

Clean Air for Life Teaching Module [Modul Ajar Udara Bersih bagi Kehidupan]

Nyugiantoro¹⁾, Mahardika Darmawan Kusuma Wardani²⁾

¹⁾ Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: mahardikadarmawan@umsida.ac.id

Abstract. *Teaching modules are effective learning tools used for classroom learning for elementary school students. Contains teaching material and practice questions so students can understand easily. An attractive design can make classroom learning interactive and students can increase their interest in reading the material "Clean Air for Health". The aim of making this teaching module is to be used as a learning medium in grade 5 elementary schools. The published module contains Theme 2 material and uses standardization from the Merdeka Belajar curriculum. The module contains the subjects PKN, Indonesian, Natural Sciences, Social Sciences, Arts and Culture, Mathematics and Physical Education and Sport. The modules are structured according to the mapping of basic competencies for each subject with the aim of students being able to understand the importance of clean air for health.*

Keywords - *Teaching Module; Design; Learning Media*

Abstrak. *Modul ajar merupakan alat pembelajar yang efektif digunakan untuk pembelajaran di kelas untuk siswa SD. Berisikan materi ajar dan soal-soal latihan membuat siswa mampu memahami dengan mudah. Desain yang menarik dapat menjadikan pembelajaran di kelas menjadi interaktif dan siswa dapat meningkatkan minat baca pada materi "Udara Bersih bagi Kesehatan". Pembuatan modul ajar ini bertujuan untuk digunakan sebagai media pembelajaran yang ada pada kelas 5 sekolah dasar. Modul yang diterbitkan berisikan materi Tema 2 dan menggunakan standarisasi dari kurikulum Merdeka Belajar. Modul berisikan mata pelajaran PKN, Bahasa Indonesia, IPA, IPS, Seni Budaya, Matematika dan PJOK. Pembuatan modul disusun sesuai dengan pemetaan kompetensi dasar dari setiap mata pelajaran dengan tujuan siswa dapat memahami pentingnya udara bersih bagi kesehatan.*

Kata Kunci – *Modul Ajar; Desain; Media Pembelajaran*

I. DESKRIPSI PRODUK

Pendidikan adalah cara seseorang untuk mengembangkan diri melalui proses pembelajaran yang telah didapatkannya[1]. Dalam pelaksanaan pendidikan dibutuhkan perangkat ajar yang berfungsi sebagai alat bantu pelaksanaan pembelajaran. Salah satu perangkat ajar yang digunakan guru yaitu modul ajar. Modul ajar adalah sebuah perangkat ajar yang dibuat oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar yang telah dibuat [2]. Bagi seorang guru pembuatan modul ajar ini berfungsi untuk merancang pembelajaran suatu kelas. [3]. Guru juga dapat menggunakan modul ajar sebagai media dalam kegiatan belajar mengajar. Modul ajar memiliki sifat yang unik dan juga spesifik, artinya dapat digunakan dalam proses pembelajaran dengan sasaran yang telah dibuat serta pembuatan desain yang spesifik untuk mencapai tujuan pembelajaran. [4].

Pembuatan desain dan juga penulisan dalam modul ajar bagi siswa sekolah dasar harus dibuat semenarik mungkin agar dapat meningkatkan minat belajar siswa. Minat belajar siswa muncul dari dirinya sendiri, sehingga minat belajar sangat mempengaruhi siswa dalam pembelajaran[5]. Minat belajar yang dimiliki siswa tidak tumbuh dengan sendiri ketika mereka lahir[6]. Minat belajar dapat mempengaruhi faktor psikologis siswa ketika melaksanakan pembelajaran. [7].

Proses pembelajaran dengan memberikan pemahaman materi dan cerita secara individu ataupun kelompok untuk meningkatkan keterlibatan siswa dapat menggunakan modul ajar[8]. Penggunaan modul ajar ini mendorong kreatifitas guru dalam pembuatan media pembelajaran di era digitalisasi saat ini[9]. Modul ajar dapat digunakan interaksi antara guru dan siswa agar pembelajaran tidak membosankan[10]. Modul ini dapat digunakan di kelas dengan menyesuaikan perkembangan siswa agar pembelajaran menjadi menyenangkan [11].

Pembuatan modul ajar untuk siswa sekolah dasar menggunakan implementasi dari kurikulum merdeka. Salah satu perangkat ajar yang mensukseskan keberlangsungan kurikulum merdeka adalah penggunaan modul ajar[12]. Efektifitas guru dengan penggunaan kurikulum merdeka ini adalah mempermudah dalam pembuatan administrasi sekolah, metode dan evaluasi pembelajaran[13]. Pada hakikatnya dalam kurikulum merdeka ini dapat mengupgrade kualitas guru dan siswa terhadap keberlangsungan pembelajaran[14]. Sistem pembelajaran yang diterapkan dapat membentuk kepribadian siswa menjadi percaya diri, mandiri dan siap berkompetisi. [15].

II. ISI PRODUK

Modul ajar yang berjudul “Udara Bersih bagi Kesehatan” menampilkan materi ajar kelas 5 sekolah dasar. Modul yang disusun berisikan penjelasan materi, cerita bergambar dan soal-soal latihan. Sampul pada modul ajar di desain berwarna cerah dan bergambar sesuai dengan tema yang dituliskan. Hal ini bertujuan agar siswa tertarik dan meningkatkan minat membaca.

Didalam modul ajar ini berisikan 49 halaman yang terdiri dari sampul depan hingga materi subtema 1 sampai subtema 3. Semua dirancang sesuai dengan kurikulum merdeka yang disesuaikan dengan pemetaan kompetensi dasar kelas 5 SD. Isi modul ajar ini terdiri dari mata pelajaran PKN, Bahasa Indonesia, IPA, IPS, Matematika, Seni Budaya dan PJOK. Modul ajar ini didesain lengkap dengan materi ajar, bacaan cerita dan latihan soal.

Penjelasan pembuatan modul ajar:

1. Desain modul ajar berukuran Folio. Ukuran ini dipilih sesuai standart pembuatan buku cetak yang digunakan di sekolah dasar.
2. Desain sampul depan, sampul subtema dan daftar isi di buat melalui aplikasi desain Corel Draw dengan memilih gambar yang sesuai dengan tema materi dan menarik minat baca siswa.
3. Halaman isi materi dibuat menggunakan Microsoft Word yang diberi gambar dan penjelasan materi ajar.
4. Semua halaman kemudian di jadikan satu dalam bentuk PDF.

Desain modul ajar terlihat sebagai berikut :



Gambar 1. Sampul Depan Modul Ajar



Gambar 2. Daftar Isi Modul Ajar

Pemetaan Kompetensi Dasar	
Mata pelajaran	Kompetensi dasar
PKN	3.2 Memahami makna tanggung jawab sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.
	4.2 Mengambil keputusan bersama tentang tanggung jawab sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.
Bahasa Indonesia	3.3 Menjustifikasi informasi yang didapat dari buku ke dalam aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana.
	4.2 Menyajikan hasil klasifikasi informasi yang didapat dari buku yang ditempatkan dalam aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana menggunakan kosakata baku.
IPS	3.3 Menganalisis peran ekonomi dalam upaya menyejahterakan kehidupan masyarakat di bidang sosial dan budaya untuk memperkuat keadilan dan pemerataan bangsa.
	4.3 Menyajikan hasil analisis tentang peran ekonomi dalam upaya menyejahterakan kehidupan masyarakat di bidang sosial dan budaya untuk memperkuat keadilan dan pemerataan bangsa.
IPA	3.2 Menjelaskan peran pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia.
	4.2 Membuat model sederhana organ pernapasan manusia.
Sains	3.2 Memahami tenaga mekanik.
	4.2 Menjelaskan bagaimana dalam berbagai lingkungan dengan tenaga mekanik.
Matematika	3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.
	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan

Gambar 3. Kompetensi Dasar Sutema 1



Gambar 4. Sampul Subtema 1

Ayo menyanyi

Ikuti intruksi di bawah ini!

1. Bagian kelompok di kelas ini menjadi dua tim
2. Tim 1 adalah tim paduan suara dan tim kedua adalah tim yang memainkan piano
3. Bantu kegiatan ini dengan terbti
4. setiap tim paduan suara dan tim yang memainkan musik akan membuat judul dan tata terbti dalam setiap kegiatan

naik delman

pak kezar

5 1 1 1 3 5 5 3 1 5 6 3 5 5 1
 pada hari minggu kulihat anak ke kudu. ku-
 TT 1 3 5 5 3 1 6 5 3 4 2 5 1
 ik delman (stihewo kudu) di muka ko-
 1 2 3 4 4 4 1 5 6 3 4 2 5 1
 diada samping pak kezar yang sedang bejaja. me-
 1 2 3 4 4 4 1 5 6 3 4 2 5 1
 ngandit kudu supaya baik jalannya
 1 3 3 1 3 3 1 1 1 3 3 2 1
 tak tak tak tak tak tak tak tak tak tak
 1 2 3 4 2 1 1 2 3 4 2 1 1
 tak tak tak tak tak tak tak tak kudu

Tuhukan kulan kudu adalah hewan mamalia yang bernafas dengan paru-paru, kudu memiliki tenaga yang kuat untuk berlari dengan jarak yang jauh. Selain kudu masih banyak lagi hewan yang bernafas dengan alat pernafasan yang berbeda. coba perhatikan beberapa alat pernafasan pada hewan di bawah ini!

4

Gambar 5. Materi Subtema 1

Ayo berlatih

LATHAN 1
 Tarilah garis pada gambar hewan dan nama alat pernafasannya!

Kulit dan Perisai
 Telinga
 Telinga
 Lendir Kulit
 Paru-paru
 Pundi-pundi udara

LATHAN 2
 Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat!

1. Serangga bernafas menggunakan apa
2. Mamalia air contohnya adalah
3. Hewan yang bernafas dengan kulitnya atau lapisan kutikula adalah
4. Ikan bernafas menggunakan apa
5. Hewan yang termasuk mamalia contohnya adalah
6. Pada saat burung terbang bernafas dengan menggunakan
7. Reptil bernafas menggunakan
8. Katak dewasa bernafas menggunakan
9. Sigra adalah alat pernafasan dari
10. Hewan reptile contohnya adalah

5

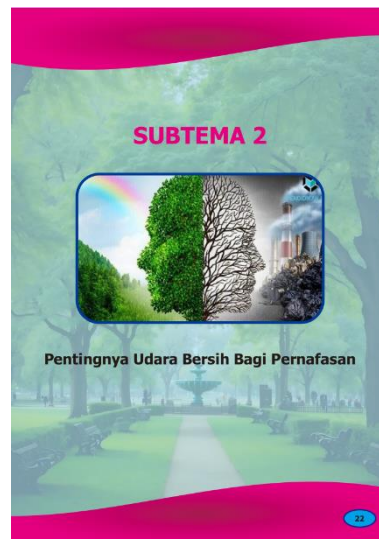
Gambar 6. Latihan Soal Sutema 1

Pemetaan Kompetensi Dasar Sub tema 2

Mata pelajaran	No	Kompetensi dasar
PKN	3.2	Memahami makna tanggung jawab sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.
	4.2	Mengambil keputusan bersama tentang tanggung jawab sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.
Bahasa Indonesia	3.2	Mengklasifikasi informasi yang didapat dari buku ke dalam aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana.
	4.2	Menyajikan hasil klasifikasi informasi yang didapat dari buku yang dikelompokkan dalam aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana menggunakan kosakata baku.
IPS	3.3	Menganalisis peran ekonomi dalam upaya meningkatkan kehidupan masyarakat di bidang sosial dan budaya untuk memperkuat keadilan dan pemerataan bangsa.
	4.3	Memahami hasil analisis tentang peran ekonomi dalam upaya meningkatkan kehidupan masyarakat di bidang sosial dan budaya untuk memperkuat keadilan dan pemerataan bangsa.
IPA	3.2	Mengklasifikasi organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia.
	4.2	Memilih model sederhana organ pernapasan manusia.
sains	3.2	Memahami konsep nada.
	4.2	Menggunakan konsep nada dalam berbagai bentuk.
Matematika	3.5	Mengidentifikasi dan memotivasi volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.
	4.5	Menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan konsep: tiga dan akar pangkat tiga.
	3.6	Memahami komposisi pada grafik domain (bertumpuk, bergantung, keselimbangan, berpindah/eksentrik, toakan, pularan, ayunan).

31

Gambar 7. Kompetensi Dasar Sutema 2



Gambar 8. Sampul Subtema 2

Ayo membaca

Bacalah cerita rakyat yang akan di bacakan oleh temannu berikut ini!

sumber cerita dari www.youtube.com/watch?v=17JIKenN3Y0g

Si Lebai Malang - Cerita Rakyat Sumatera Barat

Alahai, di tepian sungai di daerah Sumatera Barat hiduplah seorang guru agama yang bernama Lebai. Karena profesinya itu, ia sangat dikenal di seluruh kampung yang berada di hulu sungai. Suatu hari, Lebai mendapatkan sebuah undangan pesta pernikahan anak salah seorang kenalan yang berada di hulu sungai. Ia pun membaca isi undangan tersebut satu persatu. Tidak berapa lama, dia tergelitik. "Pak Lebai, besok sore ada undangan pernikahan salah seorang anak didik Bapak Lebai. Rumahnya ada di hulu sungai. Ia berpesan agar Pak Lebai bisa hadir di acaranya tersebut," ucap salah seorang tetangganya. "Bahkan, itu akan diadakan, aku akan datang," jawab Pak Lebai.

Tetangga itu pun pergi setelah menyampaikan pesan. Tapi, Pak Lebai teringat akan undangan yang ia dapatkan sebelumnya. Ternyata, kedua undangan tersebut waktunya bersamaan. Hanya, rumah kedua undangan berjaruhan. Undangan pertama ketuanya ada di hulu sungai, sedangkan undangan kedua ketuanya di hulu sungai. Pak Lebai sangat bingung, undangan mana yang akan ia hadir.

Keesokan hari, Pak Lebai masih belum dapat memutuskan undangan mana yang hendak ia hadir. Menurut kabar dari tetangganya, pesta yang diadakan di hulu akan memotong dua ekor kerbau. Kedua kepala kerbau itu akan diberikan kepada Pak Lebai. Meskipun demikian, menurut kabar yang ia terima, makanan di tempat tersebut kurang enak. Pak Lebai sangat bingung. Ia juga berpikir bahwa ia kurang akrab dengan tuan rumah yang berada di hulu.

23

Volume = kubus satuan.

Volume = kubus satuan.

Volume = kubus satuan.

34

Gambar 9. Materi Subtema 2

Pemetaan Kompetensi Dasar	
Nota pelajaran	Kompetensi dasar
PKN	3.2 Memahami makna tanggung jawab sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.
	4.2 Menampilkan keputusan bersama tentang tanggung jawab sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.
Bahasa Indonesia	3.2 Mengklasifikasi informasi yang didapat dari buku ke dalam aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana.
	4.2 Menyajikan hasil klasifikasi informasi yang didapat dari buku yang dikelompokkan dalam aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana menggunakan kosakata baku.
IPS	3.3. Menganalisis peran ekonomi dalam upaya memajukan kehidupan masyarakat di bidang sosial dan budaya untuk memperkuat kesatuan dan persatuan bangsa.
	4.3 Menyajikan hasil analisis tentang peran ekonomi dalam upaya memajukan kehidupan masyarakat di bidang sosial dan budaya untuk memperkuat kesatuan dan persatuan bangsa.
IPA	3.3. Menjelaskan organ pencernaan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pencernaan manusia.
	4.3. Menyebutkan model sederhana organ pencernaan manusia.
SBK	3.2. Menjelaskan tugas kerja.
	4.2. Menyajikan ide-ide dalam berkreasi dengan media dengan etika musik.
Matematika	3.5. Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (deserti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.
	4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (deserti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.
PSK	3.6. Memahami kombinasi pola gerak dominan (bertumpu, bergeser, kesimbangan, berpindah/lokomotor, stabilan, putaran, ayunan).

Gambar 11. Kompetensi Dasar Subtema 3

Ayo berliterasi!



Kita berusaha selalu menjaga kesehatan organ pernapasan. Saat sakit kita perlu segera berobat. Namun, kita juga dapat mencegah penyakit pada sistem pernapasan dengan memelihara organ pernapasan. Berikut cara-cara memelihara organ pernapasan.


1. Menjaga kesehatan organ pernapasan
 - A. Makan makanan bergizi agar daya tahan tubuh terjaga baik.
 - B. Berolahraga teratur supaya alat-alat pernapasan terlatih baik sehingga dapat bekerja dengan baik.
 - C. Istirahat cukup, dan
 - D. Posisi tidur benar (miring ke kanan dan jangan telungkup).
2. Menghindari zat-zat yang dapat merusak organ pernapasan
 - A. Tidak merokok dan menghindari paparan asap rokok karena banyak mengandung racun.
 - B. Menghindari paparan asap berdebu di lingkungan kotor.
 - C. Mengurangi konsumsi makanan dan minuman dingin karena jaringan paru-paru sensitif terhadap dingin.
 - D. Menghindari minuman dan minuman mengandung banyak gula dan bahan kimia karena dapat menganggang lendir pada paru-paru sehingga kapasitas saluran yang disimpan dalam paru-paru akan lebih sedikit.
3. Memelihara organ pernapasan

Membersihkan rongga hidung secara teratur (buku habis dan rambut hidung berfungsi memelihara kotoran), memelihara kesehatan pernapasan secara teratur ke dokter.

Gambar 13. Materi Subtema 3

Gambar 10. Latihan Soal Subtema 2

SUBTEMA 3



Memelihara Organ Pernafasan Manusia

Gambar 12. Sampul Subtema 3

mengingatikan kepada semua orang bahwa merokok sangat berbahaya bagi kesehatan tubuh. Buatlah kumpulan poster-poster yang dipajang di berbagai tempat. Sekarang, buatlah poster mengenai cara menjaga kesehatan alat pernapasan.

Langkah Pengerjaan Proyek

1. Persiapan
 - a. Siapkan alat dan bahan berikut!
 - b. kertas karton putih
 - c. galus (styrofoam) ukuran 30 cm x 40 cm
 - d. peralatan tulis
 - e. peralatan gambar (spidol, crayon, atau pensil warna)
 - f. selotip
2. Pelaksanaan
 - a. Buatlah tulisan yang berisi saran cara memelihara kesehatan alat pernapasan, misalnya seperti gambar di samping.
 - b. Warnailah tulisan gambar yang kamu buat sesuai selera!
 - c. Tempelkan tulisan yang telah kamu buat pada styrofoam!
 - d. Setelah itu, letakkan di tempat-tempat yang sering dilalui orang!
3. Pengumpulan Tulisan

Kumpulkan hasil karyamu kepada bapak atau ibu guru!

Dari hasil karyamu mari kita buat rangkuman dengan mengaitkan kata tanya : apa, dimana, siapa, berapa, di mana, berapa pada bagian di bawah ini!

Gambar 14. Latihan Soal Subtema 3

REFERENSI

- [1] Fitri, S. F. N. (2021). Problematika kualitas pendidikan di indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1617-1620.
- [2] Maulida, U. (2022). Pengembangan modul ajar berbasis kurikulum merdeka. *Tarbawi: jurnal pemikiran dan pendidikan islam*, 5(2), 130-138.
- [3] Nesri, F. D. P., & Kristanto, Y. D. (2020). Pengembangan Modul Ajar Berbantuan Teknologi Untuk Mengembangkan Kecakapan Abad 21 Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9 (3), 480-492
- [4] Sungkono, S. (2009). "Pengembangan dan Pemanfaatan Bahan Ajar Modul Dalam Proses Pembelajaran." *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 5 (1), 78.
- [5] Dimiyanti, A. D. (2022). Penerapan Manajemen Mutu Pendidik Terhadap Minat Belajar Peserta didik Pada SD Negeri 228 Lagaroang Kabupaten Luwu Timur (Doctoral dissertation, Universitas Bosowa).
- [6] Solehah, N. N., Saputra, H. H., & Setiwan, H. (2022). Analisis Minat Belajar Peserta didik Kelas IV SDN 20 Ampenan pada Masa Pandemi Covid-19 Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 229-235.

-
- [7] Korompot, S., Rahim, M., & Pakaya, R. (2020). Persepsi peserta didik tentang faktor yang mempengaruhi minat belajar. *JAMBURA Guidance and Counseling Journal*, 1(1), 40- 48.
- [8] S. Science, "Alhim Mubarak 2) ," vol. 6, pp. 336–348, 2023
- [9] D. I.Fahmi, L. Suhartono, and Z. Arifin, "Improving Students Reading Comprehension Using Big Book," *J. Pendidik. dan Pembelajaran Khatulistiwa*, vol. 4, no. 1, pp. 1–11, 2015, [Online]. Available: <https://jurnal.untan.ac.id>
- [10] M. Z. Fakhruddin, "Using Big Bookin Teaching Kind of Fresh Fruits To Kindergarten," *Teach. Media Proj. Rep.*, no. December, pp. 10–12, 2018, doi: 10.13140/RG.2.2.20847.48805.
- [11] R. Z. Nurani and H. H. Mahendra, "Use of Big Book Learning Media to Improve Students' Beginning Reading Skillsin Primary Schools," *Mimb. Sekol. Dasar*, vol. 6, no. 3, pp. 330–340, 2019, doi: 10.17509/mimbar-sd.v6i3.22893.
- [12] Lihat: <https://kurikulummerdeka.com/modul-ajar-kurikulum-merdeka-bagaimana-cara-mengemb-bangkannya/>
- [13] Rahimah, R. (2022). Peningkatan Kemampuan Guru SMP Negeri 10 Kota Tebingtinggi Dalam Menyusun Modul Ajar Kurikulum Merdeka Melalui Kegiatan Pendampingan Tahun Ajaran 2021/2022. *ANSIRU PAI: Pengembangan Profesi Guru Pendidikan Agama Islam*, 6 (1), 92-106.
- [14] Merta Sari, N. K. L. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Embroidery Berbasis Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Doctoral Dissertation, Univrsitas Pendidikan Ganesha).
- [15] Yusuf, M., & Arfiansyah, W. (2021). Konsep "Merdeka Belajar" dalam Pandangan Filsafat Konstruktivisme. *AL-MURABBI: Jurnal Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 7 (2), 120-133.