

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBENTUK KOMIK PADA MATA
PELAJARAN ILMU BANGUNAN GEDUNG (IBG)
KELAS X SMK NEGERI 5 PADANG**

Ifdhal*,Indrati Kusumaningrum,An Arizal*****

Email: if.dhal@yahoo.com

ABSTRACT

The type of this research was Research and Development (R & D) and the trials carried out at the Department of Building engineering class X SMK N 5 Padang. Object of this research was the development of teaching materials in the form of comic subjects IBG. Data collection instruments used in this research were pieces of expert validation, test sheets practicality by teachers and students, sheets effectiveness of learning materials in the form of student activity sheets observation and learning outcomes. Products and data analysis techniques used were described techniques, methods graphic, descriptive analysis. First, a description of the design of teaching materials comic form consists of five sections that cover, competency standards, basic competencies, learning objectives, content and evaluation. Second, the comic form of teaching materials have very high validity with an average of 86.47 experts. Third, the use of teaching materials were very practical form of comics with practical value by 80 teachers' responses (1st practitioner) and 76 (2nd practitioner). Fourth, the use of teaching materials in the form of comic implementation of effective learning by SBC was characterized by the observation of student activity that categorize well with the value of 85% and an increase in student learning outcomes IBG meaningfully in learning with the average value of the practicality of using a t-test correlated as $t_{hitung} (17.64) > t_{tabel} (2.09)$.

Key words : teaching materials, comic, IBG vocational learning

* Alumni Prodi Pend. Teknik Bangunan FT UNP 2013

** Dosen Teknik Sipil FT UNP

*** Dosen Teknik Sipil FT UNP

PENDAHULUAN

Dalam BSNP (2008:6) dikatakan bahwa bahan ajar berfungsi sebagai pedoman bagi Guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya

Diajarkan kepada siswa. Bahan ajar sangat penting dalam proses pembelajaran, bahkan menjadi salah satu faktor pendukung yang sangat vital. Berdasarkan

observasi yang dilakukan di SMK N 5 Padang didapatkan informasi bahwa pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Bangunan Gedung (IBG) kelas X Jurusan Bangunan masih dilakukan dengan cara konvensional, guru menjelaskan materi dan siswa mencatat. Metode pembelajaran seperti ini jelas tidak efektif karena pembelajaran menjadi tidak berarti bagi siswa dan siswa pun menjadi kurang tertarik pada pembelajaran. Hal ini tentunya

akan berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Materi pelajaran pada mata pelajaran IBG khususnya pada KD 1.2 tentang menentukan jenis pondasi yang tepat untuk bangunan sesuai dengan jenis tanahnya, pada umumnya terdiri dari banyak gambar, harus dihafal, dan teori-teorinya bersifat abstrak. Materi ini menuntut siswa untuk mengenal semua jenis pondasi dan mengetahui karakteristik pemilihan pondasi. Bahan ajar yang sudah dikembangkan oleh guru dan bahan ajar yang beredar dipasaran pada umumnya menggunakan bahasa yang sulit dipahami, kaku dan kurang menarik bagi siswa. Oleh sebab itu perlu dikembangkan bahan ajar supaya dapat menarik perhatian siswa.

Dalam kegiatan pembelajaran sangat dibutuhkan bahan ajar baik untuk guru maupun untuk siswa. Pentingnya bahan ajar sesuai yang telah dimuat dengan Permen no 41 tahun 2007 bahwa “standar proses diantaranya meliputi perencanaan proses pembelajaran, dalam perencanaan tersebut diperlukan bahan ajar yang didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar, serta materi ajar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi”. Oleh sebab itu sangatlah diperlukan bahan ajar untuk menunjang proses pembelajaran.

Bahan ajar adalah bagian integral dalam kurikulum sebagaimana yang telah

ditentukan dalam GBPP. Itu sebabnya dapat dikatakan bahwa bahan ajar pada hakikatnya adalah isi kurikulum itu sendiri. Kita mengetahui bahwa isi kurikulum mengacu kepada usaha pencapaian tujuan-tujuan kurikulum dan tujuan instruksional bidang studi. Bahan ajar itu sendiri adalah sebagai rincian daripada pokok-pokok bahasan dan subpokok bahasan dalam BBPP/kurikulum bidang studi bersangkutan (Oemar Hamalik. 2001:132).

Kemendiknas (2008) memberikan pengertian beberapa definisi bahan ajar sebagai berikut :

- a. Bahan ajar merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru/instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.
- b. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas.
- c. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis.
- d. Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan / suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar.

Prastowo(2009:40-43) mengategorikan macam-macam bahan ajar, sebagai berikut:

- a. Bahan ajar menurut bentuknya, antara lain:

1. Bahan cetak (*printed*), yakni sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas, yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi. Contohnya: handout, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, wallchart, foto atau gambar, dan model atau maket.
2. Bahan ajar dengar atau program audio, yakni semua sistem yang menggunakan sinyal radio secara langsung, yang dapat dimainkan atau didengar oleh seseorang atau sekelompok orang. Contohnya: kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*.
3. Bahan ajar pandang dengar (audiovisual), yakni segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial. Contohnya: *video compact disk* dan film.
4. Bahan ajar interaktif (*interactive teaching materials*), yakni kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang oleh pengguna dimanipulasi atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah dan/atau perilaku alami dari suatu presentasi. Contohnya: *compact disk interactive*.
- b. Bahan ajar menurut cara kerjanya, antara lain:
 1. Bahan ajar yang tidak diproyeksikan, yakni bahan ajar yang tidak memerlukan perangkat proyektor untuk memproyeksikan isi di dalamnya, sehingga peserta didik bisa langsung mempergunakan bahan ajar tersebut. Contohnya: foto, diagram, display, model, dan lain-lain.
 2. Bahan ajar yang diproyeksikan, yakni bahan ajar yang memerlukan proyektor agar bisa dimanfaatkan atau dipelajari peserta didik. Contohnya: *slide*, *filmstrips*, *overhead transparencies* dan proyeksi computer.
 3. Bahan ajar audio, yakni bahan ajar yang berupa sinyal audio yang direkam dalam suatu media rekam. Untuk menggunakannya kita mesti memerlukan alat pemain (*player*) media rekam tersebut seperti *tape compo*, *CD player*, *multimedia player*, dan sebagainya.
 4. Bahan ajar video, bahan ajar yang memerlukan alat pemutar yang biasanya berbentuk *video tape player*, *VCD player*, *DVD player*, dan sebagainya.
 5. Bahan ajar komputer, yakni berbagai jenis bahan ajar non cetak yang

membutuhkan komputer untuk menayangkan sesuatu untuk belajar.

Komik merupakan cerita bergambar yang memuat pesan melalui ilustrasi dan pesan tertulis dan merupakan salah satu jenis bahan ajar menurut bentuknya . Komik juga dapat menimbulkan imajinasi dan mempersiapkan stimulus berpikir kreatif, selain itu komik juga dapat memberikan apresiasi bahasa dan mengembangkan komunikasi verbal dan non verbal, mengembangkan proses berfikir kognitif, mengungkapkan perasaan, dan meningkatkan kepekaan seni. Hal ini sangat dibutuhkan dalam sebuah bahan ajar dalam rangka meningkatkan kompetensi siswa. Komik cocok dikembangkan untuk memahami konsep yang harus dihafal dan teori yang bersifat abstrak. Sehingga bahan ajar berbentuk komik cocok untuk menjelaskan materi pelajaran pada mata pelajaran Ilmu Bangunan Gedung (IBG).

Berdasarkan uraian diatas bahan ajar yang diperkirakan cocok untuk dikembangkan yaitu bahan ajar berbentuk komik karena cara ini dianggap cocok dalam meningkatkan kompetensi siswa karena bahan ajar yang dibuat sendiri oleh guru dan bisa divariasikan sesuai dengan latar belakang anak didik. Komik merupakan cerita bergambar yang memuat pesan melalui ilustrasi dan pesan tertulis. Komik juga dapat menimbulkan imajinasi

dan mempersiapkan stimulus berpikir kreatif, selain itu komik juga dapat memberikan apresiasi bahasa dan mengembangkan komunikasi verbal dan non verbal, mengembangkan proses berfikir kognitif, mengungkapkan perasaan, dan meningkatkan kepekaan seni. Hal ini sangat dibutuhkan dalam sebuah bahan ajar dalam rangka meningkatkan kompetensi siswa.

Dari uraian di atas, penulis tertarik untuk mengembangkan bahan ajar dalam pembelajaran IBG dengan melakukan penelitian yang berupa “Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk Komik Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Gedung (IBG) Kelas X SMK Negeri 5 Padang yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menampilkan desain produk bahan ajar berbentuk komik untuk pembelajaran IBG kelas X Sekolah Menengah Kejuruan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Masnur Muslich (2010:57) mengemukakan bahwa penelitian yang berjenis pengembangan memfokuskan pada uji coba atau penerapan suatu gagasan dalam rangka pemecahan masalah aktual. Oleh karena itu, penelitian ini lebih bersifat praktis-pragmatis karena akan membuahkan hasil atau produk. Prosedur penelitian ini meliputi beberapa tahapan. Tahapan-tahapan tersebut yaitu, mengenal potensi

dan masalah, mengumpulkan informasi, mendesain produk, memvalidasi desain, memperbaiki desain, dan menguji coba produk (Sugiyono, 2010 : 298).

Uji coba produk pengembangan bahan ajar ini dimaksudkan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan penggunaan suatu produk. Dalam cakupan penelitian ini perlu adanya penegasan terhadap istilah efektif dan praktis. *Kepraktisan bahan ajar berbentuk komik berhubungan dengan keterlaksanaan bahan ajar dalam pembelajaran.*

Desain produk yang dikembangkan berupa bahan ajar berbentuk komik yang tujuannya dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran ilmu bangunan gedung serta pemahamannya dalam praktek. Subjek Uji coba Produk ini adalah siswa kelas X jurusan Bangunan SMK Negeri 5 Padang. Jumlah subyek secara keseluruhan adalah sekelas siswa jurusan Bangunan dengan rincian 3 siswa untuk uji coba kelompok kecil, 8 siswa untuk uji coba kelompok sedang dan sekelas siswa jurusan Bangunan untuk uji coba kelompok besar. Validasi materi dipilih seorang praktisi pembelajaran IBG yaitu Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Sipil UNP dan validasi media dipilih seorang praktisi mediapembelajaran yaitu Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Sipil UNP.

Data dalam penelitian ini adalah data

validasi bahan ajar berbentuk komik, data kepraktisan bahan ajar berbentuk komik . Data validasi diperoleh dari lembar angket validasi oleh pakar yaitu dosen ahli materi dan media jurusan teknik sipil Universitas Negeri Padang. Penilaian kepraktisan bahan ajar berbentuk komik diperoleh dari lembaran angket uji kepraktisan kepada Guru ilmu bangunan gedung, uji kelompok pada siswa dan angket kepada siswa SMK, serta penilaian efektivitas diambil dari hasil observasi aktifitas siswa dan penilaian hasil belajar siswa.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data terdiri dari tiga bagian yaitu: lembaran angket uji validitas bahan ajar tenaga ahli, angket uji kepraktisan tentang keterlaksanaan penerapan bahan ajar bertampilan komik dan lembar uji efektivitas tentang keefektifan belajar siswa dari aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah (setelah didapatkan hasil dari angket validitas, praktikalitas, dan observasi aktivitas siswa) menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{bobot total}}{\text{bobot maksimum}} \times 100$$

Pada uji analisis keefektifan didapatkan berdasarkan hasil belajar siswa yang diolah dengan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

a. Desain bahan ajar berbentuk komik

Bahan ajar yang dihasilkan meliputi beberapa bagian, yaitu: halaman kover atau sampul, standar kompetensi, kompetensi

dasar, tujuan pembelajaran, materi, dan evaluasi. Bahan ajar yang disajikan dalam proses pembelajaran telah divalidasi dan direvisi sebagai berikut :



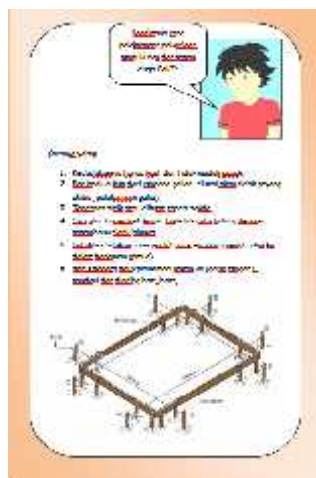
Kover



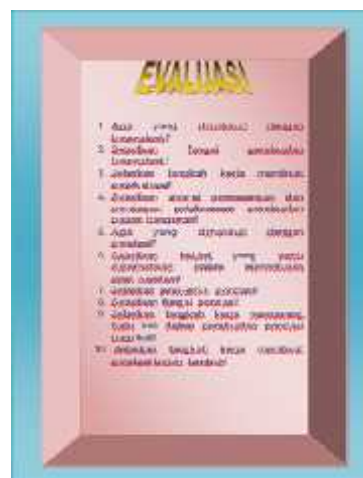
SK dan KD



Tujuan Pembelajaran



Contoh materi dalam bentuk komik



Evaluasi

b. Hasil validasi bahan ajar berbentuk komik

Jumlah tenaga ahli yang memvalidasi bahan ajar berbentuk komik adalah 3 orang. Skor dan nilai satu aspek ditentukan oleh skor dan nilai rata-rata semua pernyataan yang terdapat dalam semua indikator. Pernyataan dari setiap indikator dan skor

yang diperoleh dari validasi tenaga ahli. Hasil validasi bahan ajar berbentuk komik berupa indikator kelayakan isi, penggunaan bahasa, penyajian bahan ajar, dan kegrafisan bahan ajar.

Didapatkan skor yang diperoleh dari validasi tenaga ahli yaitu rata-rata dari semua indikator dengan nilai 86,47. Sudah

dapat dikatakan sangat valid berdasarkan kriteria nilai validitas

c. Hasil uji praktikalitas bahan ajar berbentuk komik

Data praktikalitas yang diperoleh dari angket yang diisi oleh 2 orang guru IBG SMK N 5 Padang. Angket diisi untuk melihat kepraktisan bahan ajar berbentuk komik pada mata pelajaran IBG. Data angket praktikalitas bahan ajar berbentuk komik yang diisi oleh praktisi 1 dan praktisi 2 dengan persentase 80 dan 76, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan praktis. Selain itu, praktikalitas bahan ajar dinilai berdasarkan hasil wawancara dengan siswa tentang bahan ajar berbentuk komik yang dikembangkan. Secara umum tanggapan siswa pada uji coba kelompok kecil yang berjumlah 3 siswa sudah baik, setelah itu dilakukan penilaian kembali terhadap produk yang dikembangkan pada uji coba kelompok sedang berjumlah 8 siswa dan secara umum tanggapan siswa menyukainya. Terakhir dilakukan uji coba siswa pada kelompok besar berjumlah 21 orang dan didapatkan tanggapan dari siswa sangat baik. Seluruh siswa menyenangi bahan ajar ini, tulisannya, gambarnya, materinya serta tampilannya. Jadi, secara keseluruhan berdasarkan hasil wawancara kepada siswa, disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sudah praktis

digunakan.

d. Hasil uji efektivitas bahan ajar berbentuk komik

Untuk mengetahui efektifitas produk bahan ajar berbentuk komik dilakukan hasil uji kelompok besar melalui lembar observasi aktifitas siswa untuk mengetahui responden aktifitas siswa selama proses pembelajaran IBG dan melalui hasil belajar (*pre-test* dan *post-test*).

Secara keseluruhan melalui lembar observasi aktivitas siswa, didapatkan persentase rata-rata penilaian terhadap aktivitas siswa kelas X GB2 selama proses pembelajaran adalah 85%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa kelas X GB2 selama proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berbentuk komik dikategorikan baik.

Berdasarkan analisis yang dilakukan dan menghitung dengan menggunakan persamaan data hasil *pretest* dan *posttest* siswa, maka didapatkan nilai $t_{hitung} = 17,64$. Nilai derajat kebebasan (dk) yang diperoleh adalah $n - 1 = 20$. Taraf nyata (α) yang digunakan adalah $5\% = 0,05$. Berdasarkan tabel distribusi t, untuk $dk = 20$ dan $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,09$. Berdasarkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} yang diperoleh, terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, dapat dikemukakan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pembelajaran kognitif siswa sesudah dan sebelum

penggunaan bahan ajar pada kelas X Jurusan Bangunan SMK Negeri 5 Padang. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar berbentuk komik efektif dalam pembelajaran IBG di kelas X Jurusan Bangunan SMK Negeri 5 Padang.

Pembahasan

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah bahan ajar berbentuk komik memuat konten kegiatan inti. Produk ini dapat digunakan dalam pembelajaran menurut KTSP pada kelas X semester 1 di SMK Negeri 5 Padang. Selain penggunaan di dalam kelas, bahan ajar berbentuk komik memuat konten kegiatan inti ini juga dapat digunakan di luar kelas secara mandiri, baik oleh siswa maupun guru.

Hasil analisis data validasi bahan ajar berbentuk komik memuat konten kegiatan inti yang dinilai oleh dosen ahli mencakup 4 indikator, yaitu kelayakan isi, penggunaan bahasa, penyajian bahan ajar berbentuk komik, dan kegrafisan bahan ajar berbentuk komik. Produk bahan ajar berbentuk komik memuat konten kegiatan inti yang dihasilkan sangat valid digunakan pada pembelajaran IBG kelas X jurusan Bangunan SMK N 5 Padang, karena materi yang disajikan telah sesuai dengan kurikulum, tata penulisan dari bahan ajar berbentuk komik ini telah baik sesuai dengan EYD, kejelasan tujuan pembelajaran pada bahan ajar berbentuk

komik ini baik, bahan ajar berbentuk komik dapat memberi motivasi pada siswa, dan ketercakupannya komponen dari sebuah bahan ajar berbentuk komik juga baik.

Hasil analisis tanggapan guru IBG SMK terhadap bahan ajar berbentuk komik memuat konten kegiatan inti mencakup lima aspek, yaitu: daya tarik bahan ajar yang dikembangkan terhadap minat siswa, proses pengembangan bahan ajar yang sederhana, kemudahan penggunaan bahan ajar, keberfungsian dan kegunaan bahan ajar bagi guru dan siswa, dan nilai ekonomis dari bahan ajar yang dikembangkan. Berdasarkan lembar tanggapan guru terhadap bahan ajar berbentuk komik didapatkan hasil uji praktikalitasnya yang berkategori praktis.

Selain itu untuk uji praktikalitas juga dilakukan melalui wawancara dan pengisian angket tanggapan siswa terhadap bahan ajar berbentuk komik melalui uji kelompok kecil, sedang dan besar. Angket tanggapan siswa terhadap bahan ajar berbentuk komik terdiri dari enam aspek yaitu: membantu dalam menyelesaikan pembelajaran sampai tuntas, penyajian dalam bahan ajar, penguatan terhadap pemahaman siswa, peningkatan motivasi belajar siswa, pencapaian tujuan pembelajaran siswa, pemahaman materi.

Hasil uji efektivitas didapatkan dari

observasi terhadap siswa selama proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan bahan ajar berbentuk komik dan hasil belajar siswa. Lembar observasi terhadap siswa selama proses pembelajaran terdiri dari enam indikator, meliputi: selalu memperhatikan bahan ajar komik, mendengarkan penjelasan guru, menjawab pertanyaan, mengemukakan pertanyaan, merespon kegiatan, dan memperhatikan tampilan komik. Dari hasil observasi didapatkan aktivitas pembelajaran siswa dikategorikan baik. Selain itu, juga dilakukan *pre-test* dan *post-test*. Rata-rata nilai *pre-test* siswa adalah 57,62. Nilai tersebut lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata nilai akhir yaitu 90,47. Berdasarkan perbedaan nilai rata-rata awal dan akhir siswa diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 17,64 sedangkan t_{tabel} 2,09. Hal ini menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam pembelajaran IBG setelah diberi bahan ajar. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan bahan ajar berbentuk komik efektif digunakan dalam pembelajaran berbasis KTSP di kelas X Jurusan Bangunan SMK Negeri 5 Padang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat dikemukakan kesimpulan bahwa penggunaan desain produk bahan ajar

berbentuk komik sudah memenuhi tingkat validitas, praktikalitas dan efektivitas dan dalam implementasi pembelajaran IBG pada kelas X Jurusan Bangunan SMK Negeri 5 sudah ditampilkan serta digunakan, dapat menarik perhatian siswa, meningkatkan minat siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran berikut ini:

- a. Siswa dapat menggunakan bahan ajar berbentuk komik untuk kelas X Jurusan Bangunan semester 1 sebagai salah satu alternatif sumber belajar yang baik untuk memahami pelajaran IBG.
- b. Guru IBG dapat mensosialisasikan bahan ajar berbentuk komik untuk siswa kelas X Jurusan Bangunan.
- c. Guru, diharapkan dapat mengembangkan bahan ajar berbentuk komik untuk materi IBG yang lainnya dan sebagai bahan ajar tambahan.
- d. Peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi dalam pengembangan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Prastowo. 2009. *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- BSNP. 2008. *Panduan Penyusunan*

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: BSNP.

Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar.* Jakarta: Direktorat Jendral Manajer Pendidikan Dasar dan Menengah.

Masnur Muslich. 2010. *Bagaimana Menulis Skripsi.* Jakarta: Bumi Aksara.

Oemar Hamalik. 2001. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem.* Bandung: Bumi Aksara.

Permendiknas. 2007. *Pembelajaran Menurut Standar Proses.* BSNP.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D.* Bandung: Alfabeta.