQ memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap pencapaian hasil belajar siswa dan dapat menjelaskan hingga 52% variasi dalam prestasi akademik (Svraka et al., 2024). Temuan tersebut menunjukkan bahwa perbedaan kemampuan intelektual antar siswa berpotensi memengaruhi tingkat keberhasilan mereka dalam memahami materi pelajaran, termasuk materi fisika.

Keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar dapat ditingkatkan melalui penggunaan model pembelajaran *Guided Inquiry*. Model ini memberi siswa kesempatan untuk memahami konsep melalui tugas investigasi yang dilakukan di



bawah bimbingan dan pengawasan guru. Keterlibatan siswa di setiap tahap pembelajaran memungkinkan mereka untuk berperan aktif dalam memperoleh pengetahuan. Berbagai penelitian telah melaporkan efektivitas model penyelidikan terbimbing dalam konteks pembelajaran fisika. Hasil penelitian yang dikemukakan oleh Syahwin et al (2022) menunjukkan bahwa penerapan model ini memiliki dampak yang kuat pada hasil belajar siswa, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai dampak yang tinggi. Lebih lanjut, Febrianti et al (2025) melaporkan bahwa penyelidikan terbimbing dapat mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian lain oleh Tuhumury et al (2025) juga menunjukkan peningkatan kemampuan kognitif siswa dalam zat cair setelah penerapan model ini.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar siswa pada materi fluida statis, menganalisis hubungan antara *Intelligence Quotient* (IQ) dengan hasil belajar siswa, serta menganalisis pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar siswa dengan mempertimbangkan *Intelligence Quotient* (IQ) sebagai kovariat pada siswa SMAN 37 Jakarta.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi-experimental research*). Metode ini dipilih berdasarkan kondisi penelitian yang tidak memungkinkan kontrol penuh terhadap semua variabel dan situasi penelitian. Penelitian ini menerapkan desain *non-equivalent control group*. Desain yang digunakan melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak ditentukan secara acak tetapi dipilih berdasarkan pertimbangan khusus sehingga kedua kelompok memiliki karakteristik yang serupa. Selama penelitian, pengajaran di kelas eksperimen diimplementasikan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model *problem based learning*.

Tabel 1. Desain penelitian Posttest-Only Control Group Design dengan Kovariat IQ

Kelompok	Perlakuan	Posttest (Y1)	Kovariat (Xc)
Eksperimen	Model Pembelajaran Guided Inquiry	Tes Akhir Hasil Belajar Siswa	IQ
Kontrol	Model Pembelajaran Problem Based Learning	Tes Akhir Hasil Belajar Siswa	IQ

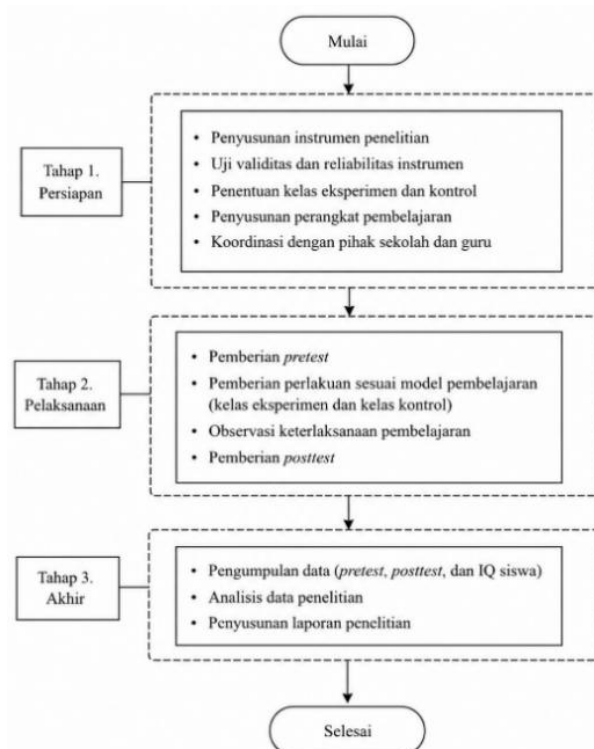
Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* sebagai variabel bebas dan hasil belajar kognitif siswa pada materi fluida statis sebagai variabel terikat. Selain itu, skor *Intelligence Quotient* (IQ) turut diperhitungkan sebagai kovariat untuk mengendalikan kemungkinan pengaruh perbedaan kemampuan intelektual terhadap capaian hasil belajar siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 37 Jakarta, subjek penelitian adalah siswa kelas XI semester genap tahun ajaran 2025/2026. Penelitian berlangsung selama bulan Februari hingga Maret 2026, difokuskan pada materi Fluida Statis, dengan alokasi waktu pembelajaran sebanyak 5 jam pelajaran per minggu, terbagi ke dalam dua pertemuan sesuai jadwal mata pelajaran.

Alur pelaksanaan penelitian ditampilkan dalam bentuk *flowchart* pada Gambar 1. Diagram tersebut memperlihatkan urutan kegiatan penelitian yang diawali dengan

tahap persiapan, dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan, dan diakhiri pada tahap penyelesaian.

Pada tahap persiapan, peneliti melakukan berbagai kegiatan yang meliputi penyusunan dan validasi instrumen penelitian, penetapan kelas eksperimen serta kelas kontrol, dan penyusunan perangkat pembelajaran. Tahap pelaksanaan meliputi pemberian *pretest*, penerapan model pembelajaran sesuai perlakuan pada masing-masing kelas, observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan pemberian *posttest*. Setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai dilaksanakan, penelitian memasuki tahap akhir yang meliputi pengumpulan data berupa nilai *pretest*, *posttest*, dan IQ siswa. Data tersebut kemudian dianalisis sebagai dasar penyusunan laporan hasil penelitian.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 37 Jakarta pada semester genap 2025/2026. Sampel terdiri atas dua kelas: XI 1 sebagai eksperimen (36 siswa) dan XI 3 sebagai kontrol (36 siswa), diambil menggunakan teknik *purposive sampling*.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan tes hasil belajar kognitif pada materi fluida statis serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Instrumen tes dikembangkan berdasarkan tujuan dan indikator pembelajaran yang mengacu pada revisi Taksonomi Bloom dalam ranah kognitif. Kemampuan yang dievaluasi meliputi enam tingkatan proses berpikir, yaitu kemampuan mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan, yang masing-masing direpresentasikan oleh kategori C1 hingga C6.

Penyusunan instrumen diawali dengan penyusunan kisi-kisi dan perancangan 20 butir soal tes hasil belajar. Instrumen yang telah disusun kemudian direview dan disempurnakan bersama dosen pembimbing sebelum memasuki tahap validasi. Proses validasi dilakukan oleh tiga validator ahli dengan mempertimbangkan kesesuaian

materi, penggunaan bahasa, dan aspek konstruk. Penilaian tersebut bertujuan untuk memastikan ketepatan isi instrumen, kejelasan redaksi, serta kesesuaian setiap butir soal dengan indikator yang diukur.

Setelah dinyatakan layak digunakan berdasarkan hasil validasi, instrumen tersebut diuji pada 34 siswa dengan karakteristik serupa dengan subjek penelitian. Uji coba pendahuluan dilakukan sekali untuk mendapatkan informasi tentang kualitas instrumen. Analisis menunjukkan koefisien reliabilitas sebesar 0,774, yang diklasifikasikan sebagai reliabel, sehingga memenuhi persyaratan untuk penggunaan penelitian. Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas, serta uji coba pendahuluan, 15 item dinyatakan memenuhi persyaratan dan kemudian digunakan sebagai instrumen penelitian.

Selain tes hasil belajar, penelitian ini juga menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk menilai kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan tahapan model yang diterapkan. Observasi dilakukan pada setiap pertemuan untuk memastikan bahwa setiap tahapan pembelajaran terlaksana sesuai dengan rancangan pembelajaran. Fokus observasi diarahkan pada aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran, meliputi kesiapan mengikuti pembelajaran, partisipasi dalam kegiatan belajar, keterlibatan pada setiap tahapan *Guided Inquiry* (orientasi terhadap masalah, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pelaksanaan percobaan, pengumpulan dan analisis data, serta penarikan kesimpulan),

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Terhadap Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar kognitif siswa berdasarkan nilai *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan pada Tabel 2. Kelas kontrol memperoleh nilai *posttest* dengan rata-rata 61,14, nilai minimum 47, nilai maksimum 80, median 60, modus 60, dan simpangan baku 6,29. Adapun pada kelas eksperimen, rata-rata nilai *posttest* sebesar 74,39 dengan nilai minimum 53, nilai maksimum 93, median 73, modus 73, dan simpangan baku 7,61.

Tabel 2. Deskripsi Hasil Belajar Kognitif Siswa

Pemusatan dan Penyebaran Data	Posttest	
	Kontrol	Eksperimen
Nilai Terendah	47	53
Nilai Tertinggi	80	93
Mean	61,14	74,39
Median	60	73
Modus	60	73
Standar Deviasi	6,29	7,61

Hasil tes kognitif siswa selanjutnya ditinjau berdasarkan indikator kemampuan kognitif yang meliputi aspek mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, serta mencipta. Data ketercapaian pada masing - masing indikator disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Capaian Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen Berdasarkan Indikator

Ranah Kognitif	Indikator	Butir Soal	Rata - Rata
----------------	-----------	------------	-------------

C1 (Mengingat)	Peserta didik dapat menyebutkan ciri-ciri fluida statis	1	1,00
	Peserta didik mampu menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi massa jenis suatu benda	4	
C2 (Memahami)	Peserta didik dapat menyebutkan bunyi Hukum Archimedes dengan benar.	3	0,8667
	Peserta didik dapat menyebutkan bunyi Hukum Pascal dengan benar	5	
	Peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara tekanan dan gaya pada sistem hidrolik berdasarkan Hukum Pascal	6	
	Peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara gaya apung, massa jenis fluida, dan kondisi benda mengapung/ tenggelam pada dua fluida berbeda	7	
C3 (Menerapkan)	Siswa dapat menghitung tekanan hidrostatik pada kedalaman tertentu	8	0,7361
	Siswa mampu menerapkan tekanan hidrostatik untuk menentukan selisih tekanan pada dua kedalaman berbeda dalam konteks nyata	9	
	Siswa mampu menerapkan konsep tekanan hidrostatik untuk menentukan ketinggian permukaan fluida ketika dua jenis fluida berbeda ditempatkan dalam bejana berhubungan	10	
C4 (Menganalisis)	Siswa Menentukan hubungan antara tinggi kolom air vertikal dan tekanan pada dasar tabung.	11	0,5556
	Peserta didik dapat menganalisis gaya dan tekanan yang bekerja pada dua titik dengan ketinggian yang sama	12	
C5 (Mengevaluasi)	Peserta didik mampu menganalisis hubungan massa jenis dan gaya apung	2	0,5370
	Siswa mampu mengevaluasi dua opsi yang paling efektif untuk merubah tekanan pada dinding bendungan	13	
	Siswa mampu mengevaluasi berbagai alternatif tindakan untuk menstabilkan benda terapung berdasarkan prinsip Hukum Archimedes dan distribusi massa	14	
C6 (Mencipta)	Peserta didik mampu menyusun urutan langkah kerja percobaan gaya apung yang benar dari langkah-langkah acak yang diberikan	15	0,7

Tabel 3 menunjukkan ketercapaian hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen pada setiap indikator kemampuan kognitif. Indikator C1 (mengingat) memperoleh nilai ketercapaian sebesar 1,0000, sedangkan indikator C2 (memahami) memperoleh nilai ketercapaian sebesar 0,8667. Pada indikator C3 (menerapkan), nilai ketercapaian yang diperoleh sebesar 0,4907. Selanjutnya, indikator C4 (menganalisis) dan C5 (mengevaluasi) masing-masing memperoleh nilai ketercapaian sebesar 0,5556 dan 0,5370. Indikator C6 (mencipta) memperoleh nilai ketercapaian sebesar 0,6667. Dari seluruh indikator yang diukur, nilai ketercapaian tertinggi terdapat pada indikator C1, sedangkan nilai ketercapaian terendah terdapat pada indikator C3.

Tabel 4. Capaian Hasil Belajar Kognitif Kelas Kontrol Berdasarkan Indikator

Ranah Kognitif	Indikator	Butir Soal	Rata - Rata
	Peserta didik dapat menyebutkan ciri-ciri fluida statis	1	1,00

C1 (Mengingat)	Peserta didik mampu menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi massa jenis suatu benda	4	0,8556
	Peserta didik dapat menyebutkan bunyi Hukum Archimedes dengan benar.	3	
	Peserta didik dapat menyebutkan bunyi Hukum Pascal dengan benar	5	
C2 (Memahami)	Peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara tekanan dan gaya pada sistem hidrolik berdasarkan Hukum Pascal	6	0,7361
	Peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara gaya apung, massa jenis fluida, dan kondisi benda mengapung/ tenggelam pada dua fluida berbeda	7	
C3 (Menerapkan)	Siswa dapat menghitung tekanan hidrostatik pada kedalaman tertentu	8	0,2639
	Siswa mampu menerapkan tekanan hidrostatik untuk menentukan selisih tekanan pada dua kedalaman berbeda dalam konteks nyata	9	
	Siswa mampu menerapkan konsep tekanan hidrostatik untuk menentukan ketinggian permukaan fluida ketika dua jenis fluida berbeda ditempatkan dalam bejana berhubungan	10	
C4 (Menganalisis)	Siswa Menentukan hubungan antara tinggi kolom air vertikal dan tekanan pada dasar tabung.	11	0,3241
	Peserta didik dapat menganalisis gaya dan tekanan yang bekerja pada dua titik dengan ketinggian yang sama	12	
C5 (Mengevaluasi)	Peserta didik mampu menganalisis hubungan massa jenis dan gaya apung	2	0,5
	Siswa mampu mengevaluasi dua opsi yang paling efektif untuk merubah tekanan pada dinding bendungan	13	
	Siswa mampu mengevaluasi berbagai alternatif tindakan untuk menstabilkan benda terapung berdasarkan prinsip Hukum Archimedes dan distribusi massa	14	
C6 (Mencipta)	Peserta didik mampu menyusun urutan langkah kerja percobaan gaya apung yang benar dari langkah-langkah acak yang diberikan	15	

Data pada Tabel 4 menunjukkan ketercapaian siswa pada kelas kontrol ditinjau berdasarkan masing-masing indikator kognitif. Pada indikator C1 diperoleh jumlah skor sebesar 72 dari skor maksimum 72 dengan indeks ketercapaian 1,00. Indikator C2 memperoleh jumlah skor 154 dari skor maksimum 180 dengan indeks ketercapaian 0,8556. Selanjutnya, pada indikator C3 diperoleh jumlah skor 33 dari skor maksimum 72 dengan indeks ketercapaian 0,4583. Indikator C4 memperoleh jumlah skor 19 dari skor maksimum 72 dengan indeks ketercapaian 0,2639. Pada indikator C5 diperoleh jumlah skor 35 dari skor maksimum 108 dengan indeks ketercapaian 0,3241. Adapun pada indikator C6 diperoleh jumlah skor 17 dari skor maksimum 36 dengan indeks ketercapaian 0,47.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Posttest

Kelas	Sig.
Kontrol	0,001
Eksperimen	0,109

Uji prasyarat dilakukan untuk menentukan teknik analisis yang sesuai. Hasil uji normalitas yang ditunjukkan pada tabel 5 menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan data posttest tidak berdistribusi normal pada kelas kontrol, sedangkan data berdistribusi normal pada kelas eksperimen (kontrol 0,001; eksperimen 0,109). Hasil uji homogenitas Levene yang ditunjukkan pada tabel 6, menunjukkan nilai $> 0,05$ (mean 0,264; median 0,269), sehingga varians antar kelas homogen.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Posttest

Variabel	Sig.
Based on Mean	0,264
Based on Median	0,269

Analisis pengaruh model *guided inquiry* dilakukan menggunakan uji Mann-Whitney. Hasil uji terlihat pada Tabel 7 menunjukkan Sig. $< 0,001$. Mean rank kelas eksperimen 51,10 lebih tinggi dibandingkan kontrol 21,90, menegaskan bahwa model *guided inquiry* memberikan hasil belajar lebih baik.

Tabel 7. Hasil Uji Mann-Whitney U

Kelas	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	Sig. (2-tailed)
Kontrol	36	21,90	122,500	$< 0,001$
Eksperimen	36	51,10		

Hubungan antara *Intelligent Quotient* (IQ) dan Hasil Belajar Kognitif Siswa

Deskripsi data IQ siswa dilakukan sebelum uji korelasi untuk memberikan gambaran umum. Tabel 8 menunjukkan bahwa kelas kontrol memiliki rata-rata IQ 98,53 (min 66, max 128, median 96, modus 109, SD 13,23), sedangkan kelas eksperimen rata-rata 103,69 (min 66, max 143, median 101, modus 101, SD 13,13), menunjukkan rata-rata IQ kelas eksperimen lebih tinggi.

Tabel 8. Deskripsi Data Intelligence Quotient (IQ)

Pemusatan dan Penyebaran Data	IQ	
	Kontrol	Eksperimen
Nilai Terendah	66	66
Nilai Tertinggi	128	143
Mean	98.53	103.69
Median	96	101
Modus	109	101
Standar Deviasi	13.23	13.13

Uji normalitas Shapiro-Wilk pada data IQ siswa menunjukkan kedua kelas berdistribusi normal (kontrol 0,508; eksperimen 0,093), terlihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas IQ

Kelas	Sig.
Kontrol	0,001
Eksperimen	0,019

Uji homogenitas Levene's pada data IQ siswa ditunjukkan pada tabel 10, menghasilkan nilai $> 0,05$ (mean 0,505; median 0,512), sehingga varians IQ antar kelas homogen. Analisis korelasi antara IQ dan hasil belajar kognitif menggunakan Spearman Rank untuk kelas kontrol dan Pearson Product Moment untuk kelas eksperimen.

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas IQ

Variabel	Sig.
Based on Mean	0,264
Based on Median	0,269

Hasil Tabel 11 menunjukkan korelasi positif signifikan pada kelas kontrol ($r = 0,458$, Sig. = 0,0049) dan korelasi positif tetapi tidak signifikan pada kelas eksperimen ($r = 0,821$, Sig. = 0,4176), mengindikasikan IQ memengaruhi hasil belajar pada pembelajaran konvensional, sedangkan pada *guided inquiry* keberhasilan lebih ditentukan oleh keterlibatan aktif siswa.

Tabel 11. Hasil Uji Korelasi IQ dan Hasil Belajar Kognitif Siswa

Kelas	Uji Korelasi	Koefisien Korelasi	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Kontrol	Spearman Rank	0,458	0,00049	Signifikan
Eksperimen	Pearson Product Moment	0,821	0,4176	Tidak Signifikan

Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa ditinjau dari *Intelligence Quotient* (IQ)

Pengujian hipotesis untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar kognitif siswa dengan mengontrol IQ sebagai kovariat dilakukan menggunakan uji Quade. Uji ini dipilih karena data penelitian tidak memenuhi asumsi parametrik, sehingga pendekatan nonparametrik digunakan sebagai alternatif ANCOVA.

Tabel 12. Hasil Uji Quade

Sumber Variasi	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4404,073	1	4404,073	41,815	<0,001
Within Groups	7372,512	70	105,322	-	-
Total	11776,585	71	-	-	-

Berdasarkan Tabel 12, diperoleh nilai Sum of Squares antar kelompok sebesar 4404,073 dengan derajat kebebasan (df) 1. Nilai Mean Square yang diperoleh sebesar 4404,073, nilai F sebesar 41,815, dan signifikansi <0,001, menunjukkan bahwa setelah dikontrol variabel IQ, model *guided inquiry* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa.

Pembahasan

Analisis Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Terhadap Hasil Belajar Siswa

Gambaran kemampuan kognitif siswa setelah mengikuti pembelajaran diperoleh melalui analisis skor *post-test* pada kedua kelompok penelitian. Hasil analisis menunjukkan bahwa kelompok yang memperoleh pembelajaran *guided inquiry* mencapai performa yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Hal tersebut terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 74,39, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 61,14. Perbedaan capaian juga tercermin pada nilai yang paling sering muncul, yaitu 73 pada kelas eksperimen dan 60 pada kelas kontrol. Dari rentang skor yang diperoleh, kelas eksperimen mencatat nilai antara 53 hingga 93, sementara kelas kontrol berada pada kisaran 47 hingga 80. Variasi data pada kedua kelompok juga menunjukkan perbedaan, dengan simpangan baku sebesar 7,61 pada kelas eksperimen dan 6,29 pada kelas kontrol. Temuan tersebut mengindikasikan



bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis *guided inquiry* memperoleh capaian kognitif yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar melalui pembelajaran yang diterapkan pada kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil analisis ketercapaian indikator kognitif pada kelas kontrol, diperoleh bahwa indikator C1 (mengingat) memiliki indeks ketercapaian sebesar 1,0000 dan indikator C2 (memahami) sebesar 0,8556. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu mengingat informasi dan memahami konsep-konsep dasar yang dipelajari pada materi fluida statis. Tingginya capaian pada kedua indikator ini mengindikasikan bahwa siswa telah menguasai pengetahuan faktual dan konseptual yang menjadi dasar dalam pembelajaran.

Pada indikator C3 (menerapkan), indeks ketercapaian yang diperoleh sebesar 0,4583. Sementara itu, indikator C4 (menganalisis) dan C5 (mengevaluasi) masing-masing memperoleh indeks ketercapaian sebesar 0,2639 dan 0,3241. Hasil tersebut menunjukkan bahwa capaian siswa pada indikator yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi cenderung lebih rendah dibandingkan indikator mengingat dan memahami. Soal-soal pada indikator tersebut menuntut siswa untuk menggunakan konsep dalam penyelesaian masalah, mengidentifikasi hubungan antarvariabel, serta memberikan pertimbangan berdasarkan informasi yang tersedia.

Indikator C6 (mencipta) memperoleh indeks ketercapaian sebesar 0,47. Nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan indikator C4 dan C5, namun masih berada di bawah capaian indikator C1 dan C2. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian siswa telah mampu menyusun jawaban berdasarkan konsep yang dipelajari, meskipun ketercapaian kemampuan tersebut belum merata pada seluruh siswa. Secara keseluruhan, capaian tertinggi pada kelas kontrol terdapat pada indikator C1 (mengingat) dan C2 (memahami), sedangkan capaian pada indikator C3, C4, C5, dan C6 relatif lebih rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa penguasaan siswa terhadap aspek pengetahuan dan pemahaman konsep lebih baik dibandingkan kemampuan yang menuntut penerapan, analisis, evaluasi, dan penciptaan (Maharani et al., 2024). Pola capaian tersebut mengindikasikan bahwa siswa lebih mudah menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pengingatan dan pemahaman konsep dibandingkan soal yang memerlukan pengolahan informasi dan penalaran yang lebih kompleks.

Berdasarkan hasil analisis ketercapaian indikator kognitif pada kelas eksperimen, diperoleh bahwa indikator C1 (mengingat) memiliki indeks ketercapaian sebesar 1,0000 dan indikator C2 (memahami) sebesar 0,8667. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa telah menguasai pengetahuan dasar serta mampu memahami konsep-konsep fluida statis yang dipelajari. Tingginya capaian pada kedua indikator tersebut mengindikasikan bahwa siswa mampu mengingat informasi dan menjelaskan kembali konsep yang diperoleh selama proses pembelajaran.

Pada indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi, capaian siswa menunjukkan variasi. Indikator C3 (menerapkan) memperoleh indeks ketercapaian sebesar 0,4907, sedangkan indikator C4 (menganalisis) dan C5 (mengevaluasi) masing-masing sebesar 0,5556 dan 0,5370. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menggunakan konsep untuk menyelesaikan permasalahan serta melakukan analisis dan evaluasi belum setinggi kemampuan mengingat dan memahami. Kondisi tersebut dapat terjadi karena soal pada indikator C3, C4, dan C5 menuntut pemahaman konseptual yang dimiliki siswa tidak berhenti pada penguasaan materi, melainkan

berkembang hingga kemampuan menghubungkan berbagai informasi dan menerapkannya dalam berbagai kondisi (Faridah, 2024).

Hasil analisis menunjukkan bahwa indikator C6 (mencipta) memiliki indeks ketercapaian sebesar 0,6667, lebih tinggi dibandingkan indikator C3, C4, dan C5. Temuan tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu menyusun jawaban atau solusi berdasarkan konsep yang telah dipelajari. Capaian ini selaras dengan karakteristik model *guided inquiry* yang memfasilitasi partisipasi aktif siswa dalam membangun pemahaman selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Melalui tahapan mengamati fenomena, menyusun hipotesis, melakukan penyelidikan, menganalisis temuan, dan merumuskan kesimpulan, siswa memperoleh kesempatan untuk mengonstruksi pengetahuan secara mandiri. Keterlibatan dalam setiap tahapan tersebut mendukung perkembangan kemampuan siswa dalam mengembangkan ide serta merancang solusi terhadap permasalahan yang diberikan (Aswari et al., 2024).

Secara umum, rerata skor tertinggi diperoleh pada indikator C1 dan C2 yang termasuk dalam kategori kemampuan berpikir tingkat rendah. Sementara itu, rerata skor pada indikator C3, C4, C5, dan C6 menunjukkan bahwa siswa telah mulai mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model *guided inquiry* tidak hanya mendukung penguasaan konsep dasar, tetapi juga memfasilitasi siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir yang lebih kompleks melalui kegiatan penyelidikan yang dilaksanakan selama proses pembelajaran (Apriyona et al., 2025).

Uji prasyarat menunjukkan bahwa data posttest tidak berdistribusi normal, hal ini dapat dipengaruhi perbedaan kecepatan memahami materi dan respons siswa terhadap proses pembelajaran. Pada kelas eksperimen, *guided inquiry* memungkinkan sebagian siswa mengalami peningkatan lebih tinggi, sehingga distribusi menjadi tidak simetris. Kondisi ini didukung oleh (Amin, 2021) dan (Ihsan et al., 2021) yang menyatakan bahwa variasi kemampuan akademik dan faktor internal/eksternal menyebabkan distribusi hasil belajar cenderung tidak normal. Teori juga mendukung bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh kemampuan intelektual, motivasi, kesiapan belajar, lingkungan, dan model pembelajaran (Wirda et al., 2020).

Uji homogenitas menunjukkan varians data posttest homogen, meskipun distribusi tidak normal, sehingga kedua kelas memiliki penyebaran data relatif setara (Ghasemi & Zahediasl, 2012). Analisis Mann-Whitney U menunjukkan nilai Sig. < 0,001, dengan mean rank kelas eksperimen 51,10 dan kontrol 21,90, menegaskan *guided inquiry* berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar kognitif karena siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan menemukan konsep melalui pengamatan, penyelidikan, diskusi, dan menarik kesimpulan. Model ini mendukung konstruktivisme, di mana pengetahuan dibangun secara aktif sehingga pemahaman lebih bermakna. Penelitian (Prasanti et al., 2023) dan (Rifa'i, 2022) sejalan dengan temuan ini, penerapan model *guided inquiry* berkontribusi terhadap pengembangan kemampuan berpikir aktif serta penguasaan konsep siswa.

Hubungan antara Intelligence Quotient (IQ) dan Hasil Belajar Kognitif

Deskripsi data IQ menunjukkan Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan rerata IQ antarkelompok, di mana kelas eksperimen memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (103,69 vs 98,53), dengan nilai median dan modulus juga lebih tinggi. Standar deviasi relatif sama, menunjukkan variasi kemampuan intelektual kedua kelas sebanding. Data IQ telah memenuhi persyaratan normalitas dan

homogenitas, pengujian hubungan antarvariabel dapat dilakukan menggunakan analisis korelasi dilakukan secara objektif.

Uji korelasi menunjukkan bahwa pada kelas kontrol terdapat hubungan signifikan antara IQ dan hasil belajar kognitif ($r = 0,458$, Sig. = 0,0049), sedangkan pada kelas eksperimen hubungan positif tetapi tidak signifikan ($r = 0,821$, Sig. = 0,4176). Hal ini menunjukkan bahwa pada pembelajaran di kelas kontrol IQ berperan penting. Pada kelompok eksperimen, proses pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan metode *guided inquiry*, keberhasilan belajar lebih dipengaruhi oleh keterlibatan aktif siswa. Temuan ini sesuai dengan (Rifa'i, 2022) dan (Prasanti et al., 2023), yang menyatakan bahwa *guided inquiry* menekankan aktivitas penyelidikan dan konstruksi pengetahuan secara mandiri sehingga siswa lebih aktif membangun pemahaman konsep.

Pada kelas eksperimen, capaian pada indikator C6 (mencipta) tidak dapat secara langsung dikaitkan dengan tingkat IQ tertentu. Berdasarkan data yang diperoleh, siswa yang berhasil menjawab soal pada indikator C6 tidak seluruhnya berasal dari kelompok dengan IQ tinggi. Beberapa siswa dengan kategori IQ sedang juga mampu menyelesaikan soal dengan benar, sedangkan terdapat siswa dengan IQ yang lebih tinggi yang tidak memperoleh jawaban benar pada indikator tersebut.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa pencapaian kemampuan mencipta pada kelas eksperimen tidak semata-mata ditentukan oleh kemampuan intelektual siswa. Keterlibatan siswa dalam proses berpikir dikembangkan melalui aktivitas investigatif yang menjadi ciri utama model *guided inquiry*. Aktivitas tersebut meliputi pengkajian masalah, penyusunan hipotesis, pelaksanaan penyelidikan, pengolahan hasil investigasi, serta perumusan kesimpulan berdasarkan temuan yang diperoleh. (Kurniawati & Zubir, 2020). Melalui rangkaian kegiatan tersebut, siswa dapat membangun pemahaman konsep secara mandiri sekaligus mengembangkan kemampuan dalam merancang solusi terhadap permasalahan yang dihadapi.

Dengan demikian, keberhasilan siswa dalam mencapai indikator mencipta pada kelas eksperimen lebih tepat dipandang sebagai hasil interaksi antara kemampuan awal yang dimiliki siswa dengan pengalaman belajar yang diperoleh selama penerapan model *guided inquiry*. Oleh karena itu, capaian pada indikator C6 tidak dapat digunakan sebagai dasar untuk menyatakan bahwa siswa yang menjawab benar pasti memiliki IQ yang tinggi.

Pada kelas kontrol, capaian pada indikator C6 (mencipta) juga tidak menunjukkan bahwa siswa yang menjawab benar pasti memiliki IQ yang tinggi. Berdasarkan data yang diperoleh, siswa yang berhasil menjawab soal pada indikator tersebut berasal dari tingkat IQ yang beragam. Selain itu, terdapat siswa dengan IQ yang relatif tinggi yang tidak mampu menjawab soal C6 dengan benar.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan mencipta tidak hanya bergantung pada tingkat IQ yang dimiliki siswa. Penyelesaian soal pada indikator C6 memerlukan penguasaan konsep yang baik, kemampuan menghubungkan berbagai informasi yang relevan, serta kemampuan menyusun penyelesaian terhadap permasalahan yang diberikan (Faridah, 2024). Oleh karena itu, keberhasilan pada indikator ini dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, tidak hanya kemampuan intelektual.

Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun IQ dapat berperan dalam proses belajar siswa, capaian pada indikator mencipta tidak dapat dijelaskan oleh faktor IQ

semata. Adanya siswa dengan IQ sedang yang mampu menjawab benar serta siswa dengan IQ tinggi yang belum berhasil menyelesaikan soal menunjukkan bahwa kemampuan mencipta merupakan hasil dari kombinasi penguasaan konsep, pengalaman belajar, dan kemampuan siswa dalam mengolah informasi yang diperoleh selama pembelajaran.

Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa ditinjau dari *Intelligence Quotient* (IQ)

Pengkondisian IQ sebagai kovariat dilakukan dalam uji hipotesis menggunakan analisis Quade. Hasil menunjukkan F sebesar 41,815 dan signifikansi $< 0,001$. Dengan demikian, riset ini membuktikan bahwa metode pembelajaran berbasis *guided inquiry* secara signifikan memengaruhi kompetensi kognitif siswa, dengan catatan faktor perbedaan inteligensi telah dikendalikan penuh dalam pengujian. Uji Quade digunakan karena data penelitian tidak memenuhi asumsi yang diperlukan untuk analisis parametrik, sehingga metode ini dipilih sebagai alternatif nonparametrik dari ANCOVA.

Hasil ini menarik karena menunjukkan bahwa perbedaan hasil belajar siswa tidak semata-mata ditentukan oleh *Intelligence Quotient* (IQ). Temuan pada bagian sebelumnya menunjukkan bahwa pada kelas kontrol terdapat hubungan positif dan signifikan antara IQ dan hasil belajar ($r = 0,458$; Sig. = 0,0049), sedangkan pada kelas eksperimen hubungan tersebut tidak signifikan ($r = 0,821$; Sig. = 0,4176). Kondisi ini mengindikasikan bahwa dalam pembelajaran *guided inquiry*, siswa tidak hanya mengandalkan kemampuan intelektual yang dimiliki, tetapi juga keterlibatan aktif selama proses pembelajaran.

Melalui kegiatan mengamati, melakukan penyelidikan, berdiskusi, dan merumuskan kesimpulan, model *guided inquiry* memberikan kesempatan kepada siswa dengan tingkat kemampuan intelektual yang berbeda untuk mengembangkan pemahaman konsep secara mandiri. Kondisi tersebut memungkinkan siswa dengan IQ kategori sedang tetap mencapai hasil belajar yang baik apabila berpartisipasi aktif dalam setiap tahap pembelajaran. Sebaliknya, kemampuan intelektual yang tinggi belum tentu menghasilkan capaian belajar yang optimal apabila keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran relatif rendah.

Hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik terbukti dipengaruhi oleh tingkat kecerdasan intelektual (IQ) yang mereka miliki, berdasarkan hasil penelitian ini. Meskipun demikian, keberhasilan dalam pembelajaran tidak semata-mata ditentukan oleh kemampuan intelektual, selain dipengaruhi oleh tingkat kecerdasan intelektual (IQ), hasil belajar siswa terbukti turut dibentuk oleh akumulasi pengalaman yang mereka dapatkan selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam mengamati, menyelidiki, menganalisis, dan membangun pemahaman konsep turut berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar. Temuan ini mendukung hasil penelitian yang dilaporkan oleh (Prasanti et al., 2023) dan (Aguayo et al., 2021), yang menunjukkan bahwa penerapan model *guided inquiry* dapat meningkatkan hasil belajar melalui keterlibatan siswa dalam kegiatan investigasi dan penemuan konsep. Selain itu, hasil analisis yang telah mengendalikan perbedaan IQ antar siswa menunjukkan model *guided inquiry* berkontribusi besar dalam menentukan hasil belajar pada ranah kognitif peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, penggunaan model *guided inquiry* pada pembelajaran fluida statis di SMAN 37 Jakarta menunjukkan capaian pembelajaran yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran berbasis PBL. Pengujian menggunakan *Mann–Whitney U* menghasilkan nilai $p < 0,05$. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara capaian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Keunggulan tersebut dapat dikaitkan dengan kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk membangun pemahaman melalui kegiatan eksplorasi, pengamatan, pengolahan data, dan penyusunan kesimpulan secara mandiri dengan arahan guru. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,458 mengindikasikan adanya hubungan positif yang signifikan antara tingkat IQ dan capaian kognitif siswa pada kelompok kontrol, sedangkan pada kelas eksperimen korelasi yang diperoleh sangat kuat ($r = 0,821$) tetapi tidak mencapai signifikansi statistik. Kondisi ini menunjukkan bahwa pencapaian siswa pada kelas eksperimen tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat kecerdasan intelektual, melainkan juga oleh pengalaman belajar yang diperoleh selama penerapan model tersebut. Temuan tersebut diperkuat oleh hasil uji Quade yang tetap menunjukkan perbedaan bermakna setelah variabel IQ dikendalikan, sehingga efektivitas *guided inquiry* terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa dapat dinyatakan tetap konsisten.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terlaksananya penelitian ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan kepada SMAN 37 Jakarta yang telah memberikan kesempatan dan dukungan selama proses penelitian berlangsung. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Eko Susanto, guru Fisika SMAN 37 Jakarta, atas bantuan dan pendampingan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Apresiasi turut disampaikan kepada Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian serta menyumbangkan berbagai masukan yang bermanfaat sehingga instrumen yang digunakan dapat disempurnakan dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguayo, B. B., Ruano, C. A., & Vallejo, A. P. (2021). *Multiple intelligences : Educational And Cognitive Development With A Guiding Focus*. South African Journal of Education, 41(2), 1–10.
- Amin, N. S. (2021). *Hubungan Antara Kecerdasan Intelegensi (IQ) dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Woha*. SUPERMAT Jurnal Pendidikan Matematika, 5(2), 96–107.
- Apriyona, L., Wahyuni, S., & Hendriani, M. (2025). *Penerapan Model Pembelajaran Guided Inquiry untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Kelas V SDN 10 Surau Gadang Kota Padang*. Jurnal Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS), 6(2), 2784–2796.



- Aswari, C. A., Suwarna, I. P., & Naulifar, S. (2024). *Improving Science Literacy through Virtual Experiments in Inquiry-Based Learning: A Quasi-Experimental Analysis on the Concept of Optical Instruments*. EDUSAINS, 16(1), 62–72.
- Atmaja, D. Y. S., & Samsudin, A. (2024). *Are There Misconceptions in My Class? Misconception Analysis with T3-SF (Three Tier-Test on Static Fluid)*. Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 13(2), 155 – 170.
- Faridah, L. (2024). *Penerapan Taksonomi Bloom Revisi : Studi Tentang Kemampuan Mencipta (C6) dalam Pembelajaran Fikih*. Jurnal Miftahul Ilmi: Jurnal Pendidikan Agama Islam, 1(3).
- Febrianti, T. J. C., Nasir, M., Fatmawati, S., & Bilad, M. R. (2025). *The Effect Of The Guided Inquiry Model Using PhET Simulation Media On Students' Problem-Solving Ability In Static fluid Material*. Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika, 12(1), 72–81.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). *Normality Tests For Statistical Analysis: A Guide For Non-Statisticians*. International Journal of Endocrinologi & Metabolism, 10(2), 486–489.
- Ihsan, H., Rusli, & Rahmatia, S. (2021). *Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Pada Pokok Bahasan Statistika Dikaitkan Dengan Intelligence Quotient (IQ)*. Issues in Mathematics Education, 5(1), 56–61.
- Kurniawati, A., & Zubir, Y. (2020). *Kecerdasan intelektual dan prestasi belajar siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 8 Yogyakarta*. Jurnal Psikologi Terapan Dan Pendidikan, 2(2), 103–110.
- Lolita, N., Cantika, L., & Afrianda, S. (2020). *Analisis Hasil Belajar Fisika Siswa pada Materi Fluida Statis*. Schrödinger:Journal of Physics Education, 1(4)
- Maharani, N. N., Hikmawati¹, S., & Gunada, I. W. (2024). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media PhET Simulation Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Usaha dan Energi*. Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 9(1), 539–545.
- Prasanti, N. P., Suarjana, I. M., & Bayu, G. W. (2023). *The Guided Inquiry Learning Model Aided by Audiovisual Media Improves Students' Mathematics Learning Outcomes*. Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran, 6(2), 247–254.
- Putranta, H., & Fahdah, A. (2025). *Development of the Four-Tier Diagnostic Test to Identify Student Misconceptions in the Static Fluids Chapter*. ERIES Journal, 18(4), 268–281.
- Rifa'i, M. R. (2022). *Analisis Respons Siswa Terhadap Model Guided Inquiry Berbasis Praktikum Pada Pembelajaran IPA Sub Materi Perpindahan Kalor*. Experiment: Journal of Science Education, 2(1), 1–9.
- Svraka, B., Lasker, J., & Ujma, P. P. (2024). *Cognitive, Affective and Sociological Predictors of School Performance in Mathematics*. Nature Portofolio, 14.
- Syahwin, Hardianti, T., & Fitriana, S. (2022). *The Effect of Guided Inquiry Learning by Virtual Laboratory Assistance in Physics Learning in Indonesian Senior High Schools: A Meta-Analysis*. International Journal of Instruction, 15(4),



- Tuhumury, O. H., Kereh, C. T., & Singerin, S. (2025). *Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Multirepresentasi dalam Model Inkuiri Terbimbing pada Materi Fluida Statis untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Peserta Didik Kelas XI*. *Physikos: Journal of Physics and Physics Education*, 4(1), 41–50
- Wirda, Y., Ulumudin, I., Widiputera, F., Listiawati, N., & Fujianita, S. (2020). *Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar Siswa*. Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

