



PT Mitra Edukasi
dan Publikasi

ETNOSAINS & PEMBELAJARANNYA

Sebagai Konteks IPA
Berorientasi SDGs



BENI SETIAWAN
WAHYU BUDI SABTIWAN
AHMAD QOSYIM
AHMAD FAUZI HENDRATMOKO
FASIH BINTANG ILHAMI
ARIS RUDI PURNOMO

ETNOSAINS DAN PEMBELAJARANNYA: SEBAGAI KONTEKS IPA BERORIENTASI SDGs

Penulis:

Beni Setiawan

Wahyu Budi Sabtiawan

Ahmad Qosyim

Ahmad Fauzi Hendratmoko

Fasih Bintang Ilhami

Aris Rudi Purnomo



**PT Mitra Edukasi
dan Publikasi**

**ETNOSAINS DAN PEMBELAJARANNYA:
SEBAGAI KONTEKS IPA BERORIENTASI SDGs**

Penulis:

Beni Setiawan
Wahyu Budi Sabtiawan
Ahmad Qosyim
Ahmad Fauzi Hendratmoko
Fasih Bintang Ilhami
Aris Rudi Purnomo

ISBN: 978-623-8627-10-3

Editor:

Nurita Apridiana Lestari

Desain Sampul dan Tata Letak:

Alfi Nurlailiyah

Penerbit:

PT Mitra Edukasi dan Publikasi

Anggota IKAPI No. 358/JTI/2022

Redaksi:

PT. Mitra Edukasi dan Publikasi
Griya Taman Asri AB/26,
Tawangsari, Taman, Sidoarjo 61257
WA: 0895-4298-51500
IG: @edupartner.publishing
Email: edupartner.publishing@gmail.com
Website: <https://buku.edupartnerpublishing.co.id/>

Cetakan Pertama, Juli 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penulis dan penerbit.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah S.W.T atas selesainya buku Kearifan Lokal sebagai Konteks Pembelajaran Sains Berorientasi SDGs. Buku ini merupakan salah satu sumber referensi dalam mempelajari IPA berbasis kearifan lokal atau mata kuliah etnosains serta bagaimana implementasi pembelajarannya di kelas khususnya pembelajaran berbasis proyek. Selain buku rujukan, buku ini merupakan bahan kajian yang tidak hanya sekedar mempelajari bagaimana kearifan lokal di beberapa bagian daerah di Indonesia tapi bagaimana buku ini lebih mendekatkan diri pada keberlanjutan berdasarkan pada Sustainability Development Goals (SDGs). Buku ini juga mengakomodasi transformasi pengetahuan asli masyarakat dan pengetahuan ilmiah, serta pengalaman terbaik dalam melakukan kegiatan pembelajaran etnosains di kelas dan daerah yang mempunyai kearifan lokal masing-masing.

Buku ini berisikan beberapa tema kearifan lokal suatu daerah serta kaitannya dengan pembelajaran Sains/IPA berorientasi pada SDGs. Beberapa pembahasannya meliputi Etnosains dan sustainabilitas, Pendidikan untuk sustainabilitas (ESD), Pembelajaran berbasis proyek, Pembelajaran berbasis kearifan local, Pembelajaran sains berbasis kearifan lokal untuk sustainabilitas, dan beberapa contoh perangkat pembelajaran sains berbasis kearifan lokal untuk sustainabilitas.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu dan memberikan masukan, serta arahan dalam penyusunan buku ini. Buku ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca guna menyempurnakan buku ini. Semoga segala hal yang tertuang dalam buku ini dapat membawa kebermanfaatan.

Surabaya, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I ETNOSAINS DAN SUSTAINABILITAS.....	1
A. Pengantar Etnosains	1
B. Budaya dan <i>Sustainability</i>	3
C. Etnosains dan IPA	7
BAB II PENDIDIKAN UNTUK SUSTAINABILITAS (ESD)	11
A. Pengertian dan Konsep Dasar ESD	12
B. Refleksi utama ESD untuk tahun 2030	14
C. 5 Prioritas Area dalam mewujudkan ESD 2030.....	15
BAB III PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK.....	21
A. Definisi Pembelajaran Berbasis Proyek.....	21
B. Teori Belajar yang Mendasari	23
C. Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek	25
D. Isu-Isu Potensial untuk Proyek	31
E. Manfaat Pembelajaran Berbasis Proyek	33
F. Tantangan Pembelajaran Berbasis Proyek.....	34
G. Penilaian Pembelajaran Berbasis Proyek.....	35
BAB IV PEMBELAJARAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL	39
A. Definisi, Karakteristik, dan Fungsi Kearifan Lokal	39
B. Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal.....	44
C. Kearifan Lokal sebagai Konteks dan Konten dalam Pembelajaran Sains	49
BAB V PEMBELAJARAN SAINS BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK SUSTAINABILITAS	56
A. Contoh Penerapan Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal untuk Keberlanjutan	56
BAB VI CONTOH PERANGKAT PEMBELAJARAN SAINS BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK SUSTAINABILITAS.....	64
A. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)	64
B. Lembar Kerja Mahasiswa (LKM)	70
B. Instrumen Penilaian.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	86