



Modul IPA Berbasis Etnosains pada Kurikulum Merdeka untuk Penguatan Profil Pelajar Pancasila

Eko Fery Haryadi Saputro^{1),*}, Erlin Eveline¹⁾, Nurul Apsari¹⁾

¹⁾Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Melawi

*Corresponding Author: feryryadi06@gmail.com

Abstrak: Implementasi kurikulum merdeka pada satuan pendidikan memerlukan sumber belajar yang sesuai dengan tujuan dan capaian pembelajaran. Modul IPA berbasis etnosains dapat digunakan tidak hanya untuk tercapainya tujuan pembelajaran IPA pada kurikulum merdeka tetapi juga memperkuat profil pelajar Pancasila. Modul IPA berbasis etnosains memuat pengetahuan masyarakat Suku Dayak Kubitn di Kabupaten Melawi dalam berlandang dengan sudut pandang keilmuan atau teoritis. Tujuan penelitian adalah mengetahui kelayakan modul IPA berbasis etnosains pada kurikulum merdeka dan mengetahui pengaruh penerapan modul IPA berbasis etnosains pada kurikulum merdeka terhadap penguatan profil pelajar pancasila. Metode pada penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* menggunakan desain ADDIE dengan tahapan *Analysis, Design, Develop, Implementation, dan Evaluation*. Tahap *Analysis* terdiri dari analisis materi, analisis kebutuhan dan analisis karakteristik peserta didik. Tahap *Design* terdiri dari penyusunan *templete* modul IPA, konten etnosains di Kabupaten Melawi dan *Prototype* Produk. Tahap *Develop* terdiri dari validasi produk oleh ahli, revisi tahap pertama, uji keterbacaan (skala kecil), revisi tahap kedua, finalisasi produk. Tahap *Implementation* dilakukan untuk mengetahui pengaruh produk terhadap penguatan profil pelajar pancasila yang terdiri dari pelaksanaan *pretest*, uji lapangan (skala besar), *postest*. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui respon dan tanggapan peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan non tes. Instrumen non tes terdiri dari lembar validasi ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kelayakan modul IPA berbasis etnosains yang dikembangkan, angket respon peserta didik terhadap modul IPA berbasis etnosains angket tanggapan peserta didik (skala luas) dan lembar wawancara. Instrumen penelitian tes berupa soal pretest dan postest untuk mengukur pengaruh penggunaan modul IPA berbasis etnosains terhadap penguatan profil pelajar pancasila. Tahap *Implementation* diperoleh bahwa modul IPA berbasis etnosains layak digunakan sebagai sumber belajar materi pencemaran lingkungan. Tahap *Evaluation* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan modul IPA berbasis etnosains terhadap penguatan profil pelajar Pancasila.

Kata Kunci: Modul IPA, Etnosains, Profil Pelajar Pancasila

1. PENDAHULUAN

Pendahuluan Program pemerintah dalam dunia Pendidikan saat ini adalah implementasi kurikulum merdeka (Fitriyah & Wardani, 2022; Ilmiah & Pendidikan, 2023; Jojo & Sihotang, 2022). Pada kurikulum merdeka, setiap satuan Pendidikan diberikan kebebasan untuk menentukan capaian pembelajaran dan sumber belajar yang sesuai dengan kondisi dan karakteristik yang dimiliki masing-masing satuan Pendidikan (Fitriyah & Wardani, 2022). Permasalahan yang masih dialami guru dalam proses pembelajaran salah satunya adalah sumber belajar yang digunakan guru masih mengacu pada buku paket yang didalamnya terdapat ketidaksesuaian antara capaian pembelajaran yang diinginkan guru dengan alur materi yang ada pada buku yang dijadikan referensi dalam proses pembelajaran. Pada implementasi kurikulum merdeka, guru diberikan ruang untuk menentukan capaian pembelajarannya sesuai dengan kedalaman dan keluasan berdasarkan karakteristik mata pelajaran dan peserta didik serta ketersediaan sarana dan prasarana yang ada di sekolah masing-masing. Tentunya akan berbeda antara sekolah pada daerah perkotaan dan sekolah yang berada di wilayah 3T yaitu salah satunya di Kabupaten Melawi.

Salah satu sumber belajar pada kurikulum merdeka adalah modul. Modul merupakan bahan ajar yang memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana agar peserta didik dapat belajar sendiri (secara mandiri) dengan bantuan atau dengan bimbingan yang minimal dari pendidik. Maka dari itu, modul memiliki empat fungsi utama yaitu bahan ajar mandiri, pengganti pendidik, alat evaluasi dan bahan rujukan. Kelayakan Modul

dibagi menjadi empat yang meliputi kelayakan komponen isi, penyajian, kebahasaan dan kegrafikan (Riza et al., 2020). Aspek komponen isi terdiri dari cakupan materi, akurasi materi, kemutakhiran, mengandung wawasan produktifitas, merangsang keingintahuan, mengembangkan sense of diversity, dan mengembangkan kecakapan hidup. Aspek kebahasaan meliputi teknik penyajian, pendukung penyajian materi dan penyajian pembelajaran. Aspek kebahasaan meliputi sesuai dengan perkembangan peserta didik, komunikatif, dialogis dan interaktif, lugas, koherensi dan keruntutan alur pikir, kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia dan konsistensi penggunaan istilah dan simbol. Aspek kegrafikan meliputi ukuran buku, bagian kulit buku dan bagian isi buku. Dengan demikian sumber belajar yang digunakan sebagai sarana dalam mendukung proses pembelajaran sebaiknya memuat segala sesuatu yang merupakan potensi atau ciri khas dari suatu daerah sehingga peserta didik tidak hanya dapat memahami materi pelajaran namun sekaligus dapat memberikan pengetahuan tentang potensi daerah yang dimiliki dan dikaitkan dengan nilai-nilai sains (L. V. Dewi et al., 2019; Fuadi et al., 2020; Okechukwu et al., 2014; Puspasari et al., 2019; Rahayu & Sudarmin, 2015; Zidny & Eilks, 2020). Sumber belajar yang memuat tentang etnosains yang ada di Kabupaten Melawi juga akan memperkuat aspek-aspek yang terdapat pada profil pelajar Pancasila.

Selain itu, permasalahan yang saat ini menjadi perhatian adalah makin mengikisnya rasa cinta dan ketertarikan generasi muda terhadap potensi dan budaya daerah dikarenakan digitalisasi yang digunakan secara kurang bijak sehingga generasi muda lebih tertarik dengan budaya asing dibandingkan budaya daerahnya sendiri. Pengembangan modul IPA berbasis etnosains dapat membuat keberadaan potensi dan budaya daerah menjadi terjaga dan dapat diaplikasikan secara berkelanjutan (Ardianti et al., 2019; C. A. Dewi et al., 2019; Ni'mah & Noor, 2023; Wicaksana & Rachman, 2018). Penguatan profil pelajar pancasila harus dilakukan dan salah satu upaya yang dilakukan adalah melalui proses pembelajaran di sekolah. Adapun profil pelajar Pancasila yaitu 1) Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia, 2) Berkebinekaan Global, 3) Gotong Royong, 4) Mandiri, 5) Bernalar kritis, 6) Kreatif (Irawati et al., 2022; Kurniawaty et al., 2022; Manalu et al., 2022; Mery et al., 2022; Rusnaini et al., 2021; Wijayanti et al., 2022). Modul ajar IPA berbasis etnosains diharapkan dapat menjadi solusi untuk penguatan profil pelajaran pancasila pada implementasi kurikulum merdeka. Tujuan dalam penelitian ini adalah 1) pengembangan modul ajar IPA berbasis etnosains pada kurikulum merdeka layak digunakan sebagai sumber belajar 2) Terdapat pengaruh penggunaan modul ajar IPA berbasis etnosains pada kurikulum merdeka terhadap penguatan profil pelajar pancasila.

2. METODE

Metode pada penelitian ini adalah *research and development (R&D)* menggunakan desain ADDIE dengan tahapan *Analysis, Design, Develop, Implementation, dan Evaluation*. Tahap Design terdiri dari penyusunan templete modul ajar IPA pada kurikulum Merdeka, konten etnosains dan Prototype Produk. Tahap Develop terdiri dari validasi produk oleh ahli, revisi tahap pertama, uji keterbacaan (skala kecil), revisi tahap kedua, finalisasi produk. Setelah diperoleh finalisasi produk maka dilakukan penyusunan artikel publikasi terkait pengembangan produk, selain itu dilakukan pengajuan ISBN. Tahap Implementation dilakukan untuk mengetahui pengaruh produk terhadap penguatan profil pelajar pancasila yang terdiri dari pelaksanaan pretest, uji lapangan (skala luas), posttest. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui respon dan tanggapan peserta didik terhadap produk yang dikembangkan.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan non tes. Instrumen penelitian tes berupa soal pretest dan posttest untuk mengukur aspek berpikir kritis dan berpikir kreatif sedangkan aspek Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia; berkebinekaan Global; Gotong Royong; Mandiri diukur menggunakan lembar angket. Instrumen non tes terdiri dari lembar validasi modul ajar IPA berbasis etnosains (untuk ahli materi dan ahli media), angket respon peserta didik terhadap modul ajar IPA berbasis etnosains (uji coba skala kecil), angket tanggapan peserta didik (skala luas) dan lembar wawancara. Validasi dilakukan oleh 2 ahli materi dan 2 ahli media.

Teknik analisis data yang digunakan antara lain: a) untuk soal pretest dan posttest dianalisis dengan cara membandingkan skor jawaban yang benar dengan jumlah skor dikali dengan 100 b) analisis angket aspek penguatan profil pelajar Pancasila, lembar validasi, angket respon peserta didik, angket tanggapan peserta didik menggunakan Skala Likert c) hasil wawancara dianalisis dengan cara reduksi data d) untuk mengetahui pengaruh penggunaan modul ajar IPA berbasis etnosains terhadap penguatan profil pelajar pancasila menggunakan uji U-Man Whitney. Desain uji lapangan (skala luas) untuk mengetahui pengaruh produk terhadap penguatan profil

pelajar Pancasila dilakukan dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Nanga Pinoh yang berjumlah 11 orang pada uji keterbacaan (skala kecil). Uji lapangan (skala luas) dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Nanga Pinoh sebanyak 28 orang pada kelas kontrol dan 29 orang pada kelas eksperimen.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan dengan desain ADDIE yaitu *Analysis, Design, Develop, Implementation, Evaluation*. Pada laporan kemajuan ini, tahapan yang belum dilakukan adalah tahap *Evaluation*. Tahap *Analysis* terdiri dari analisis materi, analisis kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik. Hasil penelitian pada tahap *analysis* antara lain: **Analisis kebutuhan** dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan guru IPA SMP dan angket pada peserta didik untuk mengetahui sumber belajar yang digunakan peserta didik dalam pembelajaran IPA khususnya materi pencemaran lingkungan. Hasil analisis kebutuhan diperoleh informasi bahwa: 1) Guru mengajar mata Pelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan menggunakan LKS yang sudah disediakan oleh sekolah ditambah dengan referensi dari sumber bacaan online; 2) Guru belum menambahkan atau mengaitkan materi pencemaran lingkungan dengan profil pelajar Pancasila dan etnosains yang ada di Kabupaten Melawi; 3) Siswa belajar IPA menggunakan LKS yang dipinjamkan oleh sekolah ketika belajar di sekolah dan LKS tersebut dikembalikan setelah pembelajaran selesai; 4) Sumber belajar masih terbatas pada LKS yang ada di sekolah; 5) Siswa belum mengetahui tentang profil pelajar Pancasila dan kaitannya dengan materi pencemaran lingkungan.

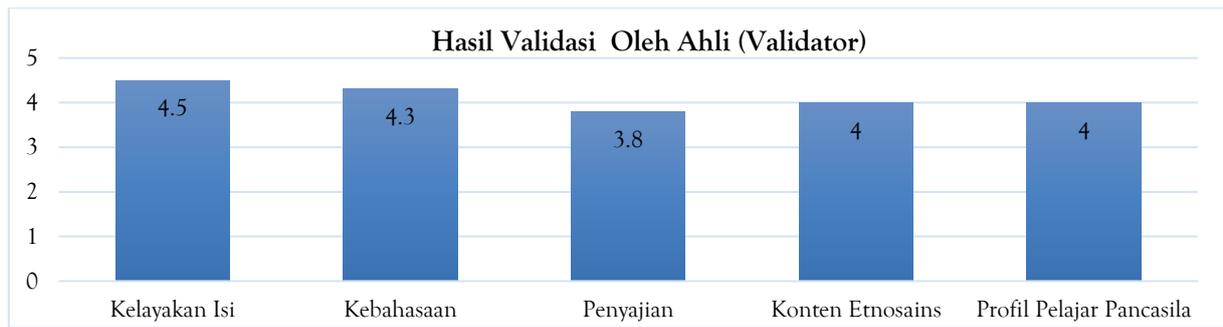
Analisis materi dilakukan dengan cara memberikan lembar penilaian kepada ahli pada bidang IPA terkait materi yang akan disusun. Hasil analisis materi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Instrumen Analisis Materi

No	Materi	Sesuai Silabus	Sesuai RPS	Sesuai Bahan Kajian	Sesuai konten Etnosains	Sesuai konten profil pelajar Pancasila
1	Profil Pelajar Pancasila	√	√	√	√	√
2	Pengantar Lingkungan	√	√	√	√	√
3	Pencemaran Air	√	√	√	√	√
4	Pencemaran Tanah	√	√	√	√	√
5	Pencemaran Udara	√	√	√	√	√
6	Pencemaran Suara	√	√	√	√	√
7	Akumulasi Bahan Pencemar dalam Rantai Makanan	√	√	√	√	√
8	Penanganan Limbah	√	√	√	√	√
9	Etnosains Suku Dayak Kubitn Kabupaten Melawi dalam Menjaga Kelestarian Lingkungan	√	√	√	√	√

Tahap Desain adalah tahap kedua yang terdiri dari penyusunan templete modul IPA berbasis Etnosains untuk penguatan profil pelajar pancasila dan penyusunan konten modul IPA berbasis Etnosains untuk penguatan profil pelajar Pancasila. Tahap desain dilakukan sesuai dari hasil pada tahap *analysis*. Adapun desain modul IPA berbasis Etnosains untuk penguatan profil pelajar Pancasila antara lain: a) Cover; b) Kata Pengantar; c) Daftar Isi; d) Kompetensi Inti; e) Kompetensi Dasar; f) Indikator; g) Tujuan Pembelajaran ; h) Peta Konsep ; i) Profil Pelajar Pancasila; j) Pengantar Lingkungan; k) Pencemaran Air ; l) Pencemaran Tanah; m) Pencemaran Udara ; n) Pencemaran Suara; o) Akumulasi Bahan Pencemar dalam Rantai Makanan; p) Penanganan Limbah; q) Etnosains Suku Dayak Kubitn Kabupaten Melawi dalam Menjaga Kelestarian Lingkungan; r) Latihan Soal; s) Kunci Jawaban; t) Glosarium; u) Daftar Pustaka

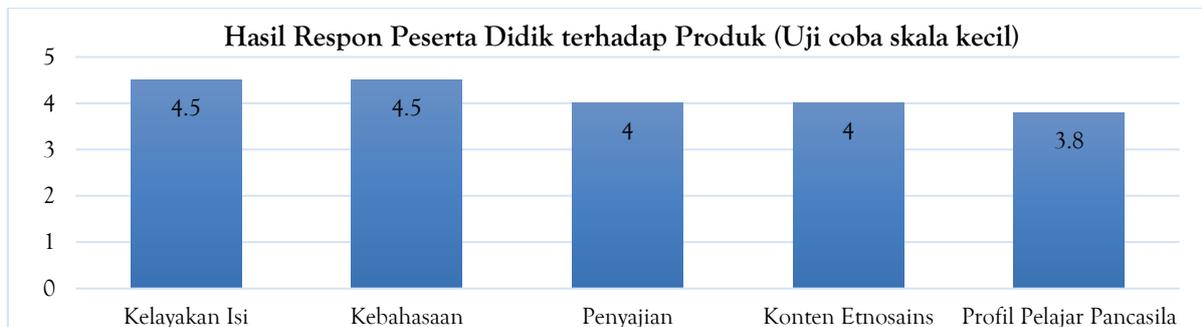
Tahap ketiga adalah tahap develop yang terdiri dari melakukan validasi produk pada ahli, revisi produk berdasarkan saran ahli, Melakukan uji coba produk (skala kecil), Revisi produk tahap II berdasarkan hasil angket respon siswa terhadap produk dan Finalisasi produk. Berikut hasil validasi modul IPA berbasis etnosains untuk penguatan profil pelajar Pancasila oleh ahli dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Validasi oleh Ahli

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa hasil validasi oleh ahli menunjukkan bahwa untuk aspek kelayakan isi dengan nilai 4,5 (kategori sangat baik), aspek kebahasaan dengan nilai 4,3 (kategori sangat baik), aspek penyajian dengan nilai 3,8 (kategori baik), aspek konten Etnosains dengan nilai 4 (kategori sangat baik) dan aspek profil pelajar pancasila dengan nilai 4 (kategori sangat baik). Berdasarkan penilaian oleh validator maka dapat disimpulkan bahwa produk dapat dilanjutkan ke tahap uji keterbacaan (uji coba skala kecil).

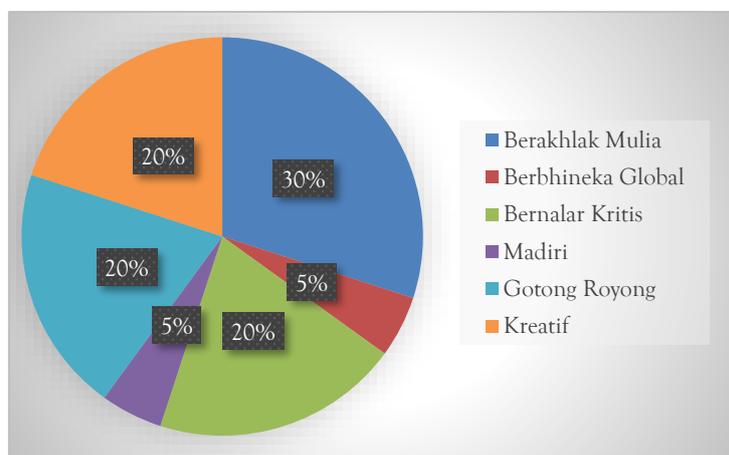
Uji keterbacaan (uji coba skala kecil) dilakukan dengan jumlah responden sebanyak 11 orang untuk melihat respon terhadap produk. Berdasarkan hasil uji keterbacaan maka diperoleh data tentang respon terhadap produk yaitu dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Respon Peserta Didik (Uji Coba Skala Kecil)

Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa hasil respon pada uji keterbacaan menunjukkan bahwa untuk aspek kelayakan isi dengan nilai 4,5 (kategori sangat baik), aspek kebahasaan dengan nilai 4,5 (kategori sangat baik), aspek penyajian dengan nilai 4 (kategori sangat baik), aspek konten Etnosains dengan nilai 4 (kategori sangat baik) dan aspek penguatan profil pelajar pancasila dengan nilai 3,8 (kategori baik). Berdasarkan hasil uji keterbacaan maka dapat disimpulkan bahwa respon positif diberikan pada uji coba produk.

Selain itu, responden diminta untuk memberikan tanggapan terhadap produk yaitu dengan mengisi angket tanggapan responden terhadap produk (Gambar 3).



Gambar 3. Hasil Angket Tanggapan Peserta Didik terhadap Modul IPA berbasis Etnosains pada Kurikulum Merdeka untuk Penguatan Profil Pelajar Pancasila

Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa responden memberikan tanggapan positif terhadap Modul IPA berbasis Etnosains pada Kurikulum Merdeka untuk Penguatan Profil Pelajar Pancasila. Finalisasi Modul IPA berbasis Etnosains pada Kurikulum Merdeka untuk Penguatan Profil Pelajar Pancasila adalah sebagai berikut:

Modul Ajar IPA berbasis Etnosains pada
Kurikulum Merdeka untuk Penguatan Profil
Pelajar Pancasila

“PENCEMARAN LINGKUNGAN”

TIM PENYUSUN :
Eko Fery Haryadi Saputro, MPd.
Nurul Apsari, S.Pd., M.Sc.
Erlin Eveline, MPd.

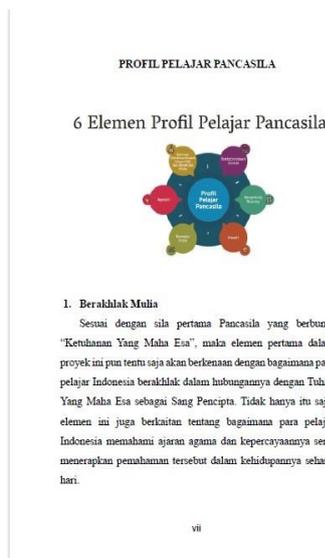


(a) Cover

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Kompetensi Luli	iii
Kompetensi Dasar	iii
Indikator	iv
Tujuan Pembelajaran	v
Peta Konsep	vi
Profil Pelajar Pancasila	vii
BAB I Pengantar Lingkungan	1
BAB II Pencemaran Air	3
BAB III Pencemaran Tanah	7
BAB IV Pencemaran Udara	11
BAB V Pencemaran Suara	15
BAB VI Akumulasi Bahan Pencemar dalam Rantai Makanan	17
BAB VII Penanganan Limbah	19
BAB VII Etnosains Suku Dayak Kubitin Kabupaten Melawi dalam Menjaga Kelestarian Lingkungan	29
Lathian Soal	42
Kunci Jawaban	50
Glosarium	52
Daftar Pustaka	54

(b) Daftar Isi



(c) Profil Pelajar Pancasila



(d) Pencemaran Lingkungan



(e) Etnosains di Kabupaten Melawi

Gambar 4. Hasil Pengembangan Produk

Tahap keempat yaitu tahap **implementation** dilaksanakan di SMP Negeri 2 Nanga Pinoh yaitu pada kelas VIII A (kelas eksperimen sebanyak 29 siswa) dan VIII B (kelas kontrol sebanyak 28 siswa). Tahap implementation terdiri dari memberikan soal pretest, Melakukan uji lapangan pada produk, Memberikan soal posttest, menyebar angket respon siswa terhadap produk, wawancara peserta didik. Uji coba skala besar dilakukan pada kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol digunakan sebagai pembandingan. Kelas kontrol dilakukan proses pembelajaran menggunakan metode konvensional sedangkan kelas eksperimen dilakukan proses pembelajaran menggunakan Modul IPA berbasis etnosains untuk penguatan profil pelajar pancasila. Pada kelas eksperimen dilakukan tiga kali treatment. Hasil implementasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Pretest dan Postest Kelas Kontrol

Jumlah Responden	Nilai Minimum		Nilai Maksimum		Nilai rata-rata	
	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest
28	0	35	45	72	25,6	65,8

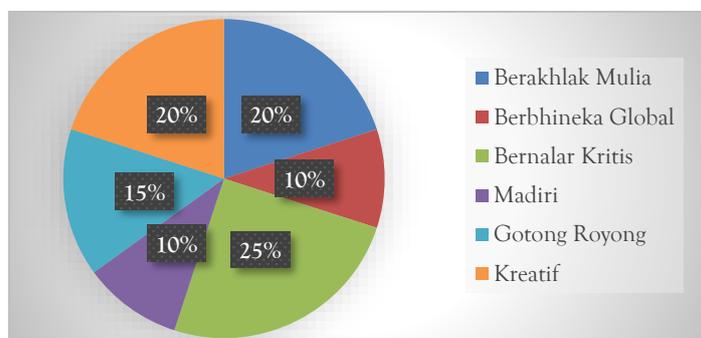
Pada Tabel 2 diperoleh informasi bahwa pada kelas kontrol rata-rata pretest adalah 25,6 dan rata-rata posttest adalah 65,8 sedangkan selisih antara pretest dan posttest adalah 40,2. Hasil pretest dan posttest pada kelas kontrol dapat dibandingkan dengan hasil pretest dan posttest pada kelas eksperimen yaitu pada Tabel 3 dibawah ini:

Tabel 3. Hasil Pretest dan Posttest pada Kelas Eksperimen

Jumlah Responden	Nilai Minimum		Nilai Maksimum		Nilai rata-rata	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
28	0	60	40	90	23,7	87,3

Pada tabel 3 dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen rata-rata pretest adalah 23,7 dan posttest adalah 87,3 sedangkan selisih antara pretest dan posttest adalah 63,6. Berdasarkan tabel 2 dan tabel 3 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil pretest, posttest dan selisih antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pembuktian apakah terdapat pengaruh penggunaan produk terhadap penguatan profil pelajar Pancasila dapat diketahui pada tahap evaluation.

Selain pemberian pretest dan posttest, dilakukan pula penyebaran angket respon siswa terhadap modul IPA berbasis etnosains untuk penguatan profil pelajar Pancasila pada uji skala luas. Hasil analisis angket dapat dilihat dapat Gambar 5.



Gambar 5. Hasil Analisis Angket Respon Siswa terhadap Produk

Hasil pretest dan posttest serta angket diperkuat dengan hasil wawancara dengan peserta didik terkait penggunaan modul IPA berbasis Etnosains untuk penguatan profil pelajar Pancasila pada pembelajaran IPA khususnya materi pencemaran lingkungan. Adapun hasil wawancara dari 10 siswa terkait modul IPA berbasis etnosains untuk penguatan profil pelajar Pancasila bahwa semua aspek yaitu 6 aspek profil pelajar Pancasila (berakhlak mulia, berbhineka global, bernalar kritis, mandiri, gotong royong, kreatif) dapat dimunculkan dan dipahami siswa serta siswa dapat menghubungkan antara materi pencemaran lingkungan yang ditambahkan aspek etnosains yaitu tradisi berladang Suku Dayak Kubitn di Kabupaten Melawi dengan nilai-nilai yang ada pada profil pelajar Pancasila. Aspek profil pelajar Pancasila yang dominan muncul antara lain: berakhlak mulia, bernalar kritis, kreatif dan gotong royong.

Tahap evaluation terdiri dari analisis data hasil pretest dan posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen kemudian dilakukan uji statistik untuk melihat apakah terdapat pengaruh penggunaan modul IPA berbasis etnosains untuk penguatan profil pelajar pancasila. Pada tahap evaluation dilakukan uji Normalitas untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji Normalitas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

	Kelas	Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Penguatan Profil Pelajar Pancasila	Kelas Eksperimen	0,167	28	0,051	0,958	28	0,114
	Kelas Kontrol	0,182	28	0,035	0,942	28	0,049

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa data berdistribusi tidak normal sehingga untuk mengetahui adanya pengaruh produk terhadap penguatan profil pelajar pancasila maka dilakukan uji U-Mann Whitney. Hasil analisis uji U-Mann Whitney dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji U-Mann Whitney

Test Statistics ^a	
Penguatan Profil Pelajar Pancasila	
Mann-Whitney U	56
Wilcoxon W	894
Z	-4,712
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa Hasil uji U-Mann Whitney menunjukkan nilai signifikan $< 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan modul IPA berbasis Etnosains terhadap penguatan profil pelajar pancasila.

4. SIMPULAN

Berdasarkan uji keterbacaan maka dapat disimpulkan bahwa modul IPA berbasis etnosains pada kurikulum merdeka layak digunakan sebagai bahan ajar atau sumber belajar IPA pada materi pencemaran lingkungan. Berdasarkan uji skala luas untuk melihat pengaruh penggunaan modul IPA berbasis etnosains terhadap penguatan profil pelajar Pancasila dan dihitung menggunakan uji statistic U-Mann Whitney maka diperoleh nilai signifikan $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan modul IPA berbasis etnosains terhadap penguatan profil pelajar Pancasila.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Kemendikbudristek yang telah memberikan dukungan dana penelitian pada skema Penelitian Dosen Pemula (PDP) tahun 2023.

Daftar Pustaka

- Ardianti, S. D., Wanabuliandari, S., Saptono, S., & Alimah, S. (2019). A needs assessment of edutainment module with ethnoscience approach oriented to the love of the country. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(2), 153–161. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i2.13285>
- Dewi, C. A., Khery, Y., & Erna, M. (2019). An ethnoscience study in chemistry learning to develop scientific literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(2), 279–287. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i2.19261>
- Dewi, L. V., Ahied, M., Rosidi, I., & Munawaroh, F. (2019). Pengaruh Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Metode Scaffolding. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 10(2), 137. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v10i2.27630>
- Fitriyah, C. Z., & Wardani, R. P. (2022). Paradigma Kurikulum Merdeka Bagi Guru Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(3), 236–243. <https://doi.org/10.24246/j.js.2022.v12.i3.p236-243>
- Fuadi, M., Arsyad, M., Arafah, K., & Asriyadin, A. (2020). Pengaruh Model Learning Cycle 5E Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA Negeri 2 Woha Bima. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 10(2), 116–121.
- Ilmiah, J., & Pendidikan, W. (2023). Analisis Penelitian Difusi Inovasi Kurikulum Merdeka Di Tingkat Sekolah Pixoriza1. 9(14), 786–793.
- Irawati, D., Iqbal, A. M., Hasanah, A., & Arifin, B. S. (2022). Profil Pelajar Pancasila Sebagai Upaya Mewujudkan Karakter Bangsa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1224–1238. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3622>
- Jojo, A., & Sihotang, H. (2022). Analisis Kurikulum Merdeka dalam Mengatasi Learning Loss di Masa Pandemi Covid-19 (Analisis Studi Kasus Kebijakan Pendidikan). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5150–5161. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3106>
- Kurniawaty, I., Faiz, A., & Purwati, P. (2022). Strategi Penguatan Profil Pelajar Pancasila di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5170–5175. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3139>

- Manalu, J. B., Sitohang, P., Heriwati, N., & Turnip, H. (2022). Prosiding Pendidikan Dasar Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kurikulum Merdeka Belajar. *Mahesa Centre Research*, 1(1), 80–86. <https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.174>
- Mery, M., Martono, M., Halidjah, S., & Hartoyo, A. (2022). Sinergi Peserta Didik dalam Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7840–7849. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3617>
- Ni'mah, S. N., & Noor, F. M. (2023). Development of Ethnoscience-Based Science Learning Module Oriented Science Process Skills of Students. *Journal of Insan Mulia Education*, 1(1), 1–10.
- Okechukwu, S. A., Lawrence, A., & Njoku, M. I. A. (2014). Innovations in Science and Technology Education: A Case for Ethnoscience Based Science Classrooms. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 5(1), 52–56.
- Puspasari, A., Susilowati, I., Kurniawati, L., Utami, R. R., Gunawan, I., & Sayekti, I. C. (2019). Implementasi Etnosains dalam Pembelajaran IPA di SD Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta. *SEJ (Science Education Journal)*, 3(1), 25–31. <https://doi.org/10.21070/sej.v3i1.2426>
- Rahayu, W. E., & Sudarmin. (2015). Pengembangan Modul Ipa Terpadu Berbasis Etnosains Tema Energi Dalam Kehidupan Untuk Menanamkan Jiwa Konservasi Siswa. *Unnes Science Education Journal*, 4(2). <https://doi.org/10.15294/usej.v4i2.7943>
- Riza, M., Firmansyah, R. A., Zammi, M., & Djuniadi, D. (2020). Pengembangan modul kimia berbasis kearifan lokal Kota Semarang pada materi larutan asam dan basa. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*; Vol 4 No 1 (2020): JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)DO - 10.31331/Jipva.V4i1.1025 .
- Rusnaini, R., Raharjo, R., Suryaningsih, A., & Noventari, W. (2021). Intensifikasi Profil Pelajar Pancasila dan Implikasinya Terhadap Ketahanan Pribadi Siswa. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 27(2), 230. <https://doi.org/10.22146/jkn.67613>
- Wicaksana, A., & Rachman, T. (2018). PART THREE ANTHROPOLOGICAL APPROACHES. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1), 10–27.
- Wijayanti, P. S., Jamilah, F., Herawati, T. R., & Kusumaningrum, R. N. (2022). Penguatan Penyusunan Modul Projek Profil Pelajar Pancasila Pada Sekolah Penggerak Jenjang SMA. *ABDIMAS NUSANTARA: Jurnal Pengabdian KEpada Masyarakat*, 3(2), 43–49.
- Zidny, R., & Eilks, I. (2020). Integrating perspectives from indigenous knowledge and Western science in secondary and higher chemistry learning to contribute to sustainability education. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 16(December 2019), 100229. <https://doi.org/10.1016/j.scp.2020.100229>