

## Kegrafikaan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Multirepresentasi

Wachidah Putri Ramadhani<sup>1</sup>, I Ketut Mahardika<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Magister Pendidikan IPA Pasca Sarjana FKIP Universitas Jember

<sup>2</sup>Dosen Magister Pendidikan IPA Pasca Sarjana FKIP Universitas Jember

Email: [ramadhani.wachidah@gmail.com](mailto:ramadhani.wachidah@gmail.com)

TEL:- ;FAX: -

**ABSTRAK:** Kajian ini berjudul Kegrafikaan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Multirepresentasi yang bertujuan untuk mendeskripsikan kegrafikaan modul yang meliputi ukuran atau format modul, desain bagian kulit, desain bagian isi, kualitas kertas, kualitas cetakan, dan kualitas jilidan modul. Metode yang digunakan adalah wawancara terbatas pada beberapa guru fisika dan kajian menggunakan studi literatur yang relevan untuk kemudian di analisis secara deskriptif sehingga memperoleh standart kegrafikaan yang sesuai. Berdasarkan hasil kajian, diperoleh kesimpulan tentang komponen kegrafikaan yaitu, tentang ukuran/format buku ukuran modul yaitu B5 176 x 250 mm dengan kolom tunggal dan margin batas atas bawah, batas kiri kanan, *header atau footer, visual signpost*, penempatan tabel, gambar, dan diagram harus diatur serta konsisten dalam penomorannya. Desain bagian kulit tampilan tata letak modul pembelajaran pada sampul muka, belakang, dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsistensi. Desain bagian isi yang harus diperhatikan adalah pengaturan tata letak pada isi, ilustrasi isi, jenis huruf yang digunakan, dan isi teks. Kualitas kertas yang digunakan adalah jenis kertas HVS dengan berat kertas 70-80 gram, memiliki mutu baik, warnanya bersih, dan tahan lama. Kualitas cetakan harus yang baik, serta kualitas jilidan hendaknya dijilid benang dan lem agar tidak mudah rusak.

**Kata Kunci:** kegrafikaan, modul pembelajaran, dan multirepresentasi.

### PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari dan dikuasai salah satunya melalui proses pembelajaran sehingga dapat diaplikasikan dalam kehidupan manusia. Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari fenomena alam sebagai dasar perkembangan teknologi. Fenomena abad 21 yang ditandai dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi merupakan salah satu pemicu pergeseran dalam dunia pendidikan. Pergeseran pendidikan abad 21 terjadi karena pergeseran pola pikir dan perilaku dalam penyelenggaraan proses pembelajaran diantaranya dalam hal model pembelajaran yang digunakan, peran guru dalam pembelajaran, media pembelajaran, bahan ajar, dan materi pembelajaran.

Tantangan yang dihadapi guru untuk memenuhi pergeseran pendidikan abad 21 salah satunya adalah kemampuan untuk mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dalam proses belajar mengajar yang akan dilakukan

sehingga proses pembelajaran berlangsung efektif, efisien, dan menyenangkan. Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional, guru sebagai ujung tombak pendidikan memiliki kewajiban untuk mampu menyusun bahan ajar sesuai dengan karakteristik materi, kondisi siswa, dan kondisi lingkungan yang ada. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan guru sesuai dengan karakteristik mata pelajaran fisika adalah berupa modul pembelajaran berbasis multirepresentasi.

Modul adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai tingkat pengetahuan dan usia siswa, agar dapat belajar mandiri dengan bantuan atau bimbingan yang minimal dari guru (Prastowo, 2014: 106). Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang mengutamakan kemandirian siswa dalam proses pembelajaran, hal ini sesuai dengan teori konstruktivistik. Teori konstruktivistik menyatakan bahwa belajar merupakan kegiatan yang aktif di mana subjek belajar membangun sendiri pengetahuannya (Sardiman, 2011:38).

Teori konstruktivistik sesuai dengan karakteristik materi dalam mata pelajaran fisika dimana tidak hanya sekedar hafalan, namun memerlukan pemahaman konsep, teori, dan hukum-hukum fisika yang dibangun melalui fakta-fakta yang ada. Untuk menguasai konsep, teori, dan hukum-hukum fisika tidak cukup hanya menggunakan verbal maupun persamaan matematis saja, sehingga modul pembelajaran fisika disajikan melalui multirepresentasi. Multirepresentasi yang digunakan dalam modul pembelajaran ini meliputi representasi verbal, matematis, gambar, dan grafik.

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang menarik, efektif, efisien, dan menyenangkan. Agar sebuah modul pembelajaran dapat menarik bagi siswa sehingga menimbulkan minat dan motivasi belajar, maka dalam mengembangkan sebuah modul harus diperhatikan aspek kegrafikaannya. Aspek kegrafikaan yang dimaksud meliputi ukuran atau format modul, desain bagian kulit, desain bagian isi, kualitas kertas, kualitas cetakan, dan kualitas jilidan modul. Mengingat pentingnya kegrafikaan dalam mengembangkan sebuah modul pembelajaran, maka dilakukan suatu kajian tentang “*Kegrafikaan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Multirepresentasi*”.

## METODE PENELITIAN

Tulisan ini merupakan hasil kajian tentang kegrafikaan modul pembelajaran fisika berbasis multirepresentasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam kajian ini adalah wawancara terbatas pada beberapa guru fisika tentang modul pembelajaran dan kemampuan multirepresentasi siswa. Penulis melakukan kajian menggunakan studi literatur yang relevan untuk kemudian di analisis secara deskriptif sehingga memperoleh standart kegrafikaan yang sesuai untuk mengembangkan suatu modul pembelajaran fisika berbasis multirepresentasi. Komponen-komponen kegrafikaan yang dikaji dalam tulisan ini

meliputi ukuran atau format modul, desain bagian kulit, desain bagian isi, kualitas kertas, kualitas cetakan, dan kualitas jilidan dalam modul pembelajaran fisika berbasis multirepresentasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Multirepresentasi

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang banyak memerlukan pemahaman daripada menghafalan sebagai dasar ilmu dalam mengembangkan teknologi. Untuk membuat pemahaman tentang fisika secara keseluruhan pada diri siswa dalam proses pembelajaran, diperlukan suatu bahan ajar inovatif yang dapat memudahkan penguasaan konsep, prinsip, teori dan hukum dalam fisika. Bahan ajar adalah bahan atau materi yang disusun oleh guru secara sistematis yang digunakan peserta didik (siswa) di dalam pembelajaran (Arlitasari, dkk.,2013). Menurut *National Center of Competency Based Training* (dalam Prastowo, 2014:16), bahan ajar adalah segala macam bahan baik tertulis maupun tak tertulis yang disiapkan dan digunakan guru untuk membantu melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas.

Menurut Belawati dkk. (dalam Prastowo, 2014:40), bahan ajar diklasifikasikan dalam tiga kategori, yaitu menurut bentuknya, cara kerjanya, dan sifatnya. Menurut bentuknya bahan ajar dibedakan menjadi empat macam, diantaranya adalah bahan cetak (*printed*), bahan ajar dengar atau program audio, bahan ajar audiovisual, dan bahan ajar interaktif. Menurut cara kerjanya, bahan ajar dapat dibedakan menjadi lima macam, yaitu bahan ajar yang tak diproyeksikan, bahan ajar yang diproyeksikan, bahan ajar audio, bahan ajar video, dan bahan ajar (media) komputer. Sedangkan menurut sifatnya, bahan ajar dibedakan menjadi empat macam, yaitu bahan ajar berbasiskan cetak, bahan ajar berbasiskan teknologi, bahan ajar yang digunakan untuk praktik atau proyek, dan bahan ajar yang dibutuhkan untuk keperluan interaksi

manusia (terutama untuk keperluan pendidikan jarak jauh).

Modul adalah salah satu jenis bahan ajar cetak yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai tingkat pengetahuan dan usia siswa, agar dapat belajar mandiri dengan bantuan atau bimbingan yang minimal dari guru (Prastowo, 2014: 106). Modul pembelajaran merupakan salah satu bahan ajar yang kedudukannya dapat mempengaruhi mutu pendidikan. Hal tersebut karena modul pembelajaran dapat berfungsi sebagai sumber belajar yang sangat penting untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, modul pembelajaran sebagai salah satu bahan ajar yang sangat penting diharapkan memiliki kualitas yang baik, sehingga dapat menunjang proses belajar mengajar lebih efektif, efisien, dan menyenangkan.

Multirepresentasi merupakan salah satu metode yang baik dan sedang berkembang untuk menanamkan pemahaman konsep fisika. Representasi dapat juga menunjukkan benda-benda dan kelakuannya secara alami. Kesulitan yang disebabkan karena banyaknya keterlibatan gambaran mental dapat teratasi melalui representasi (Mahardika, dkk., 2012). Penguasaan konten fisika dapat dilakukan melalui penguasaan fisika secara multirepresentasi, yaitu penguasaan fisika secara representasi verbal, matematis, gambar, dan grafik (Mahardika, 2011: 1). Modul pembelajaran fisika berbasis multirepresentasi merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan tujuan memudahkan guru dan siswa dalam proses pembelajaran untuk mentransfer informasi materi fisika baik berupa konsep, prinsip, teori, maupun hukum-hukum dalam fisika. Modul pembelajaran berbasis multirepresentasi merupakan salah satu bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan penyajian menggunakan format representasi verbal, matematik, gambar, dan grafik sehingga konsep materi fisika mudah dipahami oleh siswa sesuai tingkat pengetahuan dan usia siswa (Ramadhani dan Mahardika, 2015).

### **Kegrafikaan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Multirepresentasi**

Keberhasilan tercapainya tujuan pendidikan tidak hanya ditimpakan pada kualitas guru sebagai ujung tombak pendidikan, namun ada hal-hal lain yang dapat mempengaruhi, salah satu diantaranya adalah bahan ajar. Modul pembelajaran merupakan salah satu bahan ajar yang ikut berperan dalam mempengaruhi mutu pendidikan, karena dapat berfungsi sebagai sumber belajar untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, modul pembelajaran yang digunakan sebagai salah satu bahan ajar diharapkan memiliki kualitas yang baik sehingga dapat menciptakan proses belajar mengajar yang efektif, efisien, dan menyenangkan. Agar modul pembelajaran dapat menyenangkan bagi siswa, sehingga dapat menimbulkan minat dan motivasi belajar yang tinggi, maka salah satu unsur yang harus diperhatikan dalam mengembangkan modul pembelajaran adalah kegrafikaan modul pembelajaran tersebut.

Pengertian grafika dalam kamus besar Bahasa Indonesia merupakan ilmu pengetahuan tentang cetak mencetak, seni menggambar, melukis, atau menulis pada kertas atau logam. Selain itu, grafika juga mengandung arti sebagai segala bentuk cara pengungkapan dan perwujudan sesuatu dalam bentuk huruf, tanda, dan gambar yang diperbanyak melalui proses pencetakan guna disampaikan kepada khalayak. Menurut Muljono (dalam BSNP, 2007), sebuah buku teks atau modul pembelajaran secara fisik tersaji dalam wujud tampilan yang menarik dan menggambarkan ciri khas buku pelajaran, kemudahan untuk dibaca dan digunakan, serta kualitas fisik buku. Dengan perkataan lain buku teks pelajaran harus memenuhi syarat kegrafikaan. Komponen kegrafikaan modul mengarah pada ciri-ciri fisik modul pembelajaran tersebut. Komponen kegrafikaan ini diuraikan menjadi beberapa subkomponen atau indikator berikut.

- a) Ukuran/format buku
- b) Desain bagian kulit

- c) Desain bagian isi
- d) Kualitas kertas
- e) Kualitas cetakan
- f) Kualitas jilidan

Untuk mendeskripsikan komponen kegrafikaan yang sesuai dalam mengembangkan modul pembelajaran fisika berbasis multirepresentasi, maka masing-masing komponen kegrafikaan dijabarkan sebagai berikut.

#### Ukuran/format buku

Bahan ajar berupa modul pembelajaran, sama halnya dengan buku teks memiliki aturan ukuran atau format tersendiri. Menurut Andriani (dalam Prastowo, 2014: 163), ada tiga variabel yang mempengaruhi tata letak atau format modul diantaranya sebagai berikut. Pertama, ukuran halaman modul. Ukuran kertas ada bermacam-macam, pilihan ukuran kertas dipengaruhi dan ditentukan oleh materi serta target pembaca dalam hal ini siswa. Format kertas dapat dipilih dalam bentuk *potrait*, *landscape*, atau gabungan keduanya. Ukuran buku teks atau modul pembelajaran yang sesuai dengan ketentuan ukuran buku atau modul yaitu B5 176 x 250 mm. Kedua, kolom dan margin. Kolom tunggal lebih mudah ditangani, sedangkan untuk kertas, ukuran kecil lebih efisien. Sementara itu, margin yang perlu diperhatikan adalah batas atas bawah dan batas kiri kanan, *header* atau *footer*, serta *visual signpost*. *Visual signpost* dapat diberikan dengan memberikan simbol-simbol. Ketiga, penempatan tabel, gambar, dan diagram. Penempatan tabel, gambar, dan diagram harus diatur serta konsisten dengan penomoran tabel, gambar, dan diagram.

Format modul menjadi hal yang harus dipertimbangkan. Ada dua hal penting yang perlu diperhatikan dalam penentuan format modul. Pertama, frekuensi dan konsistensi harus benar-benar diperhatikan. Hal ini berarti tidak diperkenankan untuk terlalu sering menggunakan variasi dalam menyusun tulisan, karena bisa menimbulkan kontraproduktif. Kedua, kemudahan kepada pembaca. Hal ini dalam penulisan modul hendaknya disusun dengan format

yang mudah dipelajari dan sistematis, sehingga memudahkan siswa mempelajarinya.

#### Desain bagian kulit

Desain bagian kulit mempengaruhi kemenarikan bahan ajar yang dikembangkan. Desain tampilan tata letak modul pembelajaran pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten. Artinya desain sampul muka, punggung dan belakang harus membentuk suatu kesatuan yang utuh. Pemilihan corak warna, gambar, dan tipografi ditampilkan secara harmonis satu dan lainnya seperti halnya dalam menentukan komposisi dan ukuran unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) harus seimbang dan seirama dengan tata letak isi (sesuai pola).

Desain bagian kulit harus memiliki kontras yang cukup, memiliki tata warna dan kombinasi yang harmonis, serta sesuai karakter materi dan sasaran pembaca yaitu siswa. Ilustrasi atau pemilihan gambar pada kulit modul mampu merefleksikan isi modul pembelajaran yang dikembangkan, jenis huruf yang digunakan pada kulit modul hendaknya sederhana sehingga mudah dibaca. Pemilihan ukuran dan warna huruf judul modul lebih dominan jika dibandingkan dengan ukuran dan warna huruf sub judul dan nama pengarang. Pengaturan warna dalam membuat desain kulit hendaknya memilih warna-warna yang cerah dan terang daripada warna-warna yang mati untuk menarik perhatian siswa. Selain itu, yang perlu diperhatikan adalah tampilan ilustrasi atau gambar hendaknya ditampilkan sesuai dengan bentuk, warna dan ukuran obyeknya sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran maupun pengertian siswa.

#### Desain bagian isi

Desain bagian isi memiliki peran yang sangat penting dalam mengembangkan bahan ajar terutama modul pembelajaran. Pengaturan tata letak pada isi modul harus konsisten antara bagian depan, isi (pokok bahasan), dan bagian belakang demikian juga tata

letak antar kegiatan belajar. Ilustrasi isi pada modul harus proporsional dan sesuai dengan materi yang dibahas sehingga mampu mengungkapkan karakter objek. Warna ilustrasi sesuai kenyataan (natural), dengan kombinasi yang menarik dengan kualitas yang serasi dalam satu modul.

Jenis huruf yang digunakan pada kulit modul dan isi modul hendaknya sama, sederhana, dan disesuaikan dengan karakter materi serta tingkat usia pembacanya sehingga mudah dibaca. Huruf judul pada setiap kegiatan belajar dalam modul pembelajaran menurut panduan adalah 24 poin sedangkan subjudul dalam modul menurut panduan ukuran subjudul yaitu 22 poin, dan ukuran huruf yang baik untuk teks (buku teks atau bahan ajar) adalah 12 font. Dalam penulisan isi, tidak diperkenankan menggunakan huruf kapital untuk seluruh teks, karena dapat mengganggu proses membaca. Dalam menggunakan variasi penggunaan huruf ada beberapa hal yang harus diperhatikan diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Penggunaan variasi huruf harus disesuaikan dengan baik misalnya dalam membedakan jenjang antara judul dan subjudul serta memberikan tekanan pada susunan teks yang dianggap penting dalam bentuk tebal dan miring.
2. Pemilihan variasi huruf (bold, italic, all capital, small capital) dalam penulisan modul pembelajaran hendaknya tidak berlebihan. Tidak diperkenankan menggunakan terlalu banyak variasi karena mempersulit pembaca menentukan mana yang penting, hendaknya variasi huruf tidak lebih dari 2 jenis huruf dengan efek huruf tidak berlebihan.
3. Pemilihan variasi huruf harus konsisten dalam seluruh modul pembelajaran.
4. Pembuatan paragraf dengan pengukuran normal dengan susunan hierarki yang proporsional dan dalam

satupun paragraf tidak lebih dari 74 karakter.

5. Warna huruf teks isi hitam, kecuali judul bab dan seterusnya sesuai hierarki.

Isi materi atau teks pada modul hendaknya menggunakan sedikit kalimat yang memiliki anak kalimat tidak lebih dari dua, menggunakan kalimat aktif daripada kalimat pasif, dan menggunakan kata kata positif sehingga materi akan lebih mudah untuk dipelajari dan dipahami oleh siswa.

### **Kualitas kertas**

Kualitas kertas yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar khususnya modul pembelajaran juga merupakan aspek yang tidak kalah penting. Kertas yang memenuhi kriteria tersebut adalah jenis kertas HVS. Berat kertas HVS yang digunakan yaitu 70-80 gram. Kertas yang baik untuk mencetak teks adalah kertas yang mutunya baik, warnanya bersih dan tahan lama. Dengan kriteria kualitas kertas tersebut, diharapkan bahan ajar berupa modul pembelajaran dapat memperlancar dan mempermudah proses pembelajaran. Apabila kertas yang dipilih tidak sesuai dan memiliki kualitas rendah, maka akan mempersulit siswa dalam pembelajaran sehingga minat dan motivasi siswa belajar menggunakan bahan ajar tersebut menjadi rendah, hal tersebut akan berpengaruh pula pada tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran.

### **Kualitas cetakan**

Sama halnya dengan kualitas kertas, kualitas cetakan bahan ajar atau modul pembelajaran juga merupakan salah satu aspek yang harus diperhatikan. Cetakan yang dipilih harus diperhatikan agar desain dan isi modul yang dikembangkan sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pengembang, misalnya dalam hal cetakan warna agar tidak menimbulkan penafsiran lain maka warna hasil cetakannya harus sesuai aslinya seperti yang ada pada rancangan modul. Penempatan tata letak modul seperti judul, subjudul, materi, keterangan

gambar, nomor halaman pada bidang cetak secara proporsional, serta penempatan ilustrasi dan keterangan gambar harus diperhatikan cetaknya sehingga tidak mengganggu pemahaman pada diri siswa.

### Kualitas jilidan

Satu hal lagi yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan bahan ajar berupa modul pembelajaran adalah tentang kualitas jilidan modul pembelajaran itu sendiri. Ketentuan kualitas penjilidan ini berdasarkan jumlah halaman modul pembelajaran yang dikembangkan. Ketentuan penjilidan modul pembelajaran hendaknya dijilid benang dan lem sehingga halaman pada setiap modul tidak mudah lepas. Apabila suatu modul dijilid dengan sembarangan, dikhawatirkan akan mudah lepas antara halaman satu dengan lainnya sehingga hal ini akan mengganggu proses pembelajaran dan berdampak pada tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran.

### KESIMPULAN

Dari hasil kajian kelayakan isi modul pembelajaran fisika, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Ukuran/format buku ukuran halaman modul yaitu B5 176 x 250 mm dengan kolom tunggal dan margin batas atas bawah, batas kiri kanan, header atau footer, serta visual signpost, dan penempatan tabel, gambar, dan diagram harus diatur serta konsisten dalam penomorannya.
2. Desain bagian kulit tampilan tata letak modul pembelajaran pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.
3. Desain bagian isi yang harus diperhatikan adalah pengaturan tata letak pada isi harus konsisten antara bagian depan, isi (pokok bahasan), dan bagian belakang demikian juga tata letak antar kegiatan belajar, Ilustrasi

isi harus proporsional dan sesuai dengan materi, jenis huruf yang digunakan sederhana, dan isi teks menggunakan kalimat yang memiliki anak kalimat tidak lebih dari dua, menggunakan kalimat aktif, serta menggunakan kata kata positif.

4. Kualitas kertas yang digunakan adalah jenis kertas HVS dengan berat kertas yaitu 70-80 gram, memiliki mutu baik, warnanya bersih, dan tahan lama.
5. Kualitas cetakan harus yang baik, sehingga hasil cetakan sesuai aslinya pada desain yang dikembangkan.
6. Kualitas jilidan hendaknya dijilid benang dan lem sehingga halaman pada setiap modul tidak mudah lepas.

Saran penulis bagi guru fisika adalah : (1) bagi guru, untuk membuat pembelajaran menjadi bermakna dan inovatif, hendaknya menyusun sendiri bahan ajar berupa modul pembelajaran karena dapat melatih kemandirian siswa, (2) dalam menyusun modul pembelajaran, guru harus memperhatikan kegrafikaan modul agar menimbulkan minat dan motivasi siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

### DAFTAR RUJUKAN

- Arlitasari, O., dkk. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Ipa Terpadu Bebas Salingtemas Dengan Tema Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbarukan. *Jurnal Pendidikan Fisika (2013) Vol.1 No.1, April 2013*.
- Mahardika, dkk. 2012. Model Inkuiri Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Verbal Dan Matematis Pada Pembelajaran Fisika Di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika Volume 1, Nomor 2, September 2012*.
- Mahardika, I Ketut. 2011. Pengembangan Bahan Ajar Mekanika untuk Meningkatkan Kemampuan Multirepresentasi Mahasiswa Calon Guru Fisika. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Podo, dkk. 2013. Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Baru. Jakarta: PT. Media Pustaka Phoenix.repository. Upi.edu.

- Muljono, P. 2007. Kegiatan Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah. *Buletin BSNP Vol. II/No. 1/Januari 2007*.
- Prastowo, A. 2014. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Ramadhani dan Mahardika. 2015. Kelayakan Isi Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Multirepresentasi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan & Pameran Pendidikan Akademik FKIP Universitas Jember*.
- Sardirman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sari, dkk. 2012. Penilaian Kualitas Buku Teks Pelajaran Geografi Sebagai Sumber Belajar Bagi Siswa SMA Kelas XI Di Kabupaten Temanggung. *Journal Edu Geography 1 (1) (2012) Universitas Negeri Semarang*.