Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA
http://jurnal.stkippgritulungagung.ac.id/index.php/eduproxima

ANALISIS STATISTIK KORELASI *CURIOSITY* DAN *SCIENTIFIC REASONING* SISWA SMPN 1 KALISAT JEMBER DALAM PEMBELAJARAN IPA

Safina Aulia Sani [*1)], Rif'ati Dina Handayani [2)], Sudarti [3)]
[1,2,3)] Prodi Magister Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Jember, Jawa Timur, Indonesia
[*]*Penulis Korespondensi*
e-mail: safinaauliasani@gmail.com [*1)], rifati.fkip@unej.ac.id [2)], sudarti.fkip@unej.ac.id [3)]

Article history:
Submitted: Dec. 05th, 2025; Revised: Jan. 08th, 2026; Accepted: Feb. 14th, 2026; Published: July 12th, 2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat *scientific curiosity* dan *scientific reasoning* peserta didik serta hubungan antara kedua variabel tersebut. Data diperoleh melalui angket dengan indikator *curiosity* yang mencakup ketertarikan mengeksplorasi fenomena, rasa ingin tahu, eksplorasi, pencarian informasi, dan penerapan pengetahuan. Hasil analisis menunjukkan bahwa *curiosity* berada pada kategori sedang–tinggi dengan rata-rata persentase sekitar 60%, menandakan bahwa siswa memiliki rasa ingin tahu ilmiah yang cukup berkembang. Kemampuan *scientific reasoning* juga berada pada kategori cukup baik, dengan beberapa indikator seperti *hypothetical-deductive reasoning, conservation reasoning, probabilistic reasoning, dan proportional reasoning* mencapai persentase tertinggi. Uji korelasi Spearman menunjukkan hubungan positif dan signifikan antara *curiosity* dan *reasoning* ($r = 0{,}654$; $p < 0{,}05$), sehingga semakin tinggi *curiosity*, semakin tinggi pula kemampuan penalaran ilmiah siswa. Temuan ini menegaskan pentingnya pembelajaran berbasis inkuiri untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah peserta didik.
Kata Kunci: *curiosity*; pembelajaran IPA; *scientific reasoning*

PENDAHULUAN

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki peran strategis dalam membentuk kemampuan berpikir ilmiah dan sikap kritis peserta didik sejak jenjang sekolah dasar. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, penguasaan hakikat IPA (*Nature of Science*/NoS) menjadi salah satu kompetensi penting untuk menyiapkan generasi yang literasi sains, mampu bernalar secara logis, dan memiliki kesadaran ilmiah terhadap fenomena alam (Nurkamilah *et al.*, n.d.). IPA tidak hanya berisi kumpulan fakta dan konsep, tetapi merupakan proses sistematis untuk memahami alam melalui cara kerja ilmiah (Sakila *et al.*, 2023). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki kemampuan berpikir ilmiah dan sikap ingin tahu yang tinggi dalam menghadapi berbagai fenomena alam di sekitar mereka. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep, tetapi juga pada kemampuan berpikir ilmiah yang tercermin melalui kemampuan *scientific reasoning* serta sikap *curiosity* terhadap dunia sains (Hidayah *et al.*, 2024; Kamaluddin *et al*., 2023).

Secara teoretis, hubungan antara kedua aspek ini dijelaskan melalui konsep emosi epistemik, di mana *curiosity* berfungsi sebagai pendorong intrinsik untuk mencari tahu dan menyelidiki suatu permasalahan guna menutup kesenjangan pengetahuan (*information gap*). Dorongan emosional ini memicu perilaku eksploratif yang menstimulasi pemikiran mendalam (*deep thinking*) serta kemampuan

membangun hubungan antar konsep, yang merupakan landasan bagi *scientific reasoning* dalam memecahkan masalah secara sistematis. Integrasi antara dorongan rasa ingin tahu dan proses penalaran logis ini menjadi indikator penting dalam menumbuhkan *scientific literacy* yang dibutuhkan dalam pembelajaran modern (Evans *et al*., 2023; Fadillah *et al*., 2025a; Shofiyah *et al*., 2025).

Rasa ingin tahu (*curiosity*) adalah sikap dasar yang memotivasi individu untuk mencari tahu dan menyelidiki suatu permasalahan (Harianja *et al.*, 2020), di mana ini diartikan sebagai dorongan kuat untuk mengetahui, melihat, dan mengalami, yang pada akhirnya memicu perilaku eksploratif guna mendapatkan pengetahuan dan pengalaman sensorik baru (Hunaepi *et al.*, 2021). Sikap ini merupakan aspek afektif penting dalam nilai karakter yang melibatkan proses berpikir, berperilaku, dan bersikap untuk menggali informasi lebih dalam dari apa yang telah diserap (Ni'mah, 2022). Sering juga digambarkan sebagai emosi epistemik yang disertai afek positif, dan menjadi motivasi utama bagi keterlibatan jangka panjang siswa terhadap pengetahuan ilmiah di lingkungan pendidikan (Gruber & Fandakova, 2021). Namun demikian, terdapat celah penelitian (*research gap*) yang signifikan dalam literatur pendidikan IPA di Indonesia. Sejauh ini, sebagian besar penelitian di tingkat nasional cenderung mengkaji *curiosity* dan *scientific reasoning* secara terpisah, atau hanya menghubungkannya dengan hasil belajar kognitif secara umum. Belum banyak studi empiris yang secara spesifik memetakan bagaimana kekuatan korelasi antara dorongan emosional rasa ingin tahu dengan kemampuan penalaran ilmiah yang terukur, khususnya pada siswa jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) seperti Kabupaten Jember. Padahal, pemahaman mengenai korelasi ini sangat krusial sebagai landasan bagi guru untuk merancang strategi pembelajaran berbasis inkuiri yang tepat sasaran. Tanpa data empiris mengenai hubungan keduanya, pengembangan kurikulum IPA di daerah seringkali hanya berfokus pada konten tanpa mempertimbangkan kesiapan aspek afektif siswa yang sebenarnya menjadi bahan bakar utama bagi proses penalaran ilmiah.

Berikut adalah indikator dari rasa ingin tahu (*curiosity*) menurut Steven Raharj dalam (Hunaepi *et al.*, 2021).

Tabel 1. Indikator *Curiosity*

Kemampuan *Curiosity*	Indikator
Discovery (Menemukan)	Kemampuan siswa dalam memperoleh dan menemukan informasi ilmiah.
Questioning (Mempertanyakan)	Kemampuan siswa dalam mencari jawaban dan solusi terhadap pertanyaan.
Explore (Menjelajah/Eksplorasi)	Kemampuan siswa untuk aktif memuaskan rasa ingin tahu melalui proses terapan. Eksplorasi dilakukan secara langsung (hands-on)
Adventurous (Petualangan/Berani Mencoba)	Menunjukkan minat siswa pada pada tugas-tugas ilmiah yang menantang dan melibatkan ketidakpastian.

Menurut Litman dan Silvia (2006) dalam (Winandika, 2024), rasa ingin tahu adalah dorongan instrinsik untuk mempelajari hal-hal baru atau memperoleh pengalaman melalui penyelidikan.

Dorongan ini terlihat ketika siswa tertarik pada apa yang mereka temukan dan termotivasi untuk mengajukan pertanyaan saat menemui hambatan, serta mencari jawaban dari berbagai sumber seperti buku atau internet jika mereka merasa tidak puas dengan informasi awal. Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa rasa ingin tahu memiliki peran krusial dalam meningkatkan keterlibatan ilmiah (*scientific engagement*) dan hasil belajar dalam sains (Bjerknes *et al.*, 2024). Rasa ingin tahu mendorong keberanian siswa untuk bertanya, membantu memulai eksplorasi dan penyelidikan ilmiah, merangsang pemikiran mendalam (*deep thinking*), dan meningkatkan motivasi serta minat mereka terhadap sains. Selain itu, rasa ingin tahu berfungsi sebagai kekuatan pendorong dalam menemukan hubungan antar konsep untuk menemukan konsep baru, dan secara positif berkontribusi pada tingkat perhatian, konsentrasi, eksplorasi, keterampilan bertanya, pemahaman, dan keterampilan dalam belajar (Hunaepi *et al.*, 2021). Penanaman sikap ini dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran, seperti *Problem Based Learning* (*PBL*), yang memfasilitasi kegiatan eksploratif dan observasi ilmiah (Rizkita *et al.*, 2024). Di mana studi ini memberikan kontribusi orisinal dengan memperluas bukti empiris mengenai keterhubungan antara aspek afektif (*curiosity*) dan kognitif (*scientific reasoning*) yang selama ini sering dikaji secara terpisah dalam konteks pendidikan di Indonesia. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya berfokus pada hasil belajar, studi ini secara spesifik menguji indikator *hypothetical-deductive* dan *proportional reasoning* sebagai luaran langsung dari dorongan emosi epistemik siswa (Evans *et al*., 2023). Kontribusi ini menawarkan implikasi pedagogis baru bagi pendidik untuk tidak sekadar menggunakan model *PBL* sebagai alat transfer pengetahuan, tetapi sebagai instrumen untuk memicu krisis kognitif yang produktif. Dalam konteks ini, guru berperan mengelola 'kebingungan yang optimal' (*optimal confusion*) siswa saat menghadapi anomali sains, sehingga rasa ingin tahu mereka bertransformasi menjadi aktivitas penalaran ilmiah yang sistematis (Vogl *et al*., 2019). Dengan memetakan kekuatan hubungan ini, studi ini menyediakan landasan data yang lebih presisi bagi pengembangan modul pembelajaran IPA yang mengintegrasikan literasi data dan penalaran sistematis di tingkat sekolah menengah (Shofiyah *et al*., 2025).

Disisi lain, *scientific reasoning* (kemampuan berpikir ilmiah) merupakan kemampuan berpikir secara sistematis dan logis dalam menyelesaikan masalah menggunakan metode ilmiah (Khumaira *et al.*, 2023). *Scientific reasoning* memiliki peran penting bagi siswa dalam mengembangkan dan membanngun pemahaman serta disikap tentang konsep-konsep ilimah yang kriris yang diperlukan dalam mengeksplorasi pengetahuan baru (Ridwan *et al.*, 2024). Lemmer dalam (Bhaw *et al.*, 2023). menunjukkan bahwa akibat kesalahpahaman ilmiah, siswa mungkin dengan percaya diri dan konsisten menerapkan pengetahuan yang secara ilmiah salah. Sebaliknya, siswa yang tidak mengakses keterampilan penalaran ilmiah, yang disebut sebagai siswa naif, menunjukkan keterampilan penalaran yang seringkali bergantung pada konteks dan tidak menerapkan proses yang sama untuk membangun pengetahuan baru. Penelitian (Hidayah *et al.*, 2024) menyebutkan bahwa kemampuan ini

merupakan dasar dari pembelajaran IPA yang autentik karena memungkinkan siswa memahami proses ilmiah daripada sekadar menghafal konsep. Selain itu, *scientific reasoning* berperan penting dalam melatih keterampilan berpikir kritis dan pengambilan keputusan ilmiah di kelas IPA (Kamaluddin *et al.*, 2023) . Berikut adalah indikator dari scientific *reasoning* (T. Wulandari *et al*., 2024).

Tabel 2. Indikator *scientific reasoning*

Kemampuan *Scientific Curiosity*	Indikator
Conservation reasoning (Penalaran Konservasi)	Kemampuan siswa memahami bahwa sifat-sifat tertentu suatu benda (misalnya massa atau volume) tetap konstan meskipun terjadi perubahan bentuk atau wujud.
Proportional reasoning (Penalaan proporsional)	Kemampuan menafsirkan hubungan rasio dan perbandingan, seperti perbandingan suhu dan kalor dalam berbagai kondisi.
Control of variable (Pengontrolan Variabel)	Kemampuan mengenali dan menafsirkan hubungan antarvariabel tanpa menyimpulkan kausalitas langsung.
Probalistic reasoning (Penalaran Probalistik)	Kemampuan memprediksi kemungkinan dari suatu proses yang menghasilkan hasil tertentu saat diulangi pada keadaan yang sama yang konteksnya lebih besar.
Correlational reasoning (Penalaran Korelasi)	Kemampuan dalam menentukan ada atau tidaknya hubungan tiap variabel dan menentukan hubungan timbal balik antar variable.
Hypothetical-deductive reasoning (Penalaran Hipotesis-deduktif)	Kemampuan menyusun hipotesis, memprediksi hasil, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang diperoleh

Berdasarkan penelitian terdahulu menunjukkan adanya keterkaitan positif dan signifikan antara rasa ingin tahu (*curiosity*) siswa dan kemampuan penalaran ilmiah (*scientific reasoning*) serta keterampilan generik sains terkait (Herianto & Wilujeng, 2020), di mana *curiosity* juga berpengaruh signifikan terhadap literasi sains, yang penalaran ilmiahnya merupakan komponen utama kerangka PISA (Zainudin *et al.*, 2024). Siswa dengan *curiosity* tinggi terbukti memiliki kinerja yang lebih baik dalam mengidentifikasi variabel, mengontrol eksperimen, dan menarik kesimpulan ilmiah (E. D. Wulandari *et al.*, 2025). Namun, data PISA 2022 yang menunjukkan hanya 34% siswa Indonesia mencapai Level 2 atau lebih dalam literasi sains jauh di bawah rata-rata OECD 76% menegaskan perlunya peningkatan kemampuan penalaran ilmiah, menjadikan rasa ingin tahu sebagai faktor potensial penting yang perlu diidentifikasi untuk mendukung peningkatan tersebut (OECD 2023, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian Chen dan Klahr dalam (Fadillah *et al.*, 2025b) yang mengataakan bahwa beberapa studi penelitian menunjukkan jika kemampuan penalaran ilmiah juga diperlukan bagi siswa agar mampu bersaing di era global.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas hubungan antara rasa ingin tahu (*curiosity*) dan kemampuan penalaran ilmiah (*scientific reasoning*), kajian yang secara spesifik meneliti keterkaitan keduanya dalam konteks pembelajaran IPA di Indonesia masih terbatas. Adapun hasil wawancara dengan salah satu guru di SMP Negeri 1 Kalisat mengungkapkan

bahwa banyak siswa masih menunjukkan rasa ingin tahu (*curiosity*) dan kemampuan penalaran ilmiah (*scientific reasoning*) yang belum optimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa aspek *curiosity* dan *scientific reasoning* siswa masih perlu ditingkatkan dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada analisis hubungan statistik antara *curiosity* dan scientific *reasoning* siswa. Melalui pendekatan kuantitatif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai sejauh mana rasa ingin tahu berkontribusi terhadap kemampuan berpikir ilmiah siswa, serta menjadi dasar bagi pengembangan strategi pembelajaran IPA yang mendorong eksplorasi dan penalaran ilmiah.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dlaam penelitian ini adalah deskripsitif korelasi. Data kemudian dianalisis secara kuantitatif menggunakan aplikasi SPSS versi 25 yang bertujuan untuk menyatakan hubungan antar variabel, menggunakan isntrumen peenlitian dan desian penelitian salah satunya adalah adalah uji hipotesis yang telah ditentukan. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan melibatkan 61 siswa kelas IX C dan IX D SMPN 1 Kalisat Jember sebagai sampel. Pemilihan kelas IX didasarkan pada pertimbangan kematangan kognitif siswa yang telah menempuh materi IPA kompleks, sehingga relevan untuk pengukuran *scientific reasoning* (E. D. Wulandari *et al.*, 2025). Jumlah sampel tersebut dipilih untuk menjamin keterwakilan karakteristik populasi serta memenuhi syarat minimum analisis statistik korelasional. Data didapatkan dengan menggunakan angket dengan 10 pernyataan. Variabel independent yang diukur, yaitu rasa ingin tahu (*curiosity*) dan variabel dependen adalah penalaran ilmiah (*scientific reasoning*) dalam pembelajaran IPA.

Data *curiosity* diperoleh dari angket dengan 4 indikator berupa indicator 1 *questioning* (2 soal), indikator 2 *discover* (6 soal), indikator 3 *explore* (1 soal), dan indikator 4 *adventurous* (1 soal). Adapun data *scientific reasoning* juga diperoleh dari angket dengan 5 indikator berupa indicator 1 *conservation reasoning* (2 soal), indikator 2 *proportional reasoning* (2 soal), indicator 3 *control of variable* (2 soal), indicator 4 *probabilistic reasoning* (2 soal), dan indicator 5 *hypothetical-deductive reasoning* (2 soal). Pernyataan dalam angket berisi pertanyaan positif dan pertanyaan *negative*, kemduan dikonversi dalam skala likert dengan 5 pilihan jawaban. Pedoman penskoran menggunakan skala likert berdasaarkan Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Pedoman Penskoran Skala *Likert*

Frekuensi	Poin Pernyataan Positif	Poin Pernyataan Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

(Andiri & Azizah, 2021)

Data hasil penelitian diolah melalui beberapa tahapan sistematis untuk menjamin validitas analisis. Pertama, dilakukan verifikasi data untuk memastikan tidak ada data yang hilang (*missing data*) dimana jika ditemukan angket yang tidak lengkap, data tersebut dikeluarkan dari analisis untuk menjaga

konsistensi. Kedua, dilakukan skoring terbalik (*reverse scoring*) pada butir pernyataan negatif, di mana jawaban "Sangat Setuju" yang semula bernilai 5 dikonversi menjadi 1, dan seterusnya, agar arah skor selaras dengan variabel yang diukur.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, asumsi statistik diuji terlebih dahulu untuk memastikan kelayakan model analisis. Uji asumsi tersebut meliputi uji normalitas menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* untuk mengetahui apakah distribusi data bersifat normal. Berdasarkan teori dan temuan empiris hipotesis peneltian ini dirumuskan sebagai berikut.

Ho: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *curiosity* dengan *scientific reasoning* pada siswa SMP kelas IX.

Ha: Terdapat hubungan yang signifikan antara *curiosity* dengan *scientific reasoning* pada siswa SMP kelas IX.

Jika asumsi normalitas terpenuhi, analisis dilanjutkan dengan uji korelasi Pearson, namun jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji korelasi Spearman. Adapun interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi (KK) merujuk pada (Hasan, 2020) di Tabel 4

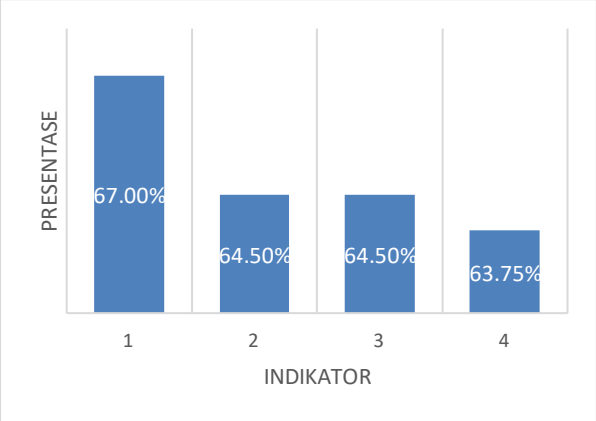
Tabel 4. Interval nilai KK

Interval Nilai	Kekuatan Hubungan
KK = 0,00	Tidak ada
0,00 ≤ KK ≤ 0,20	Sangat rendah atau lemah sekali
0,20 ≤ KK ≤ 0,40	Rendah atau lemah tapi pasti
0,40 ≤ KK ≤ 0,70	Cukup berarti atau sedang
0,70 ≤ KK ≤ 0,90	Tinggi atau sangat kuat
0,90 ≤ KK ≤ 1,00	Sangat tinggi atau kuat sekali
KK = 1,00	Sempurna

Pedoman ini digunakan sebagai acuan dalam menginterpretasikan hasil uji korelasi yang diperoleh dari data penelitian. Dengan demikian, tingkat hubungan antara *curiosity* dan *scientific reasoning* dapat dinilai secara lebih objektif dan sesuai standar analisis statistik yang berlaku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis, kedua variabel memiliki kecenderungan skor yang cukup baik. Pada variabel *curiosity*, sebagian besar indikator berada pada rentang skor menengah-tinggi sekitar kurang lebih 60% yang menunjukkan bahwa peserta didik memiliki rasa ingin tahu ilmiah yang cukup berkembang, terutama pada indicator 3 (explore) yang dijelaskan pada gambar 1 berikut.

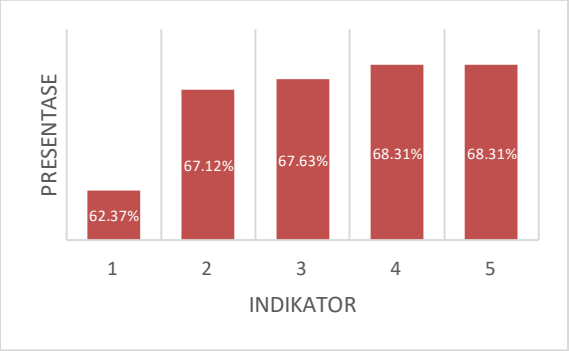


Gambar 1. Grafik Presentase rata-rata indikator *curiosity*

Gambar 1 memperlihatkan persebaran tiap indikator *curiosity* yang relatif merata, menandakan bahwa seluruh aspek rasa ingin tahu, baik *questioning*, *discover*, *explore* maupun *adventurous* telah terbentuk dengan cukup baik pada peserta didik. Menurut (Peterson & Hidi, 2019) , rasa ingin tahu ilmiah tidak hanya berkaitan dengan keinginan memperoleh informasi, tetapi juga kemampuan untuk mempertanyakan fenomena, memprediksi,

serta menguji informasi baru melalui pengalaman belajar. Dengan demikian, skor yang berada pada rentang menengah sampai tinggi menunjukkan potensi kuat bagi siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui eksplorasi ilmiah.

Pada variabel *Scientific Reasoning*, skor antar indikator juga menunjukkan pola positif, meskipun terdapat beberapa indikator yang relatif lebih rendah, terutama yang indikator 3 yang berkaitan dengan kemampuan membandingkan dua besaran dan memahami hubungan sebab-akibat dalam percobaan *(control of variable)* sebesar kurang lebih 62.37%. Selain itu, indikator dengan persentasi tertinggi muncul pada 4 indikator, yaitu indikator 5 pemahaham hubungan antar variabel (*hypothetical-deductive reasoning*) 67.12%, indikator 1 kemampuan siswa mehamai berubahan massa, volume dan bentuk (*conservation reasoning*) 68.47%, indikator 4 kemampuan siswa dalam memperkirakan peluang hasil percobaan (*probabilistic reasoning*) 67.63% dan dan indikator 2 kemampuan membandingkan besaran ilmiah (*proportional reasoning*) 68.31% yang dijelaskan pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Grafik Presentase rata-rata indikator scientific *reasoning*

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran ilmiah peserta didik masih perlu ditingkatkan melalui aktivitas eksperimen terstruktur dan bimbingan mengenai proses berpikir ilmiah. Dimana secara praktis, rendahnya indikator *control of variable* (62,37%) menunjukkan perlunya pergeseran dari praktikum prosedural ke strategi *Predict-Observe-Explain* (*POE*) melalui investigasi terbuka (*open-ended*). Guru dapat menyajikan fenomena anomali untuk memicu krisis kognitif (Vogl *et al*., 2019), yang secara simultan mendorong *curiosity* siswa melalui rasa penasaran dan melatih *scientific reasoning* dalam menentukan variabel serta mengonstruksi penjelasan berbasis bukti.

Tahap berikutnya adalah analisis menggunakan aplikasi SPPS versi 25 untuk mengetahui uji normalitas data yang terdapat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	Sig.
Curiosity	0.102	61	.189
Reasoning	0.88	61	.200

Berdasarkan hasil uji normalitas karena data yang digunakan > 50 responden maka uji normalitas yang digunakan adalah *Kolmogorov-Smirnov* dengan data yang diperoleh pada variabel *curiosity* terdapat nilai Sig. adalah 0,189 > 0,05, maka data *curiosity* berdistribusi normal dan pada variable *reasoning* terdapat nilai Sig. adalah 0,200 > 0,05 maka data *reasoning* berdistribusi normal. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa dua variabel tersebut berdistribusi normal. Setelah data dikatakan berdistribusi normal dapat dilanjutkan uji korelasi yang terdapat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Korelasi

		Curiosity	*Reasoning*
Curiosity	Pearson Correlation	1	.654**
	Sig. (2-		.000

		Curiosity	*Reasoning*
	tailed)		
	N	61	61
Reasoning	Pearson Correlation	.654**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	61	61

**. *Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)*

Berdasarkan hasil analisis uji korelasi menggunakan aplikasi SPSS vers 25 dengan 61 responden siswa kelas IX SMPN 1 Kalisat menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara *curiosity* dan *reasoning* sebersar 0.000 yang maan < 0,05 sehingga diperoleh Ha diterima dan H0 ditolak. Adapun hubungan antara dua variabel memiliki keeratan hubungan sebesar 0,654 yang berdasarkan intepretasi koefisien korelasi menunjukkan hubungan yang cukup kuat yang didapat dililhat pada table 3. Artinya, semakin tinggi rasa ingin tahu ilmiah yang dimiliki peserta didik, semakin tinggi pula kemampuan penalaran ilmiahnya. Oleh sebab itu, guru perlu mengembangkan strategi pembelajaran yang memfasilitasi eksplorasi, eksperimen, serta dialog ilmiah agar kedua aspek ini berkembang secara optimal. Pembelajaran berbasis inkuiri, *problem-based learning*, serta penggunaan eksperimen terbimbing merupakan beberapa strategi yang direkomendasikan untuk meningkatkan baik *curiosity* maupun *reasoning* siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tingkat *curiosity* peserta didik berada pada kategori sedang-tinggi, menunjukkan bahwa siswa memiliki rasa ingin tahu ilmiah yang cukup berkembang, terutama dalam mengeksplorasi fenomena dan mencari informasi. Kemampuan *scientific reasoning* juga berada pada kategori cukup baik, dengan empat indikator berada pada persentase tertinggi (67–68%), meskipun indikator *control of variables* masih relatif rendah. Uji korelasi Spearman menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara *curiosity* dan *reasoning* (r = 0,654; sig. < 0,05), sehingga semakin tinggi rasa ingin tahu ilmiah siswa, semakin tinggi pula kemampuan penalaran ilmiahnya. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sampel yang terbatas di satu sekolah dan penggunaan instrumen berbasis laporan diri (*self-report*) yang rentan terhadap subjektivitas siswa. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas jangkauan populasi dan mengintegrasikan observasi perilaku secara langsung untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada dosen pengampu mata kuliah Statistik Pendidikan, pihak sekolah SMPN 1 Kalisat Jember dan siswa-siswi yang telah bersedia membantu dalam penelitian ini.

REFERENSI

Andiri, L., & Azizah, U. (2021). Analisis Korelasi Keterampilan Metakognitif dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, *7*(2), 472–480. https://doi.org/https://doi.org/10.33394/jk.v7i2.3327

Bhaw, N., Kriek, J., & Lemmer, M. (2023). Insights from coherence in

students' scientific reasoning skills. *Heliyon*, *9*(7). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17349

Bjerknes, A., Wilhelmsen, T., Foyn-bruun, E., & Foyn-bruun, E. (2024). A Systematic Review of Curiosity and Wonder in Natural Science and Early Childhood Education. *Journal of Research in Childhood Education*, *38*(1), 50–65. https://doi.org/10.1080/02568543.2023.2192249

Evans, N. S., Burke, R., Vitiello, V., Zumbrunn, S., & Jirout, J. J. (2023). Curiosity in classrooms: An examination of curiosity promotion and suppression in preschool math and science classrooms. *Thinking Skills and Creativity*, *49*. https://doi.org/10.1016/J.TSC.2023.101333

Fadillah, R. W., Rahmat, A., Winarno, N., & Hanif, N. M. (2025a). Jurnal Pendidikan Sains Indonesia The Role of Curiosity in Academic Outcomes : A Study of Junior High School Science Students. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, *13*(3), 775–792. https://doi.org/https://doi.org/10.24815/jpsi.v13i3.45232

Fadillah, R. W., Rahmat, A., Winarno, N., & Hanif, N. M. (2025b). The Role of Curiosity in Academic Outcomes: A Study of Junior High School Science Students. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, *13*(3), 775–792. https://doi.org/10.24815/jpsi.v13i3.45232

Gruber, M. J., & Fandakova, Y. (2021). ScienceDirect Curiosity in childhood and adolescence — what can we learn from the brain. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, *39*, 178–184. https://doi.org/https:// doi.org/10.1016/j.cobeha.2021.03.031

Harianja, J. K., Pembelajaran, M. T., & Harapan, U. P. (2020). *Mengembangkan Sikap Rasa Ingin Tahu (Curiosity) Siswa pada Pelajaran Fisika Menggunakan Model Pembelajaran Flipped Classroom*. *6*(1). https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1738

Hasan, I. (2020). *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Bumi Aksara.

Herianto, H., & Wilujeng, I. (2020). The correlation between students' curiosity and generic science skills in science learning. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, *6*(2), 237–246. https://doi.org/10.21831/jipi.v6i2.37382

Hidayah, N., Arafani, W., Doyan, A., & Annam, S. (2024). A Systematic Review of The Trends Research Scientific Reasoning Ability in Students' Biology Learning (2015-2024). *Indonesian Journal of STEM Education*, *6*(2), 102–114. https://doi.org/Retrieved from https://journal.publication-center.com/index.php/ijse/article/view/1640

Hunaepi, H., Ikhsan, M., Suwono, H., & Sulisetijono, S. (2021). Curiosity in Learning Biology: Literature Review. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, *9*(2), 343. https://doi.org/10.33394/j-ps.v9i2.4272

Kamaluddin, K., Sani, N. K., Darmadi, I. W., & Nurgan, N. (2023). Analysis of Students Scientific Reasoning Ability and the Correlation to Students Cognitive Ability in Physics Learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, *9*(11), 10173–10179. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i11.5657

Khumaira, N., Alberida, H., Arsih, F., & Fajrina, S. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran Ilmiah Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi Melalui Penerapan Model Problem Solving Berbasis Isu Sosiosaintifik. *Biolearning Journal*, *10*(2), 11–16. https://doi.org/10.36232/jurnalbiolearning.v10i2.4429

Ni'mah, N. (2022). ANALISIS INDIKATOR BERPIKIR KRITIS TERHADAP KARAKTER RASA INGIN TAHU DALAM KURIKULUM 2013. *Anterior*, *22*(Special), 118–125. https://doi.org/https://doi.org/10.33084/anterior.vxix.xxx.

Nurkamilah, S., Sopandi, W., Riyani, H., & Meristin, A. (n.d.). *Potret pemahaman guru dan siswa terhadap hakikat ilmu pengetahuan alam di era pembelajaran abad ke-21*. 42–50. https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jpiuns.v11i1.109920

OECD 2023. (2022). *PISA PISA 2022 Results Indonesia*. 10. https://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/malaysia-1dbe2061/

Peterson, E. G., & Hidi, S. (2019). Curiosity and interest: current perspectives. *Educational Psychology Review*, *31*(4), 781–788. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09513-0

Ridwan, A., Noverma, Perawati, & Najma. (2024). Analisis Kemampuan Penalaran Ilmiah Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Mata Pelajaran IPA di SMPN 2 Sarolangun. *Jurnal Edu Research : Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)*, *5*(2), 85–95.

Rizkita, D., Nurcahyani, R. D., Musfita, R., & Azhar, A. F. (2024). *Grow children ' s curiosity in science activities through the problem based learning model*. *10*(October), 89–98. https://doi.org/https://doi.org/10.22460/ts.v10i2.5174

Sakila, R., Lubis, N. faridah, Saftina, Mutiara, & Asriani, D. (2023). Pentingnya Peranan IPA dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Adam : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(1), 119–123.

Shofiyah, N., Wulandari, F. E., Aulina, C. N., Prihatiningtyas, S., Nisa, K., & Nuzula, J. F. (2025). Building Scientific Reasoning Using a Data Literacy Module in Higher Education. *International Journal of Research and Community Empowerment E-ISSN: 2985-6175 Vol*, *03*(02), 110–124. https://doi.org/https://doi.org/10.58706/ijorce

Vogl, E., Pekrun, R., Murayama, K., Loderer, K., Schubert, S., & Fields, C. (2019). Surprise , Curiosity , and Confusion Promote Knowledge Exploration : Evidence for Robust Effects of Epistemic Emotions. *Frontiers in Psychology*, *10*(November), 1–16. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02474

Winandika, G. (2024). Efforts to Increase Students' Curiosity and Learning Achievement IPAS in Grade IV Natural Phenomena Material. *Jurnal Riset Ilmu Pendidikan*, *4*(4), 154–164. https://doi.org/https://doi.org/10.56495/jrip.v4i4.811

Wulandari, E. D., Efwinda, S., Hakim, A., Syam, M., & Damayanti, P. (2025). IDENTIFICATION OF SCIENTIFIC REASONING ABILITY OF JUNIOR HIGH

SCHOOL STUDENTS. *JURNAL EDUSCIENCE*, *12*(4), 988–998. https://doi.org/10.36987/jes.v12i4.6996

Wulandari, T., Supeno, S., & Diah Wahyuni. (2024). Pengaruh Model Learning Cycle 5E Disertai LKPD Berbasis Diagram Berpikir Multidimensi Terhadap Kemampuan Scientific Reasoning Siswa SMP. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, *7*(1), 1–11. https://doi.org/10.24246/juses.v7i1p1-11

Zainudin, Daulay, M. I., & Rahayu, U. (2024). PENGARUH RASA INGIN TAHU DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP LITERASI SAINS SISWA SMP NEGERI 1 PULAU BURUNG. *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, *4*(4), 328–337. https://doi.org/https://doi.org/10.51878/science.v4i4.3399