

# KELAYAKAN BULETIN BIOLOGI BERMUATAN SALINGTEMAS

## FEASIBILITY OF BIOLOGY BULLETIN OF SETS

**Dessy Prida Dirasari<sup>1</sup>, Novy Eurika<sup>2</sup>, Elfi Herriyanto<sup>3</sup>**

Universitas Muhammadiyah Jember, Jl. Karimata No. 49

Email : [prida1994@gmail.com](mailto:prida1994@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar Buletin Biologi bermuatan salingtemas sebagai bahan ajar IPA materi Ekosistem dan Pencemaran Lingkungan serta mengetahui tingkat keterbacaan dari siswa SMP kelas VII. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian pengembangan dengan model penelitian 4D yang direduksi menjadi 3D melalui tahap pendefinisian, perancangan, dan pengembangan. Penilaian uji validasi dilakukan oleh para ahli diantaranya dosen dan guru IPA disekolah, sedangkan uji keterbacaan dilakukan pada subyek coba siswa sebanyak 12 orang siswa kelas VII di SMP Muhammadiyah 06 Wuluhan. Hasil uji validai oleh para ahli didapatkan skor rata-rata 4,1 dengan kriteria valid.

**Kata Kunci:** Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas, Bahan Ajar, Ekosistem, Pencemaran Lingkungan

### ABSTRAC

This development research aims to determine the feasibility of teaching materials Bulletin Biology bermtemas as a teaching materials material Ecosystem and Environmental Pollution and know the level of legibility of students of SMP class VII. The type of research used is a research development with 4D research model that is reduced to 3D through defining, designing, and developing stages. Assessment of validation test conducted by experts including lecturers and science teachers in school, while the test legibility done on the subject of the students as much as 12 students of class VII in SMP Muhammadiyah 06 Wuluhan. The test results validai by experts got average score 4.1 with valid criteria.

**Keywords:** Biology Bulletin of SETS, Learning Material, Ecosystem, Environment Polution

## PENDAHULUAN

Pendidikan saat ini sudah mengalami berbagai perkembangan, diantaranya perkembangan kurikulum. Perkembangan kurikulum terbaru adalah kurikulum 2013 yang menuntut siswa untuk mandiri dalam proses pembelajaran sehingga diperlukan juga perkembangan perangkat-perangkat pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam menunjang proses pembelajaran bagi siswa. perangkat-perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan siswa, karena kondisi setiap siswa berbeda-beda guru dapat mengembangkan sumber belajar sendiri yang inovatif dan menarik serta sesuai kebutuhan siswa (Sanjaya, 2011: 146). Pengembangan perangkat pembelajaran dapat berupa pengembangan media belajar, sumber belajar maupun bahan ajar. Menurut *National Center for Vocational Education Research Ltd.*, Prastowo, (2014: 138) bahan ajar merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dikelas. Kegiatan belajar akan lebih efektif jika terdapat bahan ajar yang dapat membantu siswa maupun guru dalam memahami dan menjelaskan materi.

Pengembangan bahan ajar yang menyenangkan serta menanamkan nilai-nilai moral untuk peserta didik sangat diperlukan. Hal ini untuk meningkatkan kualitas peserta didik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang menjadi inti dalam kurikulum 2013. Bahan ajar berperan sangat penting dalam penyampaian proses belajar yang akan disampaikan kepada siswa, berupa materi pembelajaran yang tersusun dalam silabus untuk mempermudah pelaksanaan pembelajaran. Materi pembelajaran terlebih dahulu dikembangkan, sehingga lengkap dan siap digunakan sebagai bahan ajar. Bahan ajar dapat dikembangkan sendiri oleh guru berdasarkan kondisi siswa. Pengembangan bahan ajar ini dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi sehingga siswa dapat menguasai materi dengan mudah. Pengembangan bahan ajar yang dilakukan bertujuan untuk memotivasi siswa agar dapat berfikir secara lebih dalam dan luas untuk memahami materi.

Hasil observasi yang dilakukan pada SMP Muhammadiyah 06 Wuluhan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan buku paket merupakan salah satu bahan ajar yang sudah dikenal oleh siswa. LKS yang digunakan siswa berisi sajian materi yang ringkas dan lebih banyak soal latihan untuk siswa, sedangkan buku paket yang digunakan oleh siswa memiliki bahasa yang sulit dipahami dan sajiann materi yang singkat dan lebih banyak berisi latihan-latihan soal dan tugas sesuai dengan tujuan dari kurikulum 2013. Buku paket yang digunakan oleh siswa juga menggunakan pendekatan saintifik secara umum untuk semua materi. Penggunaan

pendekatan tersebut terkadang kurang efektif karena materi yang disajikan memiliki pendekatan yang berbeda-beda sesuai dengan materi yang sedang dipelajari, seperti diperlukannya praktek langsung dalam suatu materi, namun pada materi yang lain tidak diperlukan praktek secara langsung. Perkembangan kurikulum 2013 ini membuat siswa membutuhkan bahan ajar yang lebih inovatif dan dapat membantu siswa memahami materi. Berbagai macam bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah *handout*, buku teks, modul, majalah dan masih banyak lagi. Kebutuhan bahan ajar yang bervariasi dan inovatif mendorong pengembangan bahan ajar, salah satunya pengembangan bahan ajar Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas. Tujuan penelitian pengembangan ini adalah mengetahui kelayakan bahan ajar Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas sebagai bahan ajar IPA untuk siswa SMP kelas VII materi Ekosistem dan Pencemaran Lingkungan di SMP Muhammadiyah 06 Wuluan serta untuk mengetahui tingkat keterbacaan siswa terhadap bahan ajar yang dibuat.

Produk yang dikembangkan merupakan buletin biologi bermuatan salingtemas. Pengertian buletin seperti yang tercantum dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia yaitu, media cetak berupa selebaran atau majalah berisi warta singkat atau pernyataan tertulis yang diterbitkan secara periodik oleh suatu organisasi atau lembaga untuk kelompok profesi tertentu. Pengertian buletin secara umum menurut Widjaya (2014) dalam Asyhari (2016: 5) adalah salah satu media komunikasi visual yang berbentuk kumpulan lembaran-lembaran atau buku-buku diusahakan secara teratur oleh suatu organisasi atau instansi. Buletin merupakan sebuah majalah dengan bentuk yang sederhana dan tipis serta berisi uraian singkat yang diterbitkan untuk kalangan sendiri. Buletin Biologi bermuatan salingtemas yang dikembangkan memiliki spesifikasi isi berupa materi yang disajikan dengan menggunakan pendekatan salingtemas.

Pendekatan salingtemas merupakan pendekatan melalui aspek sains teknologi masyarakat dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru melalui topik yang dibahas dengan jalan menghubungkan antara sains dan teknologi yang terkait dengan kegunaannya di masyarakat. Tujuannya antara lain untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar dan memperluas wawasan siswa (Poedjiadi, 2010: 84). Pendekatan salingtemas sendiri bertujuan untuk mengoptimalkan kemampuan siswa agar dapat belajar dari berbagai sumber yang akan menjadikan siswa aktif serta menjaga minat siswa agar tetap tertuju pada proses pembelajaran. Produk yang dihasilkan nantinya berupa Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas dengan jumlah dua buletin, yang masing-masing berisi materi Ekosistem dan

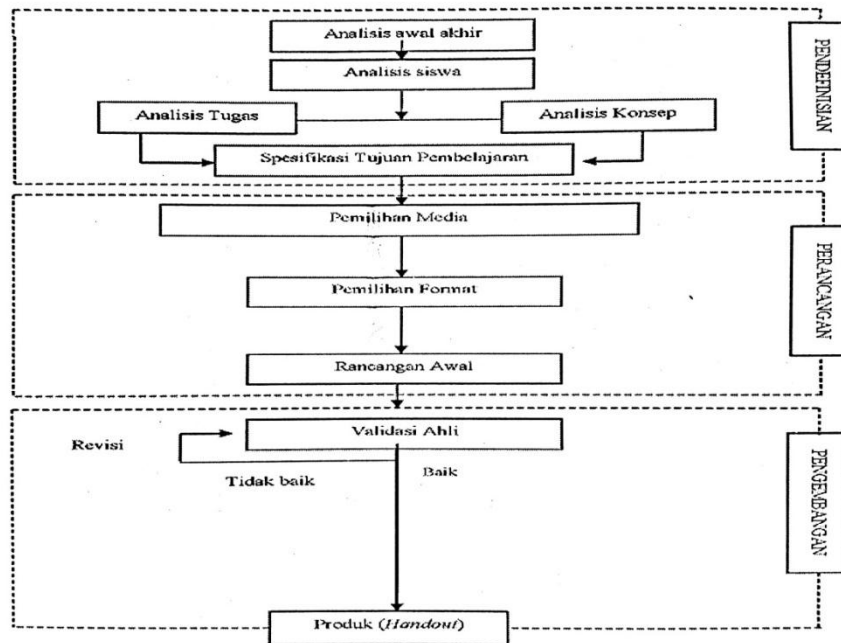
materi Pencemaran Lingkungan. Kandungan salingtemas dalam buletin dimaksudkan untuk memotivasi siswa untuk berfikir tingkat tinggi untuk mengerti materi berdasarkan contoh permasalahan beserta solusi yang sudah dipaparkan. Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas memiliki bentuk secara umum yaitu dalam bentuk buku dengan ukuran  $20 \times 15$  cm dengan tampilan yang berwarna dan memiliki halaman.

Susunan buletin dimulai dari (1) cover buletin yang berjudul Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas; (2) daftar isi serta identitas penyusun Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas; (3) pendahuluan berisi peta konsep tentang materi yang disajikan (Ekosistem dan pencemaran Lingkungan); (4) Materi yang dimuat dalam Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas ada dua yaitu Ekosistem dan Pencemaran Lingkungan, dalam materi juga disertakan berbagai gambar sebagai contoh yang mendukung materi yang disajikan; (5) Pojok Salingtemas dimana disajikan artikel yang memuat tentang permasalahan dan solusi yang memuat unsur salingtemas (sains lingkungan teknologi masyarakat); (6) Jelajah Ilmu yang berisi kolom Tahukah Kamu, Jelajah Internet serta Aktivitas Proyek serta Teka-teki Silang; (7) Daftar Pustaka.

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk Untuk mengetahui kelayakan bahan ajar Buletin Biologi bermuatan salingtemas sebagai bahan ajar IPA untuk siswa SMP kelas VII materi Ekosistem dan Pencemaran Lingkungan di SMP Muhammadiyah 06 Wuluan serta untuk mengetahui tingkat keterbacaan siswa terhadap bahan ajar yang dibuat.

## **METODE**

Menurut Sanjaya (2013: 130) tahapan siklus penelitian dan pengembangan biasanya membentuk siklus yang konsisten untuk menghasilkan suatu produk tertentu sesuai dengan kebutuhan, melalui langkah desain awal produk, uji coba produk awal untuk menemukan berbagai kelemahan, perbaikan kelemahan, diujicobakan kembali, diperbaiki sampai akhirnya ditemukan produk yang dianggap ideal. Dalam penelitian pengembangan ini, digunakan model pengembangan 4-D. Model ini memiliki empat tahap pengembangan, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran) dalam Al-Tabany (2014: 232). Penelitian pengembangan ini, hanya digunakan sampai tahap *develop* saja. Dimana uji coba produk hanya sebatas pada para ahli. Sehingga peneliti memodifikasi tahap 4-D menjadi hanyasebatas 3-D.



Gambar 1 Alur penelitian pengembangan model 4D yang direduksi menjadi 3D (Al-Tabany, 2014: 233).

Subyek coba pada penelitian ini terdiri dari para ahli yaitu dosen biologi serta dua orang guru mata pelajaran IPA disekolah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini berupa lembar validasi ahli. Data yang dianalisis adalah data hasil validasi bahan ajar yang dilakukan untuk menentukan kevalidan bahan ajar oleh para ahli, kemudian data dianalisis untuk mendapatkan rata-rata. Perhitungan kevalidan Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas dapat dilihat dari rata-rata nilai indikator yang diberikan dari masing-masing validator, yang didasarkan dari rata-rata nilai indikator sehingga dapat ditentukan rata-rata untuk setiap aspek. Kevalidan suatu bahan ajar berupa Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas yang divalidasi dapat diketahui melalui kriteria validasi pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria validasi dan uji coba kualitas bahan ajar buletin Biologi

Nilai $V_a$	Interpretasi
$1 \leq V_a < 2$	Tidak valid
$2 \leq V_a < 3$	Kurang valid
$3 \leq V_a < 4$	Cukup valid
$4 \leq V_a < 5$	Valid
$V_a = 5$	Sangat valid

Sumber : (Hobri, 2010:52-53)

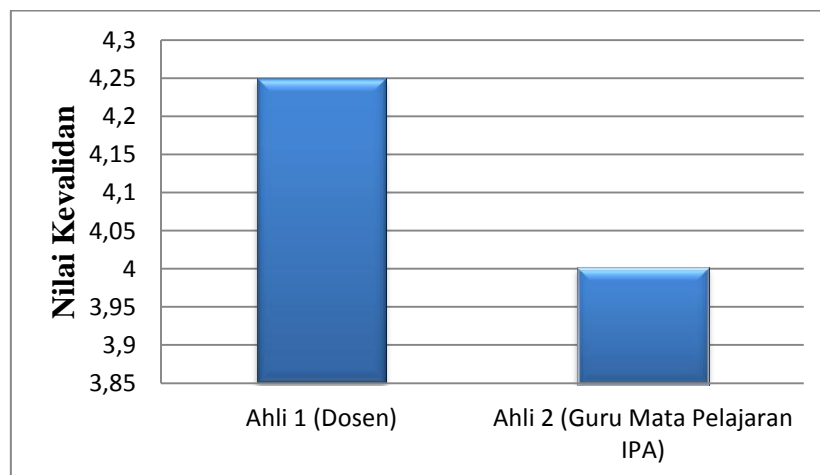
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan ajar yang dikembangkan berupa Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas yang diharapkan dapat diaplikasikan dalam proses pembelajaran di sekolah. Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas ini divalidasi oleh 3 validator. Hasil data dari para validator dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Data Terhadap Penilaian Para Ahli

No.	Validator	Skor	Keputusan
1.	Ahli (Dosen)	4,25	Valid
2.	Ahli (Guru)	4	Valid
Rata-rata		4,1	Valid

Berdasarkan penilaian yang sudah diberikan oleh para ahli, didapatkan data kualitatif dari para ahli. Nilai yang diberikan oleh ahli (dosen biologi) memiliki rata-rata 4,25 dan ahli (guru mata pelajaran IPA) dengan rata-rata sebesar 4. Hasil skor 4 untuk buletin biologi bermuatan salingtemas dinyatakan valid dengan adanya revisi kecil terlihat dari saran yang diberikan oleh para ahli seperti jenis dan ukuran font yang digunakan harus jelas, ukuran gambar dan keterangannya diperbesar serta terdapat perubahan pada kata menyamping di teka teki silang menjadi mendatar. Selanjutnya pada bagian isi materi maupun isi buletin tidak terdapat revisi. Nilai rata-rata yang diperoleh dari para ahli berada pada interval  $4 \leq V_a < 5$ , sehingga Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas dianggap valid dengan revisi kecil. Kevalidan pada Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas dari para ahli dapat dilihat dalam diagram berikut.



Gambar 2. Diagram kevalidan Buletin Biologi Bermuatan Saligtemas

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Bahan ajar yang dikembangkan yaitu Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas ini dapat dikatakan layak untuk digunakan. Dengan hasil validasi dari para ahli yang mendapatkan hasil bahwa bahan ajar yang dikembangkan mendapatkan kategori valid sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Disarankan Buletin Biologi Bermuatan Salingtemas dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mempertimbangkan bahasa yang lebih baik, ukuran gambar yang lebih besar dan pemilihan jenis huruf yang tepat sehingga akan dihasilkan produk yang lebih baik lagi. Produk pengembangan bahan ajar ini hanya terbatas pada Ekosistem dan Pencemaran Lingkungan yang dikhususkan untuk siswa kelas VII SMP kemudian untuk pengembangan produk lanjutan perlu ditambah materi lainnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Al-Tabany, B.I.T. 2014. *Mendesain Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group
- Asyhari, Ardian. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran berupa Buletin dalam bentuk Buku Saku untuk pembelajaran IPA Terpadu*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika. Volume 5 No. 1 (diakses pada [ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-biruni/article/view/1184](http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-biruni/article/view/1184)).
- Prastowo, Andi. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktis*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group
- Poedjiadi, Prof. Dr. Anna. 2010. *Sains Teknologi Masyarakat*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sanjaya, Wina. 2014. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group