

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LEMBAR KERJA SISWA (LKS) DALAM BENTUK BROSUR UNTUK PEMBELAJARAN IPA DI SMP DITINJAU DARI ASPEK KEGRAFIKAANNYA

Myco Hersandi, I Ketut Mahardika, Nuriman

Program Studi Magister Pendidikan IPA, FKIP Universitas Jember
Jl. Kalimantan No. 37 Jember 68121
Email: myco.hersandi41@gmail.com

Abstract: IPA brochures integrated as teaching SMP materials in terms of aspects grafika. The purpose of the study is to describe grafika (keproporsionalan font size, variety and ease of letters, the attractiveness of the color and placement of the layout) on the integrated IPA brochures teaching materials. This paper is the result of a study conducted through literature review and relevant literature for later in the descriptive analysis so as to obtain the appropriate standard grafika in developing an Integrated IPA teaching materials. From the results of the study it can be concluded that grafika includes keproporsionalan font size used should be balanced between the elements of the layout (title, author, illustrations, logos, etc.) and the size of the layout elements (typography, illustrations and supporting elements such as squares, circles and other decorative elements) in proportion to the size of the teaching materials. Variations and Ease of letters used to read that is using two types of letters to be more communicative in conveying the information submitted. The attractiveness and harmony of the colors used must conform to the shape, color and size of the object so as to avoid any interpretation or understanding of learners. Placement layout like title, subtitle, text, and images are placed in accordance with a predetermined pattern so as to avoid misinterpretation of the material presented

Keywords: *LKS, brosur IPA terpadu, kegrafikaan.*

PENDAHULUAN

IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi. Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur (Donosepoetro dalam Trianto, 2010:137). Ketiga unsur di atas harus dipenuhi agar siswa dapat memperoleh informasi yang utuh dan bermakna dalam suatu pembelajaran.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Trianto (2010:17) Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pada pembelajaran terdapat komponen yang saling berkaitan dan berpengaruh dalam mencapai tujuan pembelajaran. Komponen-komponen tersebut diantaranya : a) tujuan pendidikan, b) peserta didik, c) pendidik, d) bahan atau materi pelajaran, e) pendekatan dan metode, f) media atau alat, g) sumber belajar, h) evaluasi (Nasution, 2003:3).

Pada kurikulum 2013 sebagian guru sudah merubah model pembelajaran yang awalnya model konvensional menjadi model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang dikenal dengan pendekatan saintifik (*Scientific Approach*). Namun, masih belum banyak yang merubah bahan ajar dalam bentuk berbeda. Dalam pembelajaran guru sering menentukan buku teks sebagai satu-satunya sumber materi pelajaran (Sanjaya, 2008:141). Guru masih menggunakan buku atau bahan ajar yang sama dari tahun ke tahun sehingga minat belajar siswa tidak berkembang. Salah satu sumber belajar yang paling banyak digunakan dalam kegiatan belajar mengajar yaitu buku. Buku berisi pengetahuan untuk mata pelajaran tertentu dan diperuntukkan bagi siswa. Akan tetapi, buku tidak sertamerta menjadi bahan ajar yang paling disukai para siswa karena buku cenderung terlalu banyak materi dan penyajian gambar yang membuat siswa kurang tertarik untuk membaca. Oleh karena itu, ada hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan bahan ajar yaitu salah satunya unsur pengemasan bahan ajar. Kemasan bahan ajar yang unik dapat menarik dan membangkitkan minat baca siswa sehingga muncul motivasi siswa untuk mengikuti proses belajar dan mengajar.

Strategi yang dilakukan yaitu membuat inovasi terhadap pengemasan bahan ajar berupa LKS dalam bentuk brosur. Penelitian pengembangan LKS pernah dilakukan oleh Anggraeni *et al.* (2015) menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar LKS dapat meningkatkan keterampilan proses siswa. Siswa SMP cenderung tertarik membaca bahan ajar yang menarik (seperti brosur) dibanding buku pelajaran biasa, karena LKS dalam bentuk brosur mempunyai tampilan yang menarik, simpel dan memudahkan untuk diingat kembali. Brosur adalah bahan informasi tertulis mengenai suatu masalah yang disusun secara sistematis atau cetakan yang hanya terdiri atas beberapa halaman dan dilipat tanpa dijilid atau selebaran cetakan yang berisi keterangan singkat tetapi lengkap (Kamus besar Bahasa Indonesia, Edisi Kedua, Balai Pustaka, 1996 dalam Dharmasraya, 2008). Selain itu, brosur dapat pula berfungsi sebagai jembatan untuk menumbuhkan minat baca siswa, sehingga diharapkan melalui bahan ajar LKS IPA dalam bentuk brosur dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam penyusunan bahan ajar adalah aspek kegrafikaan. Pada aspek kegrafikaan ini terdiri dari keproporsionalan ukuran font, variasi dan kemudahan huruf, kemenarikan warna dan penempatan tata letak. Oleh karena itu, diperlukan penulisan kajian yang berjudul " *Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam bentuk Brosur untuk Pembelajaran IPA di SMP ditinjau dari Aspek Kegrafikaannya*" Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang diangkat dalam kajian ini adalah: Bagaimanakah kegrafikaan (keproporsionalan ukuran font, variasi dan

kemudahan huruf, kemenarikan warna dan penempatan tata letak) dalam mengembangkan bahan ajar LKS dalam bentuk brosur?

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan mengembangkan produk melalui serangkaian uji coba, melalui revisi sehingga mendapatkan hasil atau produk yang layak (Setyosari, 2012). Produk yang dihasilkan yaitu berupa bahan ajar LKS. Penelitian pengembangan ini menggunakan model penelitian pengembangan 4-D yang terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate* (Trianto, 2010). Pada penelitian ini, model 4-D yang digunakan hanya sampai tahap ketiga saja.

Data diperoleh dari hasil validasi logic dan validasi empirik. Validasi logic berupa tanggapan dari tiga validator ahli (dosen) apakah LKS dalam bentuk brosur sudah memenuhi aspek kegrafikaan yang meliputi ukuran, desain, kualitas kertas, kualitas cetakan dan kemenarikan dalam penyajiannya. Setelah itu dilakukan validasi empirik melalui hasil dari angket reson siswa yang dilaksanakan di kelas VIIB SMP Negeri 4 Jember. Data dianalisis menggunakan analisis persentase dengan bantuan *Excel for Windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Grafika merupakan bagian dari bahan ajar yang berkenaan dengan fisik buku, meliputi ukuran, jenis kertas, cetakan, ukuran huruf, warna, dan ilustrasi, yang membuat siswa tertarik pada bahan ajar yang dikemas dengan baik dan akhirnya juga termotivasi untuk membacanya (Wibowo, 2005). Dalam penyusunan bahan ajar, aspek kegrafikaan perlu diperhatikan karena penyusunan tersebut berpengaruh terhadap penampilan fisik pada bahan ajar yang akan dapat membangkitkan motivasi peserta didik dalam membaca serta mempelajarinya karena siswa lebih tertarik.

Validasi logic

Data hasil validasi *logic* LKS dalam bentuk brosur diperoleh dari penilaian validasi kegrafikaan LKS dalam bentuk Brosur oleh tiga validator yang ahli dalam bidang pembelajaran IPA. Hasil validasi kegrafikaan LKS dalam bentuk brosur dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Instrumen

| Validator | Hasil Validasi (%) | Kategori |
|----------------------------|--------------------|----------|
| Validator I | 87,5% | Valid |
| Validator II | 91,67% | Valid |
| Validator III | 91,67% | Valid |
| Rata – rata hasil Validasi | 90,28% | Valid |

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan bahwa rata-rata hasil validasi logic secara keseluruhan yaitu 90,28%. Penilaian kelayakan kegrafikaan meliputi ukuran/ format LKS, desain bagian depan, desain bagian isi, kualitas kertas, kualitas cetakan, dan kualitas jilidan. Hasil dari kegiatan Validasi *logic* diperoleh data berupa kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa angket penilaian, sedangkan data kualitatif meliputi tanggapan, saran, kritik, dan kesimpulan secara umum terhadap LKS dalam bentuk brosur dari validator. Data kuantitatif dianalisis dengan perhitungan nilai dari angket untuk memperoleh hasil valid atau belum validnya kelayakan LKS dalam bentuk brosur untuk diterapkan pada suatu pembelajaran.

Validasi Empirik

Data hasil uji pengembangan diperoleh dengan melakukan uji pengembangan bahan ajar di kelas VIIB SMP Negeri 4 Jember untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Keterlaksanaan pembelajaran selama empat pertemuan menggunakan LKS dalam bentuk brosur dinilai oleh tiga observer yaitu guru SMP Negeri 4 Jember. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Keterlaksanaan pembelajaran

| No. | Pertemuan | Rata-rata Nilai | Kategori |
|------------|------------------|------------------------|-----------------|
| 1 | Pertemuan I | 70,83 | cukup |
| 2 | Pertemuan II | 77,50 | baik |
| 3 | Pertemuan III | 80,83 | baik |
| 4 | Pertemuan IV | 83,33 | baik |

Data yang diperoleh dari uji pengembangan yang telah dilaksanakan untuk kegrafikaan adalah sebagai berikut:

Kelayakan kegrafikaan LKS dalam bentuk brosur diperoleh melalui angket respon siswa terhadap Brosur IPA yang dikembangkan. Hasil respon siswa terhadap kegrafikaan Brosur IPA dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Respon siswa terhadap kegrafikaan LKS dalam bentuk brosur

| No | Pernyataan | Penilaian | |
|----|---|-----------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 1 | Apakah anda tertarik pada penampilan (tulisan, ilustrasi, gambar, dan letak gambarnya) yang terdapat pada LKS dalam bentuk brosur ? | 85% | 15% |
| 2 | Apakah Anda lebih senang jika pembelajaran IPA menggunakan LKS dalam bentuk brosur ? | 79% | 21% |
| 3 | Apakah anda termotivasi untuk mempelajari IPA menggunakan LKS dalam bentuk brosur ? | 85% | 15% |

Tahap pengembangan LKS dalam Bentuk Brosur diuji dalam dua tahap, yaitu validasi ahli (*logic*) dan uji pengembangan. Proses validasi ahli dilakukan sebelum melakukan uji pengembangan. Selama proses validasi, dilakukan beberapa revisi terhadap komponen Brosur IPA pembelajaran sesuai dengan saran dan kritik validator. Komponen kelayakan kegrafikaan yang meliputi ukuran/format buku, desain bagian kulit, desain bagian isi, kualitas kertas, kualitas cetakan, dan kualitas jilidan memiliki nilai 90,28% dan berkategori valid. Penggunaan ilustrasi dalam bahan ajar memiliki manfaat antara lain menjadikan bahan ajar lebih menarik melalui variasi penampilan. Berdasarkan validasi ahli, diperoleh kesimpulan bahwa LKS dalam Bentuk Brosur dapat digunakan dengan revisi kecil.

Setelah tahap validasi ahli (*logic*) selesai maka tahap selanjutnya yaitu uji pengembangan. Pada uji pengembangan dilakukan pada siswa kelas VIIB pada semester gasal tahun pelajaran 2016-2017, dengan menggunakan pre-experimental one-group pretest-posttest design, yaitu desain penelitian yang menggunakan satu kelompok responden yang kemudian dilakukan pengambilan data berupa nilai tes sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*), dan sesudah diberikan perlakuan (*post-test*). Uji pengembangan dilakukan dengan empat pertemuan.

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pertemuan keempat oleh tiga orang observer memperoleh rata-rata nilai sama seperti pertemuan kedua yaitu sebesar 83,33 dan termasuk dalam kategori baik. Hal tersebut diperoleh karena guru melakukan proses pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dirancang berdasarkan refleksi pertemuan sebelumnya. Tes keterbacaan pada pertemuan ketiga memperoleh rata-rata nilai lebih rendah dari pertemuan kedua yaitu sebesar 84,41%, meskipun hasil tes keterbacaan sedikit lebih rendah dari pertemuan sebelumnya namun hasil ini termasuk dalam kategori tinggi, sehingga kelayakan bahasa LKS dalam bentuk brosur dinilai layak. Tes keterbacaan pada pertemuan keempat lebih rendah daripada pertemuan

kedua karena materi pada pertemuan ini lebih banyak daripada pertemuan sebelumnya, sehingga hal tersebut mempengaruhi tes keterbacaan siswa. Rata-rata nilai *pre-test* pada pertemuan keempat ini sebesar 11,94, sedangkan rata-rata nilai *post-test* sebesar 81,81. Hasil dari analisis efektifitas bahan ajar LKS dalam bentuk brosur memiliki nilai yang baik yaitu sebesar 79,34% yang artinya masuk dalam kategori sangat efektif. Selanjutnya, untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* dianalisis *N-gain*. Setelah dianalisis, *N-gain* pada pertemuan ketiga ini sebesar 0.793 dan masuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan kategori peningkatan hasil belajar siswa yang telah dicapai, maka LKS dalam bentuk brosur dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh observer sudah dinilai baik. Berdasarkan nilai *N-gain* yang menunjukkan kategori tinggi sama seperti pertemuan sebelumnya, maka sudah dapat disimpulkan bahwa LKS dalam bentuk brosur dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga tidak perlu dilakukan uji lagi pada pertemuan selanjutnya.

LKS dalam bentuk brosur merupakan bahan ajar yang sangat layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran IPA karena sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh Fernando (2015) yang menyatakan bahwa Ilustrasi dalam sebuah brosur akan menambah menarik minat peserta didik untuk menggunakannya. Sependapat dengan pernyataan tersebut, Hersandi dan Mahardika (2015) juga menambahkan materi pada brosur IPA terpadu yang memuat uraian, strategi, gambar, foto, sketsa, contoh, atau soal-soal menarik dapat menimbulkan minat peserta didik untuk mengkaji lebih jauh, antara lain adanya topik-topik tentang materi IPA. Selain itu Novrial (2014) menambahkan penggunaan bahan ajar brosur dapat meningkatkan penguasaan materi diakibatkan dari motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran. Ballstaedt (dalam Setyono, 2005) juga menambahkan salah satu keuntungan menggunakan bahan ajar brosur yaitu memudahkan bagi seorang guru untuk menunjukkan kepada siswa bagian mana yang sedang dipelajari sehingga siswa langsung fokus pada inti materi yang penting, serta susunan dari brosur menawarkan kemudahan secara luas dan kreativitas bagi individu.

Uji pengembangan juga dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap kelayakan penyajian dan kegrafikaan LKS dalam bentuk brosur. Data respon siswa terhadap penyajian LKS dalam brosur IPA diperoleh melalui angket respon siswa setelah pembelajaran pertemuan terakhir selesai. Berdasarkan angket respon siswa, diperoleh data bahwa (1) 91% siswa menyatakan LKS dalam bentuk brosur berguna dalam Pembelajaran IPA disekolah, (2) 97% Siswa dengan menggunakan LKS dalam bentuk brosur dapat membantu untuk lebih mudah mengerti pelajaran IPA, (3) 74% siswa dengan menggunakan LKS dalam bentuk brosur waktu yang digunakan untuk pembelajaran lebih efisien, (4) 68% siswa dengan LKS dalam

bentuk brosur tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal IPA, (5) 68% siswa tidak menemui kesulitan dalam memahami IPA dengan menggunakan LKS dalam bentuk brosur, dan (6) 82% siswa setuju apabila LKS dalam bentuk brosur terus digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penyajian LKS dalam bentuk brosur layak karena membuat siswa merasa mudah mengerti dan memahami konsep IPA, tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal IPA, efisiensi waktu, dan dapat digunakan sebagai bahan ajar pada pembelajaran selanjutnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Hersandi dan Mahardika (2015) bahwa siswa SMP cenderung tertarik membaca bahan ajar yang menarik (seperti brosur) dibanding buku pelajaran biasa, karena LKS dalam bentuk brosur mempunyai tampilan yang menarik, simpel dan memudahkan untuk diingat kembali.

Data respon siswa juga digunakan untuk menilai kelayakan kegrafikaan LKS dalam bentuk brosur yang dikembangkan. Berdasarkan angket respon siswa, diperoleh data bahwa 79% siswa lebih senang menggunakan LKS dalam Bentuk Brosur pada pembelajaran IPA, 85% siswa tertarik pada penampilan (tulisan, ilustrasi, gambar, dan letak gambarnya) yang terdapat pada LKS dalam bentuk brosur, dan 85% siswa termotivasi untuk mempelajari IPA menggunakan LKS dalam bentuk brosur. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa merasa senang dan termotivasi menggunakan LKS dalam bentuk brosur karena tertarik pada penampilan atau kegrafikaan LKS dalam bentuk brosur yang dikembangkan.

Pembelajaran menggunakan LKS dalam bentuk brosur mempermudah siswa dalam memahami konsep IPA karena Susunannya menawarkan kemudahan secara luas serta isi materi didalam memudahkan bagi seorang guru untuk menunjukkan kepada siswa bagian mana yang sedang dipelajari (Ballstaedt dalam Setyono, 2005: 16). Keberhasilan pembelajaran menggunakan LKS dalam bentuk brosur tidak terlepas dari kendala-kendala yang mungkin dihadapi. Salah satu kendala yang dihadapi adalah LKS dalam bentuk brosur IPA merupakan bahan ajar cetak yang terdiri dari satu lembar, sehingga akan mudah hilang atau rusak jika siswa tidak menggunakannya dan menyimpannya dengan baik. Permasalahan tersebut dapat dikelola dengan baik jika guru memberikan pengertian kepada siswa untuk menggunakan LKS dalam bentuk brosur IPA tersebut dengan baik dan hati-hati serta menanamkan bahwa ilmu itu sangat bermanfaat sampai kapanpun.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh pada pengembangan LKS dalam Bentuk Brosur yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka Brosur IPA ini dapat dikatakan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar, ditinjau dari kelayakan kegrafikaan dijabarkan meliputi ukuran/format bahan ajar, desain bagian kulit, desain bagian isi, kualitas kertas, kualitas

cetakan, dan kualitas jilidan, dilihat dari validasi *logic* memiliki kategori valid, begitu juga jika ditinjau dari validasi empirik berupa respon siswa. Berdasarkan hasil tersebut, maka kegrafikaan LKS dalam bentuk brosur yang dikembangkan layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, R. dkk. 2015. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Keterampilan Proses di SMAN 4 Jember. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Jember*
- Dharmasraya, P. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. (Online), (<http://www.dikmenum.go.id/dataapp/kurikulum/4.%20perangkat%20pembelajaran%20kts%20sma/05.%20pengembangan%20bahan%20ajar/panduan%20pengembangan%20bahan%20ajar>. diakses tanggal 25 April 2015)
- Mahardika, I. 2012. *Representasi Mekanika Dalam Pembahasan: Sebuah Teori Dan Hasil Penelitian Pengembangan Bahan Ajar Mekanika*. Jember: University Press
- Nofrial. 2014. Pengaruh Brosur Terhadap Penguasaan Materi dan Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Bioterdidik. Volume 3, Nomor 3 (2014)*
- Pernando, F. 2015. Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Brosur Terhadap Penguasaan Materi Kingdom Plantae Oleh Siswa. *Jurnal Bioterdidik. Volume 3 Nomor 4 (2015)*
- Sanjaya, W. 2008. *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Setyono, B. 2005. *Penyusunan Bahan Ajar*. Diakses dari <http://www.smasewon.com> pada 17 Juni 2016 11: 04 WIB
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Pernando, F. 2015. Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Brosur Terhadap Penguasaan Materi Kingdom Plantae Oleh Siswa. *Jurnal Bioterdidik. Volume 3 Nomor 4 (2015)*