



# Pengembangan Modul Ajar Proyek IPAS Terintegrasi Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMK

Halimatusaadiah<sup>1</sup>, Muntari<sup>1</sup>, Saprizal Hadisaputra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Magister Pendidikan IPA, Pascasarjana, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v5iSpecialIssue.4001>

Received: 07 Februari 2023

Revised: 10 Mei 2023

Accepted: 24 Mei 2023

**Abstract:** Teaching modules are learning guides that are designed systematically and attractively which are implementations of the Learning Objectives Flow (ATP) developed from Learning Outcomes with the Pancasila Student Profile as the target. The aim of this study was to produce a teaching module for the Science Science project integrated with local wisdom to improve mastery of concepts and creative thinking skills that are feasible in terms of validity, practicality, and effectiveness. The research was conducted at class X SMK Negeri 6 Mataram in the 2022/2023 academic year. Based on the results of the study it can be concluded: (1) validity or feasible with an average value of validity in the good category, namely 3.50 (valid), (2) has met the practical requirements with an average value of very practical practicality, namely 4.70, (3) The average value of effectiveness is in the high category with an N-Gain of 70.92%. The IPAS project teaching module integrates local wisdom in the substance of the IPAS aspect and the changes are declared feasible.

**Keywords:** Teaching modules, IPAS Project, Mastery of Concepts, Creative thinking, local wisdom.

**Abstrak:** Modul ajar adalah pedoman pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan menarik yang merupakan implementasi dari Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang dikembangkan dari Capaian Pembelajaran dengan Profil Pelajar Pancasila sebagai sasaran. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan modul ajar proyek IPAS terintegrasi kearifan lokal untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif yang layak ditinjau dari kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 6 Mataram kelas X tahun ajaran 2022/2023. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: (1) validitas atau layak dengan nilai rata-rata kevalidan dalam kategori baik yaitu 3,50 (valid), (2) telah memenuhi syarat kepraktisan dengan nilai rata-rata kepraktisan sangat praktis yaitu 4,70, (3) Nilai rata-rata keefektifan kategori tinggi dengan N-Gain 70,92%. Modul ajar proyek IPAS terintegrasi kearifan lokal pada aspek IPAS zat dan perubahannya dinyatakan layak.

**Keywords:** Modul ajar, Proyek IPAS, Penguasaan Konsep, Berpikir kreatif, kearifan lokal.

## Pendahuluan

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai salah satu lembaga pendidikan kejuruan pada jenjang menengah harus mampu menghasilkan lulusan yang berkompeten. Untuk mencapai kompetensi yang

dibutuhkan dalam dunia kerja abad 21, pembelajaran di SMK harus mampu mendorong peserta didik untuk kreatif dan inovatif, berpikir kritis untuk memecahkan masalah, serta memiliki kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi (Sukmawijaya, 2019) perlukan untuk karier dan kesuksesan hidup (Larmer et al, 2015).

Email: [halimatusaadiah36@gmail.com](mailto:halimatusaadiah36@gmail.com)

PjBL adalah model pembelajaran yang sangat relevan dengan paradigma dan kerangka kompetensi abad ke-21 yang dirumuskan dalam Kemitraan untuk Keterampilan Abad 21 (Sukmawijaya et al, 2019). Hal ini sesuai dengan fungsi mata pelajaran proyek IPAS yaitu membekali peserta didik agar mampu menyelesaikan permasalahan di kehidupan nyata pada abad 21 ini yang berkaitan dengan fenomena alam dan sosial di sekitarnya secara ilmiah dengan menerapkan konsep sains (Laila et al, 2021).

Pembelajaran proyek IPAS dilaksanakan dengan menggunakan model PjBL dan dapat diintegrasikan dengan kearifan lokal. Dalam pendidikan berbasis kearifan lokal, tidak hanya perlu membangun sumber daya manusia dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga etika dan moral dalam pendidikan, yang mengarah pada integrasi ilmu pengetahuan (Halik et al, 2021).

Untuk mendukung tercapainya tujuan dan proses pembelajaran tersebut diperlukan modul ajar terintegrasi kearifan lokal. Modul ajar proyek IPAS adalah modul ajar yang merupakan dokumen yang berisi tujuan, langkah, dan media pembelajaran, serta asesmen yang dibutuhkan dalam satu unit/topik berdasarkan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP).

## Metode

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan modul ajar yang diimplentasikan pada pembelajaran proyek IPAS di SMKN 6 Mataram dengan menguji perangkat yang telah dikembangkan dan disesuaikan dengan kurikulum merdeka 2022. Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian pengembangan atau research and development (R&D). Desain penelitian pengembangan yang dilakukan mengacu pada pengembangan model 4D yang dikemukakan oleh (Thiagarajan et al, 1974). Model pengembangan 4-D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: (1) Pendefinisian (*Define*), (2) Perancangan (*Design*), (3) Pengembangan (*Develop*) dan (4) Penyebaran (*Disseminate*).

## Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian berupa ketercapaian dari tujuan penelitian yaitu dihasilkan perangkat pembelajaran berupa modul ajar proyek IPAS terintegrasi kearifan lokal yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Validasi modul dilakukan oleh 3 orang validator dengan hasil secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil validasi modul ajar

No	Aspek yang dinilai	Skor Validator					Kategori
		V1	V2	V3	$\Sigma$	Rata-rata	
1.	Kualitas Isi	24	30	29	83	3,46	Baik
2.	Kebahasaan	21	24	23	68	3,24	Baik
3.	Penyajian	15	17	20	52	3,47	Baik
4.	Model pembelajaran terintegrasi kearifan lokal	24	30	29	83	3,46	Baik
5.	Pengorganisasian tampilan modul ajar	18	18	18	54	3,60	Amat Baik
6.	Daya tarik modul ajar	10	11	10	83	3,44	Baik
7.	Bentuk dan ukuran modul ajar	10	12	10	32	3,56	Amat Baik
8.	Desain cover modul ajar	25	28	25	78	3,71	Amat Baik
9.	Desain isi modul ajar	43	45	43	13	3,64	Amat Baik
Rata-rata skor						3,50	Baik

Keterangan: Layak dan untuk selanjutnya digunakan dalam pembelajaran dengan revisi sesuai saran

Nilai rata-rata dari 9 aspek penilaian yaitu 3,50, berdasarkan nilai tersebut, modul ajar terintegrasi kearifan lokal yang dikembangkan peneliti berada pada kategori valid (Panjaitan dkk, 2015) sehingga layak digunakan guru.

Kepraktisan modul ajar Proyek IPAS dianalisis berdasarkan hasil penilaian dari guru dan peserta didik. Hasil uji kepraktisan secara rinci dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3

Tabel 2: Respon guru Terhadap Perangkat Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	$\Sigma$ Item	$\Sigma$ Skor tiap Observer				Rata-rata	Kategori
			O1	O2	O3	Rata-rata		
1	Modul Ajar	12	60	60	60	60	5,00	Sangat Praktis
2	Lembar Kerja Peserta Didik	14	69	70	70	69,7	4,98	Sangat Praktis
3	Instrumen tes penguasaan konsep	4	20	20	19	19,7	4,92	Sangat Praktis
4	Instrumen tes penguasaan konsep	4	20	20	20	20	5,00	Sangat Praktis
Rata-rata Skor						4,98	Sangat Praktis	

Respon guru terhadap modul ajar diperoleh skor rata-rata 4,97 dengan kategori sangat praktis (Aini dkk, 2018).

Tabel 3: Respon Peserta didik Terhadap modul ajar

No	Kelas Uji	Jumlah peserta	Nilai Rata	Kategori
1	Skala terbatas	10 orang	4,77	Sangat praktis
2	Skala luas	100 orang	4,70	Sangat praktis

Respon peserta didik terhadap modul ajar diperoleh skor rata-rata 4,70 dengan kategori sangat praktis (Aini dkk, 2018).

Tingkat keefektifan perangkat pembelajaran diperoleh dari hasil tes belajar berupa tes penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kreatif. Hasil tes penguasaan konsep dapat dilihat pada Tabel 4 dan hasil tes berpikir kreatif dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 4: Hasil tes penguasaan konsep

No	Kelas Uji	Jumlah peserta	Persentase ketuntasan		Kategori
			Pre tes	Post tes	
1	Skala terbatas	10 orang	10%	100%	Sangat efektif
2	Skala luas	100 orang	6%	94%	Sangat efektif

Pada uji skala terbatas persentase ketuntasan mencapai 100% sedangkan pada uji coba skala luas, sebanyak 94 peserta didik berhasil mendapatkan nilai kategori tuntas dengan persentase ketuntasan hasil belajar 94%. Hasil ketuntasan klasikal 94% menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran sangat efektif digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik (Sugeng, 2009)

Tabel 5: Hasil tes berpikir kreatif

No	Kelas	N-Gain	Keterangan
1.	Uji terbatas	95,62%	Tinggi
2.	Skala luas	70,92%	Tinggi
	Rata-rata	<b>83,27</b>	<b>Tinggi</b>

Setelah analisis hasil pretest dan posttest diperoleh nilai N-gain pada kelas uii skala kecil sebesar 95,62% dan pada skla luas sebesar 70,92% kategori tinggi (Hake, 1999). Dengan demikian hasil penelitian menunjukkan modul ajar terintegrasi kearifan lokal adalah efektif untuk meningkatkan hasil belajar proyek IPAS berupa peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

## Conclusion

Modul ajar Proyek IPAS terintegrasi kearifan lokal yang dikembangkan telah memenuhi syarat validitas atau layak dengan nilai rata-rata kevalidan perangkat pembelajaran dalam kategori baik yaitu 3,50 (valid) dan telah memenuhi syarat kepraktisan dengan nilai rata-rata kepraktisan perangkat pembelajaran sangat praktis yaitu 4,70 serta telah memenuhi syarat keefektifan dalam meningkatkan penguasaan konsep kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Rata-rata keefektifan perangkat pembelajaran sangat efektif yaitu

94%, nilai rata-rata keefektifan perangkat pembelajaran kategori tinggi yaitu N-Gain 70,92%.

## Daftar Pustaka

- Astuti, E., Wulandari, F., & Hartati, A. T. (2021). Pembuatan Sabun Padat Dari Minyak Kelapa Dengan Penambahan Aloe Vera Sebagai Antiseptik Menggunakan Metode Cold Process. *JURNAL KONVERSI*, 10(2), 7-12. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/konversi/article/view/11062>
- Astuti, I. D., Toto, T., & Yulisma, L. (2019). Model Project Based Learning (PjBL) Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Aktivitas Belajar Siswa. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 11(2), 93. <https://doi.org/10.25134/quagga.v11i2.1915>
- Hadisaputra, S., Gunawan, G., & Yustiqvar, M. (2019). Effects of Green Chemistry Based Interactive Multimedia on the Students' Learning Outcomes and Scientific Literacy. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems (JARDCS)*, 11(7), 664-674. <http://eprints.unram.ac.id/24638/>
- Halik A. (2021). *Merdeka Belajar Berbasis Kearifan Lokal*. Parepare: IAIN Parepare Nusantara Press
- Maulida, U. (2022). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Tarbawi: Jurnal pemikiran dan Pendidikan Islam*, 5(2), 130-138. <https://stai-binamadani-e-journal.id/Tarbawi/article/view/392>
- Muntari, M., Al Idrus, S. W., & Supriadi, S. (2021). Pendampingan Implementasi Pembelajaran Guided Discovery Melalui Lesson Study for Learning Community (LSLC) untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Kimia Siswa SMA Zonasi Narmada Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(1). <https://www.jpipa.unram.ac.id/index.php/jpmipi/article/view/603/422>
- Murad, M., Sukmawaty, S., & Sabani, R. (2019). Introduksi Teknologi Tepat Guna Teknik Filtrasi Pada Pembuatan Minyak Kelapa Tradisional (Minyak Jeleng) Di Desa Gondang Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram*, 1(2). [http://abdimestpb.unram.ac.id/index.php/A\\_MTPB/article/view/24](http://abdimestpb.unram.ac.id/index.php/A_MTPB/article/view/24)
- Mursid, R., Saragih, A. H., & Hartono, R. (2022). The Effect of the Blended Project-Based Learning Model and Creative Thinking Ability on Engineering Students' Learning

Outcomes. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 10(1), 218-235.

<https://eric.ed.gov/?id=EJ1330386>

Ningrum R., Taufiq R, Riadi. 2022. Penerapan Stem From home dengan Model PjBL guna Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP. *Jurnal pendIPA*, 6 (1), 299-307. <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/18527-49463-1-PB.pdf>

Sukmawijaya, Y., Suhendar, & Juhanda, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran STEM-PjBL terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, 9(9), 28-43. <https://e-journal.unipma.ac.id>.

Thiagarajan, S. (1974). Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook.