



## PENGEMBANGAN MODUL BILINGUAL BERGAMBAR TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA PADA TEMA ENERGI DI ALAM SEKITAR

**Marcelina Puspita<sup>✉</sup>, Woro Sumarni, Stephani Diah Pamelasari**

Jurusan IPA Terpadu, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

---

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Februari 2014

Disetujui April 2014

Dipublikasikan Juli 2014

*Keywords:*

*Module; Bilingual; Interest*

---

### Abstrak

Berdasarkan observasi awal di SMP 1 Kudus, ditemukan buku pegangan siswa sudah memakai dua bahasa namun kurang membangkitkan minat siswa untuk membaca buku pegangan tersebut. Untuk memangkitkan minat belajar siswa maka telah dikembangkan bahan ajar yang layak digunakan yaitu berupa modul bilingual bergambar. Penelitian ini menggunakan Metode *Research and Development* (R&D). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian modul bilingual bergambar oleh pakar menunjukkan kriteria sangat layak. Pada uji coba skala kecil, modul yang dikembangkan mendapat respon sangat baik oleh siswa. Hasil uji coba skala besar menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran mendapat respon sangat baik oleh guru dan siswa. Untuk angket minat belajar siswa juga menunjukkan hasil yang sangat tinggi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa modul bilingual bergambar layak dan berdampak baik pada minat belajar siswa dalam pembelajaran kelas VIII di SMP 1 Kudus.

### Abstract

*Based on the observation's result in SMP 1 Kudus it is found that bilingual student's handbook for science learning did not generate student's interest to read it. If students are interested in reading the handbook it will influence both of the learning outcomes and understanding of the materials. Based on those problems, this research aims to develop the appropriate teaching materials illustrated bilingual module. This research used Research and Development. The results showed that the integrated Science assessment's module by experts showed that it is appropriate to be used as in material. On small-scale trials, the module received very good response from the students. On large-scale trials showed that the module in learning activity also received very good responses from teacher and students. While student interest questionnaire also showed a very high result. Based on the results of this study it is concluded that the illustrated bilingual module are feasible and be able to improve the student's interest in learning activity at SMP 1 Kudus.*

© 2014 Universitas Negeri Semarang

---

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:

Prodi Pendidikan IPA FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D7 Kampus Sekaran Gunungpati

Telp. (024) 70805795 Kode Pos 50229

E-mail: dita.enda\_4eva@yahoo.com

ISSN 2252-6617

## PENDAHULUAN

Dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, Pendidikan secara umum diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kepribadian, kecerdasan serta keterampilan yang diperlukan dalam masyarakat. Namun dalam realitanya, siswa sering menemui kesulitan untuk memahami kalimat-kalimat dalam buku pegangan atau modul pembelajaran yang mereka gunakan. Buku pegangan siswa SMP saat ini rata-rata hanya memuat konten isi berupa materi yang tidak dijabarkan secara jelas dan tidak disertai gambar sebagai penjelasan dari materi pembelajaran sehingga siswa tidak bisa secara mandiri menggunakan buku pegangan atau modul dalam pembelajaran (Indaryanti, 2008).

Menurut Soenarto sebagaimana dikutip oleh Apriana (2012), modul adalah produk pendidikan yang berupa materi, media, model dan alat evaluasi untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran dan bukan untuk menguji teori. Pada pembelajaran di sekolah rintisan sekolah bertaraf internasional dibutuhkan bahan ajar, yang bisa berupa modul, yang dikemas dalam dua bahasa sekaligus, yaitu bahasa Inggris dan bahasa Indonesia. Arnyana (2006) menemukan bahwa pelaksanaan pembelajaran bilingual yang dilaksanakan di sekolah rintisan bertaraf internasional menimbulkan salah konsep dari materi yang sedang dikaji. Kenyataan-kenyataan seperti ini menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran yang dicapai tidak sesuai dengan harapan yang telah ditetapkan. Untuk mendukung dan menarik minat siswa dalam pembelajaran di sekolah RSBI, diperlukan adanya inovasi dalam mengembangkan modul bilingual, salah satunya dengan media gambar. Dari beberapa media pembelajaran yang ada, gambar merupakan media yang paling umum karena mudah dimengerti dan dinikmati (Muchtar dan Siregar, 2007).

Arnyana (2006) menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran bilingual di Indonesia

adalah: meningkatkan penguasaan materi pelajaran, meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris dalam forum ilmiah maupun non-ilmiah, mampu mengakses pengetahuan ilmiah dari berbagai media internasional, mampu berkomunikasi antar siswa baik dari dalam maupun luar negeri. Subagia dan Karyasa (2009) menyatakan bahwa keinginan untuk memiliki sekolah bertaraf internasional tidak mudah, hal ini karena sekolah-sekolah yang ditunjuk oleh pemerintah sebagai rintisan sekolah bertaraf internasional memiliki berbagai kendala. Berbagai kendala yang dihadapi tersebut antara lain masalah sarana dan prasarana, masalah sumber belajar, masalah pengelolaan sekolah, masalah pengelolaan pembelajaran, dan yang paling penting adalah masalah kemampuan sumber daya manusia, khususnya guru dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan tuntutan RSBI.

Mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Andriani (2012) mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali siswa pengetahuan, pemahaman, dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk itu pembelajaran IPA seharusnya diajarkan secara sistematis dan terstruktur (Sungkono, 2009).

Pelaksanaan pembelajaran IPA terutama untuk tema energi di alam sekitar di sekolah RSBI memerlukan bahan ajar berupa modul yang memiliki dua bahasa (*bilingual*). Modul pembelajaran tersebut diharapkan yang mudah dipahami kalimatnya oleh siswa. Di samping menggunakan bahasa yang sederhana, keunggulan lain dari modul yang dibuat oleh peneliti adalah gambar yang *full color*. Gambar-gambar penuh warna yang terdapat dalam modul tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan minat baca siswa pada modul pembelajaran IPA.

Minat siswa dalam pembelajaran materi Energi di Alam Sekitar ini dibatasi pada minat siswa untuk membaca materi pembelajaran, minat siswa untuk mengerjakan tugas-tugas

secara mandiri maupun kelompok, dan minat siswa dalam memahami materi melalui dua bahasa sekaligus, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Siswa dapat dikatakan memiliki minat terhadap modul *bilingual* bergambar (biber) apabila ketiga indikator tersebut dapat terpenuhi.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Pengembangan modul bilingual bergambar menggunakan tahapan penelitian pengembangan menurut Sugiyono. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket penilaian dari pakar, lembar tanggapan dari guru dan siswa, instrumen angket minat siswa. Angket penilaian dari pakar digunakan untuk mengetahui kelayakan modul yang dilihat dari aspek kelayakan materi dan penyajian. Analisis data dari kelayakan modul dalam penelitian ini mengacu pada BSNP 2006 yaitu dengan menghitung rerata skor dari setiap komponen penilaian modul. Tanggapan dari guru dan siswa pada uji skala luas digunakan untuk mengetahui keefektifan modul dalam kegiatan pembelajaran. Instrumen angket minat siswa digunakan untuk mengukur minat siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan modul bilingual bergambar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan ajar yang dikembangkan adalah modul bilingual bergambar. Peneliti memilih untuk mengembangkan modul karena modul dapat mengaktifkan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Siswa dapat belajar sendiri dengan menggunakan modul tanpa harus bergantung kepada guru, sehingga peran guru tidak terlalu dominan dalam pembelajaran. Modul hasil pengembangan yang telah disusun oleh peneliti berupa produk awal, selanjutnya dilakukan serangkaian penilaian untuk mendapatkan masukan sehingga dihasilkan modul yang layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPA. Pengembangan modul bilingual bergambar dinilai berdasarkan kriteria instrumen penilaian

dari BSNP. Skor rata-rata minimal yang harus diperoleh adalah 62,50% untuk penilaian materi dan penyajian agar dapat dinyatakan layak. Skor yang diperoleh dari setiap butir aspek dalam setiap lembar penilaian dihitung untuk dapat menentukan kategori dari modul yang dikembangkan.

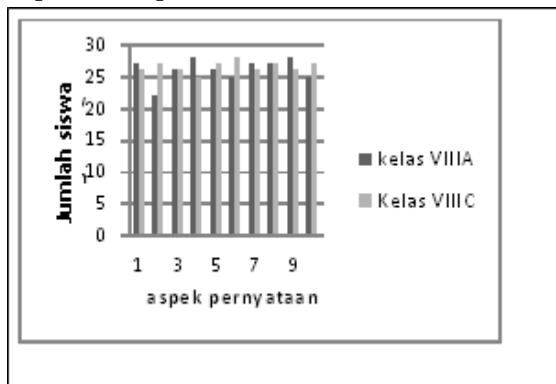
Penilaian desain produk pada penelitian ini terdiri dari satu tahap. Penilaian dilihat berdasarkan tiga komponen, yaitu: kelayakan materi, kelayakan bahasa, dan kelayakan penyajian. Hasil penilaian modul memperoleh persentase rata-rata 91.20%. Hasil penilaian modul disajikan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Rekapitulasi Hasil Penilaian Modul

Komponen	Persentase	Kriteria
Materi	94.23%	Sangat layak
Bahasa	96.67%	Sangat Layak
Penyajian	84.72%	Layak

Penilaian pakar terhadap desain modul bilingual bergambar dari segi materi dan penyajian telah masuk ke dalam kategori "Sangat Layak", sedangkan dari segi penyajian masuk ke dalam kategori "Layak". Meski demikian, desain modul mendapatkan saran perbaikan untuk penyempurnaan modul sebelum diuji cobakan. Modul yang telah diperbaiki ini kemudian dinilai kembali oleh pakar. Menurut hasil penilaian pakar, modul tidak perlu dilakukan perbaikan kembali karena sudah sesuai dengan standar kelayakan modul baik dari segi materi maupun penyajian. Modul yang dikembangkan ini dinyatakan layak karena telah memenuhi kriteria kelayakan isi dan kelayakan penyajian menurut BSNP (2006), baik kelayakan isi maupun kelayakan penyajian. Kriteria kelayakan yang telah dipenuhi modul yang dikembangkan yaitu kesuaian materi dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang dapat dijabarkan menjadi keluasan materi dan kedalaman materi; keakuratan materi yang meliputi keakuratan fakta, konsep dan ilustrasi; materi dapat mendukung pembelajaran dan bersifat terpadu. Setelah dinyatakan layak oleh pakar, modul dapat diuji cobakan pada skala terbatas.. Hasil tanggapan siswa pada uji coba skala terbatas ini masuk ke dalam kategori "Sangat Baik", dengan

interpretasi responden sangat memahami materi, sangat memahami bahasa yang digunakan dalam modul dan sangat tertarik dengan tampilan modul. Pada uji coba skala luas, data yang diambil adalah hasil tanggapan guru, hasil tanggapan siswa, dan hasil belajar. Tanggapan guru dan siswa digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan modul dalam kegiatan pembelajaran. Hasil Analisis tanggapan siswa dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil analisis angket tanggapan siswa

Ketertarikan siswa terhadap suatu bahan ajar menentukan hasil belajar siswa, karena semakin tertarik siswa terhadap bahan ajar maka semakin termotivasi siswa untuk mempelajari lebih dalam. Pada uji coba skala besar dilakukan pembelajaran menggunakan modul bilingual bergambar pada tema energi di alam sekitar. Selain diberikan angket tanggapan, siswa juga diwajibkan mengikuti *pretest* dan *posttest* sebelum maupun sesudah pembelajaran. Hasil belajar siswa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil nilai *pretest* dan *posttest*

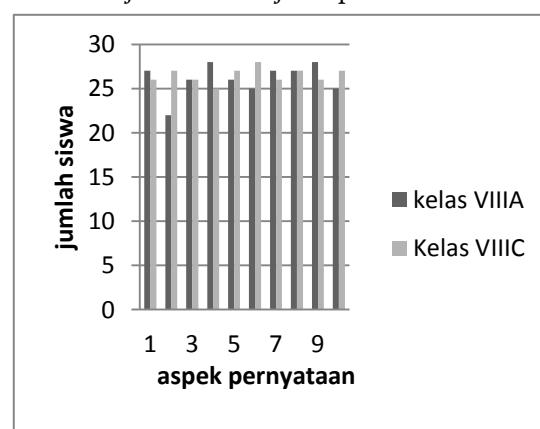
Kelas	Rata-Rata Hasil Belajar	
	Pretest	Posttest
VII A	67.3	80.5
VII C	71.2	82.5
Rata-Rata	69.25	81.5

Hasil ini mendeskripsikan keefektifan penggunaan modul bilingual bergambar terhadap hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan modul menunjukkan bahwa modul bilingual bergambar efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan modul dalam pembelajaran IPA membantu proses pembelajaran karena modul

dapat membantu siswa untuk belajar secara mandiri. Pemilihan gambar pada modul mampu mempermudah dan membantu pemahaman siswa dalam pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar pada siswa setelah menggunakan modul bilingual bergambar menunjukkan bahwa penggunaan modul dalam pembelajaran efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa didukung dengan minat siswa terhadap modul bilingual bergambar yang dikembangkan. Hasil angket minat siswa menunjukkan bahwa siswa merasa mudah memahami materi dan bahasa dalam modul serta sangat tertarik dengan tampilan yang dipenuhi gambar di dalam modul. Ketertarikan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan modul yang dikembangkan muncul karena siswa tidak menemui banyak kesulitan dalam penggunaan modul maupun materi yang terkandung di dalam modul. Selain itu, gambar-gambar dalam modul menjadikan siswa berminat untuk mempelajari materi pada modul karena gambar membantu siswa dalam mengaitkan konsep-konsep yang ada dengan lingkungan di sekitar siswa. Minat siswa dalam pembelajaran diukur menggunakan angket yang terdiri dari 10 pernyataan tentang modul bilingual bergambar. Hasil yang diperoleh menunjukkan minat siswa dalam pembelajaran IPA sangat tinggi. Hasil minat belajar siswa disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil analisis angket minat belajar siswa.

Selain tanggapan positif dari siswa, guru juga memberikan tanggapan positif terhadap keefektifan modul yang dikembangkan dalam

pembelajaran. Guru merasa terbantu dengan adanya modul pada kegiatan pembelajaran karena dapat membantu siswa untuk belajar mandiri tanpa mendapat penjelasan yang lebih rinci dari guru. Tanggapan positif dari guru ini terlihat pada angket tanggapan guru, dimana guru memberikan penilaian positif terhadap peran modul dalam pembelajaran. Lebih jauh lagi, modul mempermudah guru dan siswa untuk menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran (Centeno *et all*, 2004).

## SIMPULAN

Modul bilingual bergambar hasil pengembangan termasuk kategori layak berdasarkan penilaian validator telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai bahan ajar. Modul yang dikembangkan juga mendapat tanggapan sangat baik dari guru mata pelajaran IPA di SMP dan juga siswa. Modul bilingual bergambar menarik minat siswa untuk mempelajari IPA. Hal tersebut dilihat dari hasil angket minat belajar siswa yang masuk dalam kategori sangat tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arnyana, I. B. Putu. 2006. Pengembangan Model Pembelajaran Bilingual *Preview-Review* Dipandu Strategi STAD dalam Pembelajaran Sains di SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA*, No 2 TH.XXXI.
- Apriana, E. 2012. Pengintegrasian Konsep Biokonservasi dalam Pembelajaran Biologi Sebagai Upaya Menumbuhkan Literasi Dan Kesadaran Lingkungan Di Kalangan Siswa. *Jurnal FKIP Universitas Serambi Mekkah*, 12 (1): 1-6.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Satuan Nasional Pendidikan.
- Centeno, G., L.N. Clayton, L.D. Otero, & S. Zekri. 2004. Innovative Modules to Introduce Advance Science and Engineering Concepts. *34<sup>th</sup> ASEE/ IEE Frontiers in Education Conference*, 34(09): 20-23.
- Depdiknas. 2006. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Depdiknas.
- Indaryanti, Nyimas Aisyah dan Yusuf Hartono. 2008. Pengembangan Modul Pembelajaran Individual dalam Mata Pelajaran Matematika di KelasXI SMA Negeri 1 Palembang: *Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(II).Hlm. 35-44.
- Muchtar, Zainuddin dan Lailan Sari Siregar. 2007. Efektifitas Kombinasi Media Dalam Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa MAN pada Pembelajaran Sistem Koloid : *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains Universitas Negeri Medan*. 2(II). Hlm. 103-109.
- Sungkono. 2009. Pengembangan Dan Pemanfaatan Bahan Ajar Modul Dalam Proses Pembelajaran. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 1(5): 49- 62. Tersedia di [http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/51094962\\_0216-7999.pdf](http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/51094962_0216-7999.pdf) [diakses 1-2-2013]
- Suzana, Andriani.2012. Pengembangan Modul Matematika Program Bilingual pada Materi Segiempat dengan Pendekatan PMRI untuk Siswa SMP Kelas VII Semester Genap. *Jurnal FMIPA*, 5(1): 49-62.