

## Analisis Skeptis dengan Pendekatan Etnosains pada Peserta Didik Sekolah Menengah Atas

Nasrullah Afidah, Elvin Yusliana Ekawati\*, Daru Wahyuningsih

Program Magister Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Sebelas Maret

Jl. Ir. Sutami 36 Kentingan, Jebres, Surakarta 57126, Jawa Tengah, Indonesia

\*Email: [elvin\\_fisika@staff.uns.ac.id](mailto:elvin_fisika@staff.uns.ac.id)

**Abstract:** *Ethnoscience refers to the knowledge possessed by a nation or ethnic group. The ethnoscience approach is highly relevant to be applied in Indonesia, a multicultural country with diverse cultures in every region. Furthermore, Indonesian society still preserves local beliefs passed down through generations within families and ancestors, supported by environmental influences that strengthen these beliefs. However, the lack of skepticism in society leads to the acceptance of these beliefs without critical examination. Skepticism, one of the dimensions of scientific attitudes, encourages individuals to question, doubt, and explore information more deeply, resulting in a more objective understanding. The purpose of this study is to measure students' skepticism through the ethnoscience approach before instruction is implemented. The method employed in this study involved administering a scale based on hypothetical cases with predetermined indicators of skepticism. The research results indicate that the majority of students in classes XIF-4 and XIF-5 exhibit a moderate level of skepticism toward the ethnoscience approach. These findings suggest that the students have an interest in ethnoscience. To enhance students' skepticism, this study proposes a solution in the form of learning through the ethnoscience approach. This approach has been proven effective in increasing students' skepticism.*

**Keywords:** *ethnoscience; skepticism; student*

**Abstrak:** Etnosains merujuk pada ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh suatu bangsa atau suku. Pendekatan etnosains sangat relevan diterapkan di Indonesia sebagai negara multikultural dengan keberagaman budaya di setiap daerah. Selain itu, masyarakat Indonesia masih mempertahankan kepercayaan lokal yang diwariskan secara turun-temurun dari keluarga dan nenek moyang, didukung oleh pengaruh lingkungan yang memperkuat keyakinan tersebut. Namun, kurangnya sikap skeptis dalam masyarakat menyebabkan penerimaan kepercayaan ini tanpa telaah kritis. Sikap skeptis, yang merupakan salah satu dimensi sikap ilmiah, mendorong seseorang untuk mempertanyakan, meragukan, dan menggali informasi lebih dalam sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih objektif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur sikap skeptis peserta didik pada dengan pendekatan etnosains sebelum pembelajaran dilaksanakan. Metode yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah pengisian skala tipe kasus hipotetik dengan indikator sikap skeptis yang sudah ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik kelas XIF-4 dan XIF-6 memiliki sikap skeptis untuk pendekatan etnosains pada tingkat cukup. Temuan ini mengindikasikan bahwa peserta didik memiliki ketertarikan terhadap etnosains. Untuk meningkatkan sikap skeptis peserta didik, studi ini menawarkan solusi berupa pembelajaran dengan pendekatan etnosains. Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan sikap skeptis peserta didik secara efektif.

**Kata kunci:** etnosains; peserta didik; sikap skeptis

### PENDAHULUAN

Etnosains merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan budaya lokal ke dalam proses pendidikan, khususnya dalam pembelajaran sains. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang relevan dengan konteks budaya peserta didik, sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Sudarmin (2021) mendefinisikan etnosains sebagai seperangkat ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh

masyarakat atau suku tertentu, yang diperoleh melalui tradisi dan pengalaman empiris. Etnosains mengintegrasikan pengetahuan ilmiah dengan kearifan lokal, sehingga memungkinkan peserta didik untuk belajar sains dalam konteks budaya mereka sendiri (Sudarmin, 2021b).

Pendekatan etnosains sangat cocok diterapkan di Indonesia karena negara ini memiliki keragaman budaya yang luar biasa, terdiri dari berbagai suku, adat, dan tradisi yang kaya akan kearifan lokal. Selain itu masyarakat Indonesia masih memiliki kecenderungan yang kuat untuk mempercayai mitos, tahayul dan kepercayaan mistis lainnya. Kepercayaan terhadap hal-hal gaib, seperti dukun, ritual, dan mitos yang diwariskan secara turun-temurun, telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari masyarakat (Justine et al., 2021). Penelitian menunjukkan bahwa sekitar 37% responden dalam sebuah studi mengaku percaya pada hal-hal mistis, sementara hanya 6.5% yang sangat tidak percaya (Justine et al., 2021). Menurut Irham Akbar & Rezza Fahlevvi (2023) hal ini diperkuat dengan Mitos sering kali disajikan melalui narasi yang menarik dan emosional, yang dapat memengaruhi persepsi masyarakat. Strategi ini dirancang untuk menarik perhatian dan membuat informasi lebih mudah diterima, meskipun sering kali tanpa konteks atau kritisisme yang memadai.

Mitos biasanya disebarkan secara lisan dan diwariskan dari generasi ke generasi. Ini membuatnya tetap hidup dalam budaya masyarakat meskipun pengetahuan ilmiah berkembang. Masyarakat sering kali menerima mitos ini tanpa skeptisisme, karena telah menjadi bagian dari tradisi dan kepercayaan mereka (Rizal, 2018). Hal tersebut terjadi adanya kontribusi pada rendahnya sikap skeptis di kalangan mereka. Sikap skeptis sangat penting bagi peserta didik karena berfungsi sebagai dasar untuk mengembangkan pemikiran kritis dan kemampuan analisis. Sikap skeptis juga merupakan salah satu elemen dari sikap ilmiah. Dengan diterapkannya pendekatan etnosains dalam pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat lebih memahami dan mengenal budaya yang ada di Indonesia. Selain itu, etnosains juga berperan sebagai salah satu upaya dalam melestarikan warisan budaya bangsa. Namun, di tengah upaya ini, masih terdapat tantangan besar, terutama dalam membentuk pola pikir kritis di kalangan generasi muda. Salah satu kendala utama adalah mengubah pandangan masyarakat yang masih kuat terikat pada mitos dan kepercayaan tradisional.

### 1.1 Sikap Skeptis

Sikap skeptis merupakan salah satu dari elemen sikap ilmiah (Sujali et al., 2020). Penyebutan skeptis pertama kali dapat ditemukan dalam tulisan-tulisan filsafat kuno. Kata 'skeptis' dalam literatur ini mengacu pada orang-orang yang memupuk keraguan dan penangguhan penilaian (Kurtz, 1986). Sikap skeptis mendorong individu untuk tidak menerima informasi begitu saja tanpa verifikasi.

Pada penelitian ini sikap skeptis yang dimaksud adalah sikap ragu-ragu seorang peserta didik terhadap semua hal terkait tentang adat, mitos, kebiasaan, tradisi, dan budaya lokal tertentu yang (masih) ada di berbagai daerah di Indonesia apabila tidak teruji kebenarannya melalui ilmu fisika. Sedangkan indikator yang melekat pada konsep sikap tidak mudah percaya (skepticism) dikembangkan dari dasar teori Nelson(2009) dan Hurtt (1999), yang diacu dalam (Quadackers, 2009) sebagai berikut:

- a. Pikiran yang selalu mempertanyakan sesuatu (*questioning mind*),
- b. Berhati-hati dalam membuat keputusan (*suspension of judgement*),
- c. Mencari informasi yang lebih mendalam (*search of knowledge*),
- d. Sikap percaya diri (*self confidence*),
- e. Kemampuan mengambil keputusan tanpa bantuan orang lain (*self determination*),
- f. Kemampuan memahami orang lain (*interpersonal understanding*).

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Metode pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan teknik random sampling, yakni teknik pemilihan sampel secara acak dari keseluruhan populasi yang tersedia. Adapun populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh peserta didik kelas XI di SMAN 4 Surakarta pada tahun ajaran 2024/2025. Sementara itu, sampel yang diambil terdiri atas peserta didik dari kelas XIF-4 dan XIF-5 SMAN 4 Surakarta pada tahun ajaran yang sama. Instrumen ini dibagikan kepada 63 peserta didik SMAN 4 Surakarta menggunakan media google form.

Penilaian yang digunakan dalam penelitian ini berupa self-assessment, di mana peserta didik mengisi skala tipe kasus hipotetik yang telah disusun berdasarkan indikator sikap skeptis yang ditetapkan sebelumnya. Instrumen ini dirancang untuk mengungkap sejauh mana peserta didik menerapkan sikap skeptis ketika menghadapi situasi hipotetik yang relevan. Pendekatan etnosains diterapkan untuk menangkap konteks budaya dan pengalaman lokal dalam pembentukan sikap tersebut, sehingga menghasilkan data yang lebih mendalam dan kontekstual. Berikut adalah kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur sikap skeptis peserta didik dengan pendekatan etnosains:

**Tabel 1.** Kisi-kisi Soal Sikap Skeptis

	Indikator	Indikator soal	Nomor soal
Sikap skeptis peserta didik	pikiran yang mempertanyakan sesuatu (questioning mind)	Melakukan pengecekan dengan sumber-sumber informasi yang ada terhadap suatu hal yang baru.	1
		Tertarik akan hal-hal yang baru	2
	kehati-hatian dalam memutuskan (suspension of judgement)	Tidak langsung percaya terhadap suatu hal	3
	mencari informasi yang lebih lengkap (search of knowledge)	Menggali informasi yang didapat	4
	sikap percaya diri (self confidence)	Menunjukkan sikap percaya diri dengan kemampuan diri sendiri	5
		Menunjukkan sikap berani mengemukakan pendapat	6
	kemampuan mengambil Keputusan tanpa bantuan orang lain (self determination)	Mengidentifikasi masalah, mencari solusi yang efektif, dan mengimplementasikan tindakan yang tepat.	7
		Membuat keputusan sendiri berdasarkan informasi yang tersedia dan pertimbangan yang matang.	8,9
	Kemampuan memahami orang lain (interpersonal understanding)	Menunjukkan perilaku yang etis dan bertanggung jawab secara sosial	10
		Mengelola interaksi sosial secara efektif	11

Instrumen ini dirancang dengan menyajikan sebuah permasalahan yang relevan bagi peserta didik, diikuti oleh lima pilihan respons yang berbeda. Pilihan-pilihan ini menggambarkan berbagai tingkat kedalaman atau kualitas respons, mulai dari yang kurang tepat hingga yang paling tepat. Setiap pilihan diberikan skor dengan rentang 1 hingga 5, di mana

skor 1 menunjukkan pilihan yang kurang sesuai atau tidak tepat, sementara skor 5 menunjukkan pilihan yang paling tepat atau sesuai dengan prinsip yang diharapkan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah divalidasi oleh empat dosen ahli dan satu guru untuk memastikan kesesuaian dan keandalan dalam mengukur sikap skeptis peserta didik. Hasil validasi menunjukkan bahwa nilai  $V$  hitung rata-rata = 0,96, yang lebih besar dibandingkan dengan  $V$  tabel = 0,80. Hal ini mengindikasikan bahwa isi instrumen memiliki validitas yang tinggi dan layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini. Instrumen ini juga telah melalui dua tahap uji coba, yaitu uji coba terbatas dan uji coba luas. Uji coba terbatas dilakukan pada 110 peserta didik, dan hasilnya menunjukkan bahwa nilai reliabilitas item dalam instrumen penilaian sikap skeptis peserta didik adalah 0,47. Nilai ini lebih tinggi dari batas minimum 0,40, sehingga instrumen dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas cukup. Selain itu, nilai reliabilitas tes secara keseluruhan adalah 0,50, yang juga melebihi batas 0,40, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen ini cukup andal dalam mengukur sikap skeptis peserta didik. Selanjutnya, uji coba luas dilakukan pada 575 peserta didik untuk menguji konsistensi hasil pengukuran dalam skala yang lebih besar. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai reliabilitas item dalam instrumen penilaian meningkat menjadi 0,81, yang lebih besar dari 0,80, sehingga instrumen ini memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Selain itu, nilai reliabilitas tes secara keseluruhan juga mencapai 0,81, yang mengindikasikan bahwa instrumen ini memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi dan dapat diandalkan dalam penelitian berikutnya.

Dengan demikian, hasil uji validitas dan reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi standar pengukuran yang baik. Hal ini memastikan bahwa jika dilakukan pengulangan tes, hasil yang diperoleh akan stabil dan konsisten, sehingga dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai sikap skeptis peserta didik terhadap pendekatan etnosains.

Hasil dari instrumen self-assessment dan jurnal refleksi selanjutnya akan dianalisis untuk mengetahui kategori sikap skeptis peserta didik. Pengkategorian karakter menggunakan 5 kategori. Instrumen Berikut merupakan pedoman yang digunakan oleh Azwar (2019) pengkategorian 5 kelompok:

**Tabel 2.** Kriteria Penilaian Sikap Skeptis Peserta Didik

Interval Nilai	Kategori
$Mi+1,5.SD < X$	Sangat tinggi
$Mi+0,5.SD < X \leq Mi+1,5.SD$	Tinggi
$Mi-0,5.SD < X \leq Mi+0,5.SD$	Cukup
$Mi+1,5.SD < X \leq Mi-0,5.SD$	Rendah
$X < Mi-1,5.SD$	Sangat rendah

Keterangan:

$X$  = skor responden

$Mi$  = rata-rata

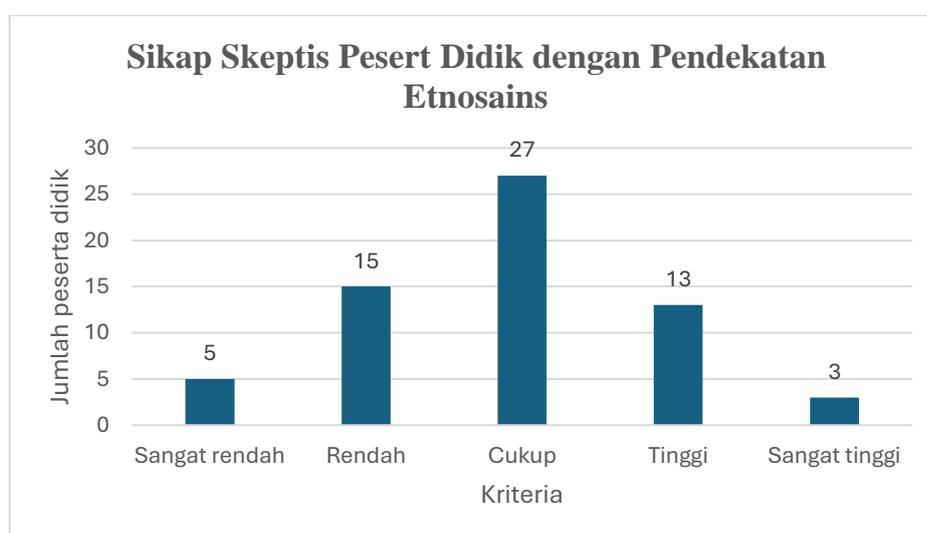
$SD$  = standar deviasi

Penilaian Acuan Norma (PAN) merupakan acuan yang digunakan dalam penelitian ini. PAN adalah metode penilaian yang mendasarkan pemberian nilai pada skor yang diperoleh peserta didik dibandingkan dengan skor peserta didik lain dalam kelompok yang sama. Dengan demikian, penilaian ini bersifat relatif, di mana keberhasilan atau kegagalan peserta didik ditentukan oleh faktor kemampuan dan keberuntungan relatif, yang keduanya tidak sepenuhnya berada di bawah kendali individu (Departement of Psychology the University of Hong Kong,

2001). Dalam penerapan sistem PAN, terdapat dua aspek pokok yang perlu ditetapkan, yaitu: (1) jumlah peserta didik yang akan dinyatakan lulus, dan (2) penetapan batas kelulusan. Pada penelitian ini, penetapan batas kelulusan dilakukan dengan mengacu pada nilai rata-rata dan standar deviasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari studi ini adalah skor skala sikap skeptis yang telah diberikan kepada peserta didik. Berdasarkan analisis terhadap skala sikap skeptis (Gambar 1), diperoleh temuan bahwa hampir 50% peserta didik memiliki tingkat sikap skeptis yang cukup terhadap etnosains. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun peserta didik sudah memiliki sikap skeptis, namun sikap tersebut masih perlu ditingkatkan lebih lanjut. Hal ini mengindikasikan adanya kebutuhan untuk mengembangkan dan memperkuat sikap skeptis peserta didik dalam konteks etnosains melalui pendekatan yang lebih intensif dalam proses pembelajaran.

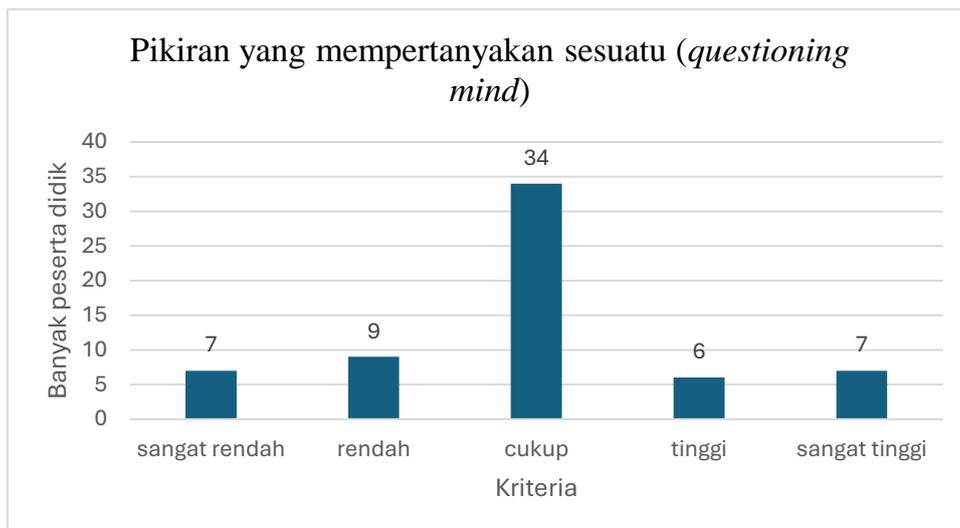


**Gambar 1.** Grafik distribusi Sikap skeptis peserta didik

Berikut hasil yang diperoleh untuk deskripsi setiap indikator:

### 1. Pikiran yang mempertanyakan sesuatu (*questioning mind*)

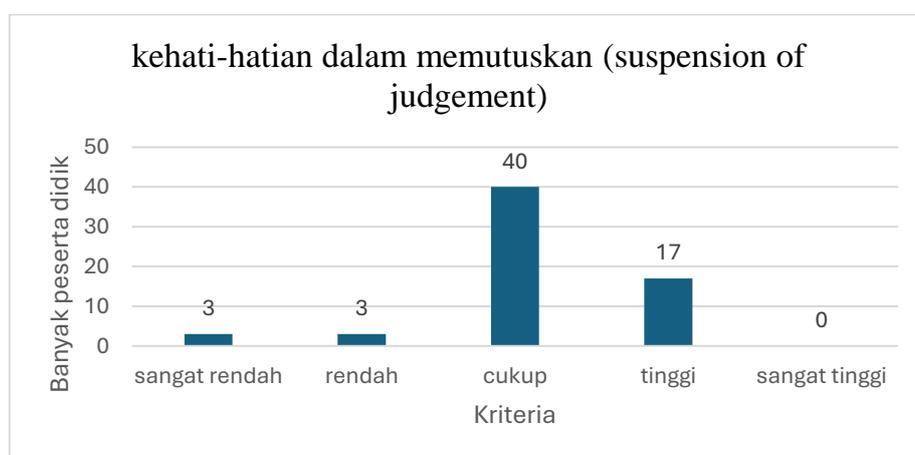
Hasil analisis terhadap skala sikap skeptis (gambar 2) yang diberikan oleh peserta didik menunjukkan bahwa lebih dari 50% peserta didik memiliki tingkat *questioning mind* pada kategori sedang. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik cenderung mempertanyakan informasi yang mereka terima terkait budaya lokal, tetapi hanya terbatas pada topik yang menarik minat mereka. Menurut Piaget (dalam Santrock, 2008)), pada masa remaja, individu memasuki tahap operasi formal, yang ditandai dengan kemampuan berpikir abstrak dan kritis terhadap konsep-konsep besar seperti moralitas dan keadilan. Pada tahap ini, mereka mulai mempertanyakan otoritas, norma sosial, dan bahkan nilai-nilai yang telah diajarkan kepada mereka. Namun hasil dari studi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa peserta didik memiliki rata-rata tingkat *questioning mind* cukup, hal ini berarti peserta didik hanya ingin memahami, menggali, dan mempertanyakan hal yang membuat mereka tertarik saja (Debby Irola & Anna Dina Kalifia, 2024).



**Gambar 2.** Grafik distribusi Sikap skeptis peserta didik pada indikator Pikiran yang mempertanyakan sesuatu (*questioning mind*)

**2. Kehati-hatian dalam memutuskan (*suspension of judgement*)**

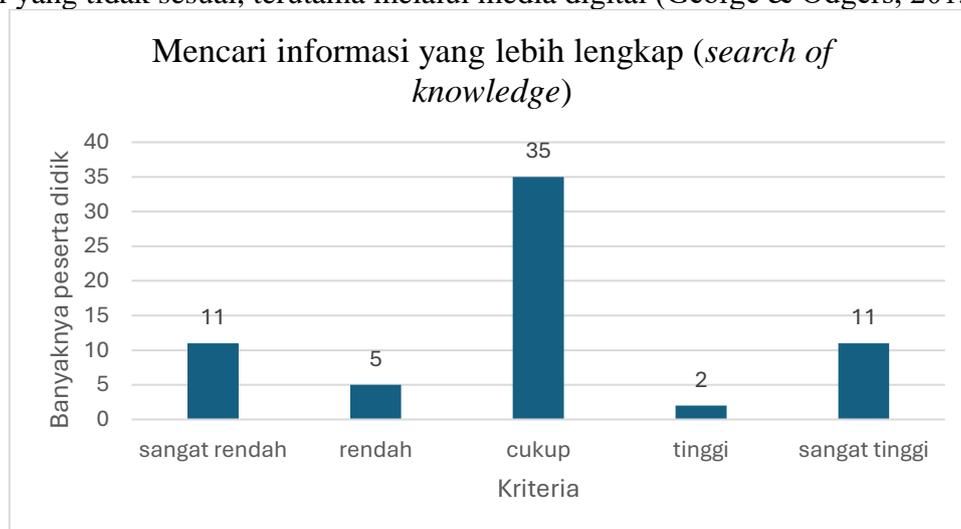
Hasil analisis terhadap skala sikap skeptis yang diberikan peserta didik pada indikator kehati-hatian dalam memutuskan (*suspension of judgment*) menunjukkan bahwa lebih dari 50% peserta didik berada pada kategori kehati-hatian sedang dalam pengambilan keputusan. Namun, tidak ditemukan peserta didik dengan tingkat kehati-hatian yang sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik telah memiliki kehati-hatian dalam pengambilan keputusan terkait budaya lokal, seperti partisipasi dalam acara adat, kepercayaan terhadap mitos, maupun tahayul. Peserta didik SMA termasuk dalam fase remaja (sekitar usia 15–18 tahun), yang merupakan masa transisi dari anak-anak menuju dewasa. Pada fase ini, mereka masih dalam tahap membangun kemampuan pengambilan keputusan yang matang. Menurut Ahmed et al., (2015) remaja yang mengalami ketidakstabilan emosi cenderung memiliki kontrol impuls yang rendah, sehingga memengaruhi pengambilan keputusan mereka. Penelitian ini juga menyoroti bahwa emosi negatif, seperti kecemasan dan kemarahan, dapat memperburuk kualitas keputusan.



**Gambar 3.** Grafik distribusi sikap skeptis peserta didik pada indikator kehati-hatian dalam memutuskan (*suspension of judgement*)

### 3. Mencari informasi yang lebih lengkap (*search of knowledge*)

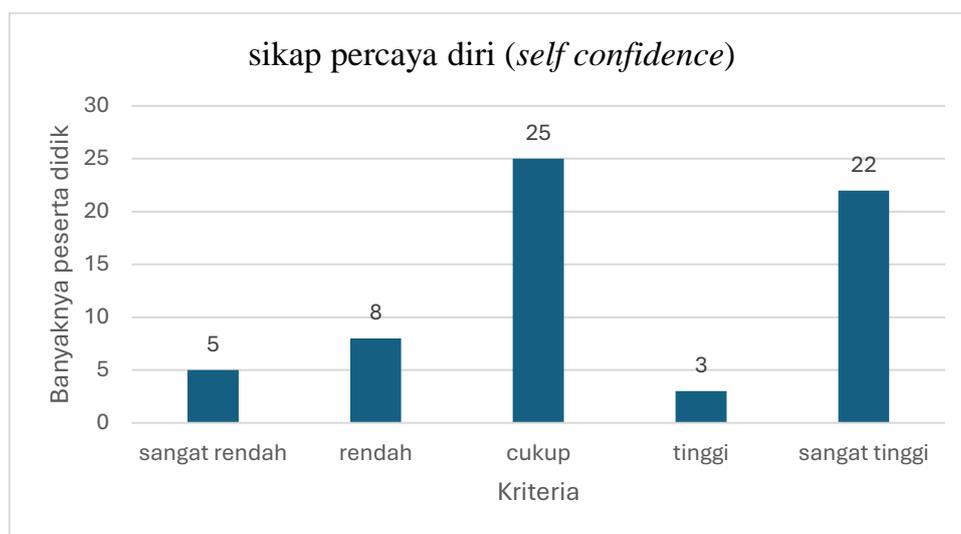
Hasil analisis terhadap skala sikap skeptis pada indikator mencari informasi yang lebih lengkap (*search of knowledge*) menunjukkan bahwa lebih dari 50% peserta didik memiliki tingkat cukup terkait sikap menggali informasi secara lengkap. Peserta didik akan mencari informasi lengkap dan detail terkait budaya lokal namun hanya pada aspek tertentu saja. Remaja saat ini aktif mencari informasi melalui berbagai media, terutama internet. Sikap *search of knowledge* pada remaja merujuk pada keinginan kuat untuk mencari, menemukan, dan memahami informasi baru secara mendalam. Sikap ini biasanya ditandai oleh rasa ingin tahu yang tinggi, semangat eksplorasi, dan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Remaja yang memiliki sikap *search of knowledge* yang tinggi dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif melalui dorongan rasa ingin tahu ilmiah (Jirout & Klahr, 2012). Namun, Remaja dengan rasa ingin tahu yang tidak terarah berisiko terpapar konten atau informasi yang tidak sesuai, terutama melalui media digital (George & Odgers, 2015).



**Gambar 4.** Grafik distribusi sikap skeptis peserta didik pada indikator mencari informasi yang lebih lengkap (*search of knowledge*)

### 4. Sikap percaya diri (*self confidence*)

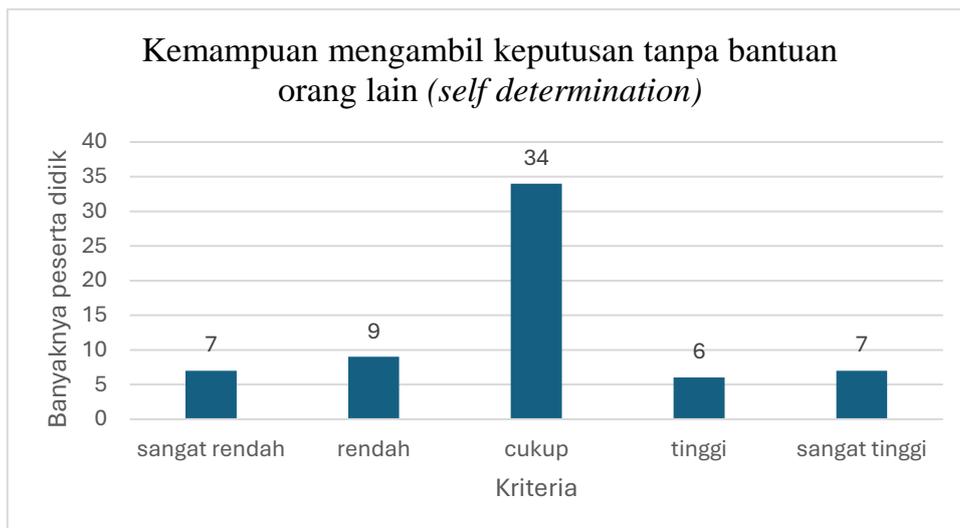
Hasil analisis terhadap skala sikap skeptis pada indikator pemahaman diri (*interpersonal understanding*) menunjukkan bahwa lebih dari 75% peserta didik memiliki tingkat keyakinan diri yang baik. Hal ini mencerminkan bahwa mayoritas peserta didik mampu mempertahankan keyakinan terhadap kemampuannya, termasuk dalam mengambil keputusan untuk menerima atau menolak kepercayaan terkait mitos, tahayul, upacara adat, atau hal serupa. Hanya kurang dari 25% peserta didik yang menunjukkan tingkat self-confidence rendah hingga sangat rendah. Self-confidence adalah keyakinan individu terhadap kemampuan dan potensi diri. Di kalangan remaja, self-confidence sangat penting karena mereka berada dalam fase perkembangan yang penuh tantangan dan perubahan. Menurut penelitian oleh Fitri et al. (2018) mayoritas remaja memiliki tingkat kepercayaan diri dalam kategori cukup, dengan optimisme sebagai aspek yang paling berkontribusi terhadap kepercayaan diri mereka. Kepercayaan diri (*self confidence*) memiliki peran penting dalam perkembangan remaja, memengaruhi berbagai aspek kehidupan mereka. Remaja dengan tingkat kepercayaan diri yang tinggi cenderung lebih mudah menyesuaikan diri dalam lingkungan sosial, memiliki prestasi akademik yang lebih baik, dan mampu menghindari perilaku berisiko. Sebaliknya, rendahnya kepercayaan diri dapat menyebabkan penurunan prestasi akademik, peningkatan perilaku berisiko, dan penurunan kualitas hidup secara keseluruhan (Mahasim et al., 2024).



**Gambar 5.** Grafik distribusi sikap skeptis peserta didik pada indikator sikap percaya diri (*self confidence*)

##### **5. Kemampuan mengambil keputusan tanpa bantuan orang lain (*self determination*)**

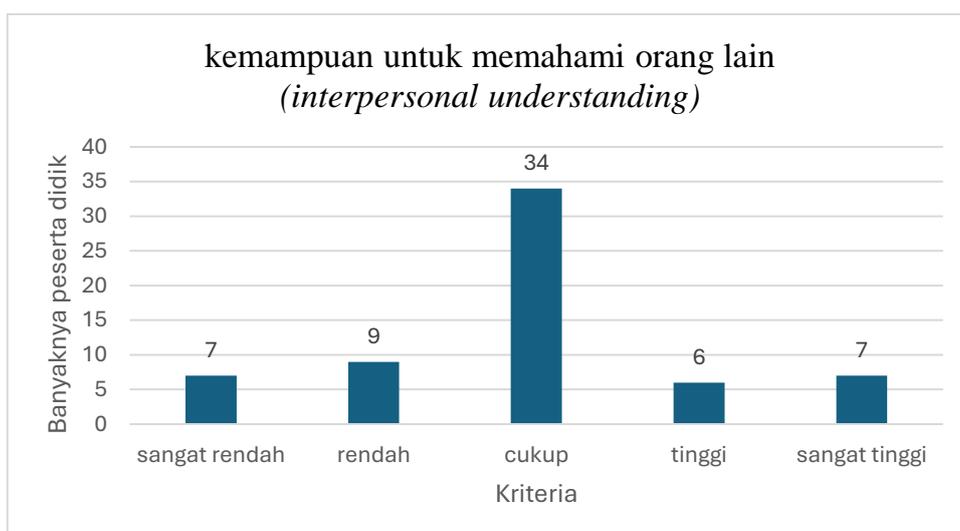
Hasil analisis terhadap skala sikap skeptis yang diberikan peserta didik pada indikator kemampuan mengambil keputusan secara mandiri (*self-determination*) menunjukkan bahwa lebih dari 50% peserta didik berada pada kategori cukup dalam pengambilan keputusan tanpa bantuan orang lain. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik sudah mampu mengambil keputusan secara mandiri terkait budaya lokal, namun hanya terbatas pada beberapa aspek tertentu. Menurut (Wehmeyer & Schwartz, 1998) pada (Rizqi Oktaputriviant et al., 2022). *Self determination* yang tinggi menunjukkan sikap dan kemampuan pembelajar dalam mengerjakan tugas-tugas dan kemampuan untuk mengontrol pikiran dan perilaku sebagai usaha mencapai tujuan belajar. Remaja harus dapat mengambil keputusan sendiri tanpa bantuan orang lain karena hal ini penting untuk perkembangan kemandirian dan kepercayaan diri mereka. Menurut Miski & Mawarpury, (2017) ketika remaja dihadapkan pada situasi yang memerlukan keputusan, mereka belajar untuk menganalisis informasi, mempertimbangkan berbagai opsi, dan mengevaluasi pro dan kontra dari setiap pilihan. Proses ini mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.



**Gambar 6.** Grafik distribusi sikap skeptis peserta didik pada indikator Kemampuan mengambil keputusan tanpa bantuan orang lain (*self determination*)

**6. Kemampuan untuk memahami orang lain (*interpersonal understanding*)**

Hasil analisis terhadap skala sikap skeptis pada indikator kemampuan untuk memahami orang lain (*interpersonal understanding*) menunjukkan bahwa lebih dari 50% peserta didik memiliki kemampuan cukup dalam memahami dan berinteraksi dengan orang lain. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik mampu berinteraksi dengan orang lain, meskipun tidak dalam semua aspek. Remaja seharusnya memiliki hubungan interpersonal yang baik karena hal ini memainkan peran penting dalam perkembangan sosial, emosional, dan akademik mereka. Hasil studi dari Warneri et al. (2023) membahas pentingnya kecerdasan sosial dan kecerdasan emosional dalam meningkatkan komunikasi interpersonal di kalangan peserta didik, keterampilan ini berkontribusi pada identifikasi dan penanganan tantangan dalam proses pembelajaran. Menurut Sakman et al. (2024) kecerdasan interpersonal peserta didik berfungsi sebagai dasar karakter yang berkaitan dengan perilaku sosial.



**Gambar 7.** Grafik distribusi sikap skeptis peserta didik pada indikator kemampuan untuk memahami orang lain (*interpersonal understanding*)

## 7. *Etnosains*

Temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa meskipun sebagian peserta didik sudah memiliki kecenderungan untuk bersikap skeptis, terdapat potensi peningkatan yang signifikan. Oleh karena itu, disarankan untuk mengembangkan strategi pembelajaran dan intervensi pendidikan yang lebih inovatif guna menstimulasi peningkatan sikap kritis dan skeptis dalam konteks etnosains. Temuan ini juga memberikan gambaran awal mengenai kemampuan peserta didik dalam menerapkan sikap skeptis, yang nantinya dapat menjadi dasar bagi pengembangan model pembelajaran yang lebih responsif terhadap kebutuhan pembelajaran kritis siswa.

Etnosains merupakan salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan sikap skeptis peserta didik. Etnosains merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang mengintegrasikan budaya dan kearifan lokal ke dalam proses belajar mengajar, khususnya dalam bidang sains. Dalam dunia pendidikan, pembelajaran berbasis etnosains mengacu pada integrasi pengetahuan tradisional dan lokal ke dalam kurikulum. Pendekatan ini tidak hanya menghargai kearifan lokal, tetapi juga berperan dalam menjaga kelestariannya dengan meneruskannya kepada generasi yang akan datang (Ratih et al., 2024).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kharisma et al. (2023), pembelajaran berbasis etnosains terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan mengaitkan materi pelajaran dengan budaya lokal, peserta didik dapat lebih mudah memahami serta menganalisis informasi yang mereka terima. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi budaya dalam pembelajaran sains mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan kontekstual.

Lebih lanjut, Dhoka et al. (2024) menekankan pentingnya memasukkan kearifan budaya lokal ke dalam pendidikan sains untuk mencerminkan identitas bangsa. Pendekatan etnosains tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang lebih relevan, tetapi juga meningkatkan pemahaman konsep ilmiah di kalangan peserta didik. Dengan demikian, pembelajaran berbasis etnosains memiliki potensi besar dalam mengembangkan pemikiran kritis, keterampilan analitis, serta keterhubungan peserta didik dengan lingkungan sosial dan budaya mereka.

Berdasarkan hasil studi literatur, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan etnosains memberikan berbagai dampak positif bagi peserta didik. Selain meningkatkan pemahaman konsep ilmiah, pendekatan ini juga berkontribusi dalam menumbuhkan rasa apresiasi terhadap budaya lokal serta memperkuat keterkaitan antara ilmu pengetahuan dan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, implementasi etnosains dalam pendidikan sains perlu terus dikembangkan dan diterapkan secara luas guna mendukung pembelajaran yang lebih holistik dan berkelanjutan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa mayoritas peserta didik kelas XIF-4 dan XIF-6 di SMAN 4 Surakarta memiliki tingkat skeptis yang berada dalam kategori pada pendekatan etnosains. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik mampu memilah antara aspek budaya lokal yang baik dan yang kurang baik. Sebagai contoh, mereka tidak secara langsung mempercayai mitos atau takhayul, namun tetap mampu melestarikan tradisi budaya yang ada.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar pembelajaran dengan pendekatan etnosains diterapkan terlebih dahulu sebelum dilakukan pengukuran sikap skeptis peserta didik. Hal ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang lebih akurat mengenai efektivitas pendekatan etnosains dalam meningkatkan sikap skeptis. Dengan menerapkan pembelajaran terlebih

dahulu, peneliti dapat mengamati perubahan sikap skeptis peserta didik secara lebih komprehensif serta menganalisis faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan atau penurunan sikap tersebut. Selain itu, penelitian lanjutan juga dapat mengeksplorasi variasi metode pembelajaran berbasis etnosains guna mengoptimalkan pengaruhnya terhadap sikap skeptis peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, S. P., Bittencourt-Hewitt, A., & Sebastian, C. L. (2015). Neurocognitive bases of emotion regulation development in adolescence. In *Developmental Cognitive Neuroscience* (Vol. 15, pp. 11–25). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2015.07.006>
- Azwar, S. (2019). *Reliabilitas dan Validitas* (4th ed.). Pustaka Pelajar.
- Debby Irola, & Anna Dina Kalifia. (2024). Aspek Perkembangan Kognitif Pada Masa Remaja. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(1), 128–132. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v3i1.2111>
- Department of Psychology the University of Hong Kong. (2001). The reflective institution: Assuring and enhancing the quality of teaching and learning. *Higher Education*, 221–238.
- Dhoka, F. A., Longa, V. M., Mude, A., & Lawe, Y. U. (2024). Pembelajaran IPAS Berbasis Etnosains untuk Pemahaman Konsep Sains Bagi Siswa Kelas IV UPTD SDI Waruwaja. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(4), 7. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i4.835>
- Fitri, E., Zola, N., & Ifdil, I. (2018). Profil Kepercayaan Diri Remaja serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhi. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 4(1), 1–5. <https://doi.org/10.29210/02017182>
- George, M. J., & Odgers, C. L. (2015). Seven Fears and the Science of How Mobile Technologies May Be Influencing Adolescents in the Digital Age. *Perspectives on Psychological Science*, 10(6), 832–851. <https://doi.org/10.1177/1745691615596788>
- Irham Akbar, M., & Rezza Fahlevvi, M. (2023). Cegah Penyebaran Misinformasi di Media Sosial Menggunakan Peralatan dan Fitur Literasi Digital. *RENATA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kita Semua*, 1(1), 15–20. <https://doi.org/10.61124/1.renata.2>
- Jirout, J., & Klahr, D. (2012). Children's scientific curiosity: In search of an operational definition of an elusive concept. *Developmental Review*, 32(2), 125–160. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2012.04.002>
- Justine, F., Jodie, K., Alfajri, M. R., Syakir, M., Dilo, A. R. U., Hidayat, Z., & Kautsar, A. (2021). BUDAYA MENGAITKAN BERBAGAI PERISTIWA DENGAN HAL MISTIS OLEH MASYARAKAT INDONESIA. *Jurnal Kewarganegaraan*, 5(2).
- Kharisma, V., Ilahi, P. C., & Maharani, S. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Etnosains Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Prosiding SEMNAS BIO 2023 UIN Raden Fatah Palembang*.
- Kurtz, P. (1986). *The transcendental temptation: A critique of religion and the paranormal*. Prometheus Books.

- Mahasim, Fauzi, A., Ramadhanti, A., & Aadila Rahma Putri, S. (2024). DAMPAK MENTAL HEALTH TERHADAP KEPERCAYAAN DIRI REMAJA. *Prosiding Seminar Nasional E-ISSN: 2987-8373 Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*.
- Miski, R., & Mawarpury, M. (2017). PENGAMBILAN KEPUTUSAN PADA REMAJA YANG MENGALAMI PENGASUHAN OTORITER DECISION MAKING TOWARD THE TEENAGER WHO EXPERIENCED ON AUTHORITARIAN PARENTING. *Journal Ecospy*, 4.
- Quadackers, L. M. (Lucas M. (2009). *A study of auditors' skeptical characteristics and their relationship to skeptical judgments and decisions*. s.n.].
- Ratih, A., Dian Ekawati, D., & Diliarosta, S. (2024). DARI NILAI BUDAYA LOKAL KE RUANG KELAS: TINJAUAN SISTEMATIS TENTANG NILAI BUDAYA LOKAL YANG DIMANFAATKAN DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS ETNOSAINS. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 7(2), 2598–7453. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v7i1.9166>
- Rizal, R. (2018). Mitos dan Eksplanasi Ilmiah Lembayung Senja. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 1(1).
- Rizqi Oktaputriviant, N., Hermilia Wijayati, P., & Munjin Nasih, A. (2022). Heutagogy : Self Efficacy, Self Determination, Self Directed, dan Self Regulated dalam Pembelajaran Online. *BRILLIANT: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 7. <https://doi.org/10.28926/briliant.v7i4>
- Sakman, S., Abdulkarim, A., Komalasari, K., & Masyitoh, I. S. (2024). Pentingnya Kecerdasan Interpersonal Sebagai Basis Karakter Siswa Sekolah Menengah Pertama di Kota Makassar. *Jurnal Moral Kemasyarakatan*, 9(1), 53–60. <https://doi.org/10.21067/jmk.v9i1.10220>
- Santrock, J. W. (2008). *Psikologi Pendidikan* (2nd ed.). kencana.
- Sudarmin. (2021a). *PENDIDIKAN KARAKTER, ETNOSAINS DAN KEARIFAN LOKAL (KONSEP DAN PENERAPANNYA DALAM PENELITIAN DAN PEMBELAJARAN SAINS)*. UNNES Press.
- Sudarmin. (2021b). *Pendidikan Karakter, Etnosains dan Kearifan lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran sains)*. UNNES Press.
- Sujali, A. P., Ismail, Jumani, Emawati, H., & Milasari, L. A. (2020). *ILMU ALAMIAH DASAR*.
- Warneri, W., Maria Ulfah, Okianna, M. Basri, & Husni Syahrudin. (2023). Understanding Social Intelligence, Emotional Intelligence and Interpersonal Communication of Economic Education Students in the Learning Process. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 22–27. <https://doi.org/10.35877/454ri.mattawang1053>