

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA TERPADU TEMA LETUSAN GUNUNG BERAPI KELAS VII DI SMP NEGERI 1 KAMAL

Amaliya Kurniawati

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sains FMIPA Universitas Negeri Surabaya

Email: www.Melja_luve@yahoo.com

Suliyannah

Program Studi Pendidikan Sains FMIPA Universitas Negeri Surabaya

Ahmad Qosyim

Program Studi Pendidikan Sains FMIPA Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan, hasil belajar dan respons siswa terhadap bahan ajar IPA Terpadu tema Letusan Gunung Berapi yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan bahan ajar dengan sasaran penelitian berupa bahan ajar IPA Terpadu tema Letusan Gunung Berapi untuk kelas VII di SMP Negeri 1 Kamal. Sumber data dalam penelitian ini adalah ahli materi dan ahli bahasa sebagai penelaah, sebagai penilai kelayakan bahan ajar yang dikembangkan, serta 10 siswa kelas VII-B di SMP Negeri 1 Kamal. Rancangan penelitian ini terdiri dari dua tahapan yaitu tahap pengembangan yang mengacu pada model pengembangan 4-D (*four D models*) dan tahap uji coba. Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket dan tes hasil belajar, sedangkan instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar telaah, lembar validasi, lembar tes dan lembar angket respons siswa. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif untuk hasil telaah dan deskriptif kuantitatif dari persentase hasil validasi, tes hasil belajar dan respons siswa untuk mendeskripsikan kelayakan bahan ajar IPA Terpadu yang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar IPA Terpadu tema Letusan Gunung Berapi kelas VII di SMP Negeri 1 Kamal yang dikembangkan telah layak digunakan dalam proses pembelajaran karena telah memenuhi kelayakan berdasarkan kriteria kelayakan materi, penyajian, bahasa, dan komponen bahan ajar, masing-masing dengan persentase berturut-turut sebesar 90,00%; 84,29%; 82,00%; dan 87,85% yang semua kriteria tersebut termasuk dalam kategori sangat kuat. Analisis data tes hasil belajar kepada 10 siswa kelas VII-B diperoleh ketuntasan individual yaitu 8 siswa tuntas dan 2 siswa yang tidak tuntas dengan ketuntasan klasikal 80% dan nilai ini sesuai dengan kriteria ketuntasan $\geq 70\%$. Respons siswa terhadap bahan ajar IPA Terpadu tema Letusan Gunung Berapi ditinjau dari keterbacaan bahan ajar diperoleh persentase sebesar 86,25% dan penggunaan bahan ajar IPA Terpadu diperoleh persentase sebesar 87,78%. Hasil di atas menunjukkan bahwa bahan ajar IPA Terpadu tema Letusan Gunung Berapi layak untuk digunakan.

Kata Kunci: IPA Terpadu, Letusan Gunung Berapi, Bahan Ajar

Abstract

This research is conducted to description feasibility, learning outcomes and student responses toward science text book in the Volcanic Eruption topic which have been developed. This research is the development research of the book which the goal this research is the book of science integrated for student in the Volcanic Eruption for VII grade in Junior High School 1 Kamal. The sources of data in this research are matter experts and linguists, and 10 students of class VII-B in Junior High School 1 Kamal. The research design using two stage, the first stage is the development of four D models and the last stage is the test phase. Method of data collection use questionnaire and test learning outcomes, while the instruments research use review sheet, validation sheet, test sheets and questionnaires of student response. A method of data analysis was done by descriptively qualitative for analysis the result of the text book review and descriptively quantitative of the percentages of validation, test learning outcomes and student responses to description the feasibility toward the text book which have been developed. The results showed that the science integrated's text book in Volcanic Eruption' topic for VII grade in Junior High School 1 Kamal has been developed feasible to use in the learning process because it has met the eligibility criteria they matter, presentation, language teaching materials and components, each with a percentage respectively for 90.00%, 84.29%, 82.00% and 87.85% with all criteria in the category is very strong. Achievement test data to the 10 students of class VII-B acquired mastery is 8 students complete individual and 2 students who did not complete the classical completeness 80% and this value is in accordance with the criteria of $\geq 70\%$ completeness. Students response to the topic of Integrated Science text book Volcanic Eruption in terms of readability of instructional materials obtained 86.25% and the percentage of students response

questionnaire after using the Integrated Science teaching materials obtained a percentage of 87.78%. The above results indicate that the Integrated Science text book Volcanic Eruption topic deserves to be used.

Keywords: *Integrated Science, Volcanic Eruption, Text Book*

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia selalu berubah menyesuaikan perkembangan zaman dan teknologi. Hal ini ditunjukkan dengan terus disempurnakannya kurikulum pendidikan di Indonesia. Kurikulum yang digunakan saat ini adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dalam struktur KTSP SMP/MTs substansi mata pelajaran IPA adalah IPA Terpadu. Pembelajaran IPA Terpadu merupakan pembelajaran dengan mengkaitkan semua bidang kajian (fisika, kimia, dan biologi). Pembelajaran IPA Terpadu tidak hanya mengajar dengan mengaitkan konsep saja tetapi juga terfokus pada isi pelajaran, strategi berpikir, mencakup materi dari banyak segi sehingga dapat membentuk pemikiran siswa yang lebih berkembang (Tim IPA Terpadu, 2009). Dalam kenyataan di lapangan pelaksanaan pembelajaran IPA Terpadu di sekolah SMP/MTs sebagian besar masih dilaksanakan secara terpisah (belum terpadu). Salah satunya adalah SMP Negeri 1 Kamal di Kabupaten Bangkalan. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru IPA SMP Negeri 1 Kamal, menyatakan hal yang menjadi pertimbangan belum diterapkannya IPA Terpadu di sekolah tersebut antara lain: kurikulum yang dipakai masih dalam bidang kajian masing-masing (biologi, fisika, dan kimia), belum ada perangkat pembelajaran atau bahan ajar IPA Terpadu yang mendukung, guru IPA masih terbagi dalam bidang kajian masing-masing, guru belum dapat mengajarkan dengan fokus untuk tiga mata pelajaran, yaitu fisika, kimia, dan biologi. Selain itu, pentingnya koordinasi dengan guru-guru IPA yang lain juga menjadi alasan belum diterapkannya pembelajaran IPA Terpadu di SMP Negeri 1 Kamal. Pembelajaran IPA Terpadu memiliki 10 tipe model-model pemaduan. Ada tiga tipe model pemaduan yang sering digunakan yaitu pembelajaran IPA terpadu tipe model keterhubungan (*connected*), model jaring laba-laba (*webbed*), dan model keterpaduan (*integrated*) (Mitarlis dan Mulyaningsih, 2009). Dalam penelitian ini, model pemaduan pengembangan bahan ajar IPA terpadu yang digunakan adalah model jaring laba-laba. Tim IPA Terpadu (2009) menyatakan bahwa untuk memperoleh kompetensi yang utuh, konsep-konsep dari masing-masing KD tersebut harus dikaitkan dengan suatu tema tertentu hingga menyerupai jaring laba-laba. Pada tema “letusan gunung berapi” ini memadukan tiga topik materi yang terkait yaitu pengukuran, reaksi kimia dan ekosistem. Terjadinya letusan gunung berapi ini ditandai dengan keluarnya cairan magma dari perut bumi. Cairan magma ini dapat merusak keseimbangan komponen ekosistem di sekitar

gunung berapi. Beberapa penelitian yang mendukung dikembangkannya bahan ajar IPA Terpadu antara lain penelitian Inzanah (2012) menyatakan buku ajar yang dikembangkan layak digunakan untuk seluruh aspek dengan kriteria kelayakan materi sebesar 77,78%; kelayakan kebahasaan sebesar 78,00%; kelayakan penyajian sebesar 79,05%; kesesuaian dengan kebutuhan siswa sebesar 92,22%; dan ketuntasan klasikal sebesar 90,00%. Penelitian Anita (2010) menyatakan bahwa buku siswa yang dikembangkan layak digunakan dengan kelayakan materi 86,56%; kelayakan penyajian 79,59%; kelayakan bahasa 80,65%; kesesuaian dengan komponen SETS 80%; dan respons siswa 90%. Berdasarkan latar belakang di atas peneliti akan mengembangkan bahan ajar IPA Terpadu pada tema “Letusan Gunung Berapi” dengan judul penelitian “Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Tema Letusan Gunung Berapi kelas VII di SMP Negeri 1 Kamal.”

Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah kelayakan teoritis bahan ajar IPA Terpadu tema “letusan gunung berapi” kelas VII di SMP Negeri 1 Kamal yang dikembangkan, berdasarkan kriteria materi, penyajian, kebahasaan dan komponen bahan ajar?
2. Bagaimanakah hasil belajar siswa terhadap bahan ajar IPA Terpadu tema “letusan gunung berapi” kelas VII di SMP Negeri 1 Kamal yang dikembangkan, berdasarkan penguasaan konsep siswa?
3. Bagaimanakah respons siswa terhadap bahan ajar IPA Terpadu yang dikembangkan dengan tema “letusan gunung berapi” kelas VII di SMP Negeri 1 Kamal?

Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan kelayakan teoritis bahan ajar IPA Terpadu tema “letusan gunung berapi” kelas VII di SMP Negeri 1 Kamal yang dikembangkan, ditinjau dari kriteria materi, penyajian, kebahasaan, dan komponen bahan ajar.
2. Mendeskripsikan hasil belajar siswa terhadap bahan ajar IPA Terpadu tema “letusan gunung berapi” kelas VII di SMP Negeri 1 Kamal yang dikembangkan, berdasarkan penguasaan konsep siswa.
3. Mendeskripsikan respons siswa terhadap bahan ajar IPA Terpadu yang dikembangkan dengan tema “letusan gunung berapi” kelas VII di SMP Negeri 1 Kamal.

Pembelajaran IPA Terpadu

Pembelajaran IPA Terpadu merupakan model pembelajaran IPA yang menggunakan pendekatan antar disiplin ilmu, yang mengkaitkan satu konsep dengan konsep lain. Pembelajaran IPA Terpadu tidak hanya mengajar dengan mengkaitkan konsep saja, tetapi juga terfokus pada isi pelajaran, strategi berpikir, mencakup materi dari banyak konsep sehingga dapat membentuk pemikiran siswa yang lebih berkembang dan menyeluruh.

Model Pembelajaran Terpadu Jaring Laba-Laba

Tema “Letusan Gunung Berapi” ini sesuai apabila dikembangkan dengan model jaring laba-laba, karena dapat menggabungkan beberapa konsep dari sejumlah Kompetensi Dasar (KD) yang tidak saling beririsan tetapi saling berkaitan dan dapat disatukan dengan tema “Letusan Gunung Berapi”. Tema “Letusan Gunung Berapi” ini memadukan KD 1.3 mengenai pengukuran, KD 4.4 mengenai reaksi kimia, dan KD 7.1 mengenai ekosistem. Ketiga KD tersebut tidak saling memotong atau beririsan karena materi yang ada di dalam KD tidak saling tumpang tindih sehingga bisa didekatkan dengan model keterpaduan jaring laba-laba. Tema “Letusan Gunung Berapi” merupakan tema yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari, karena letusan gunung berapi merupakan fenomena alam yang kerap terjadi di sekitar kita.

Bahan Ajar

Bahan ajar ini tidak hanya mencakup materi yang diajarkan saja, tetapi juga memuat gambar-gambar yang menerangkan kejelasan materi, Lembar Kerja Siswa (LKS), rangkuman materi, serta soal-soal evaluasi materi. Materi yang digunakan bahan ajar cakupannya lebih sedikit dibanding dengan materi dari buku ajar. Materi buku ajar tidak hanya mencakup 2-3 topik materi, tetapi semua topik materi dalam satu semester. Selain itu, kriteria kelayakan dari bahan ajar ini juga menyesuaikan kriteria kelayakan buku ajar menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

Model Pengembangan 4D

Pada umumnya model pengembangan 4-D ini digunakan dalam pengembangan perangkat atau bahan ajar. Tahapan yang digunakan sistematis mulai dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Pada tahapan pengembangan dilakukan telaah dan uji coba terbatas. Pada tahapan ini peneliti akan memperoleh hasil validasi dari bahan ajar yang dikembangkan sesuai kriteria BSNP (kriteria materi, penyajian dan kebahasaan). Selanjutnya, dilakukan uji coba terbatas dari bahan ajar yang telah dikembangkan.

Materi IPA Terpadu Tema “Letusan Gunung Berapi”

Pada tema letusan gunung berapi ini akan dibahas materi mengenai pengukuran, reaksi kimia, komponen ekosistem, dan letusan gunung berapi. pengukuran adalah kegiatan membandingkan suatu besaran yang diukur dengan alat ukur yang digunakan sebagai satuan. Alat ukur yang digunakan adalah neraca ohaus dan gelas ukur dan selanjutnya asam asetat dan soda kue direaksikan dalam pembuatan cairan magma. Letusan gunung berapi ini ditandai dengan keluarnya cairan magma dari perut bumi. Cairan magma identik dengan warna merah karena memiliki suhu yang sangat tinggi. Magma mengandung cairan silikat yang sangat panas, mengandung oksida, sulfida serta gas-gas lainnya. Hal ini berpengaruh pada ekosistem di sekitar gunung berapi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan karena dilakukan untuk mengembangkan bahan ajar IPA Terpadu tema letusan gunung berapi. Penelitian ini dikembangkan dengan mengacu pada model pengembangan 4D yang terdiri dari empat tahap yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Sasaran penelitian ini adalah pengembangan bahan ajar IPA Terpadu yang selanjutnya ditelaah dan divalidasi oleh dosen Sains dan guru IPA SMP. Bahan ajar yang telah divalidasi kemudian diujicobakan terbatas kepada 10 orang siswa kelas VII-B di SMP Negeri 1 Kamal. Rancangan penelitian yang digunakan terdiri dari dua tahapan utama yaitu tahap pengembangan bahan ajar dan tahap uji coba bahan ajar. Pada tahap pengembangan ini model pengembangan yang digunakan adalah 4D. Tahapan yang dilaksanakan hanya sampai tahap pengembangan, sedangkan tahap penyebaran tidak dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan rancangan penelitian yang terdiri dari dua tahap yaitu tahap pengembangan dan tahap ujicoba bahan ajar. Pada tahap pengembangan ini dihasilkan bahan ajar IPA Terpadu tema letusan gunung berapi. Bahan ajar IPA Terpadu yang telah dikembangkan selanjutnya mengalami proses telaah dari ahli materi dan ahli bahasa, validasi, serta uji coba terbatas pada siswa kelas VII-B di SMP Negeri 1 Kamal. Berdasarkan saran dari penelaah dan validator, serta hasil belajar siswa berdasarkan pemahaman atau penguasaan konsep siswa terhadap bahan ajar, hasil angket keterbacaan bahan ajar dan respons siswa setelah menggunakan bahan ajar, diperoleh bahan ajar IPA Terpadu yang telah layak sesuai kriteria BSNP. Berikut ini akan dikemukakan pembahasan yang lebih rinci tentang kelayakan bahan ajar IPA Terpadu yang telah dikembangkan.

Analisis Data Hasil Telaah

Telaah bahan ajar IPA Terpadu tema Letusan Gunung Berapi (draft 1) dilakukan oleh ahli materi dan ahli bahasa. Kegiatan yang dilakukan adalah masukan dan saran dari ahli materi dan ahli bahasa berdasarkan kriteria materi, kriteria penyajian, kriteria kebahasaan, dan komponen bahan ajar. Masukan dari para ahli materi dan ahli bahasa serta hasil revisi bahan ajar IPA Terpadu menghasilkan draft 2. Bahan ajar (draft 2) ini selanjutnya akan divalidasi oleh dosen Sains dan guru IPA SMP serta diujicobakan terbatas kepada 1-10 siswa SMP.

Analisis Data Hasil Validasi

Validasi dilakukan oleh dosen Sains dan guru IPA SMP Negeri 1 Kamal dengan menggunakan lembar validasi. Lembar validasi digunakan untuk mengumpulkan data penilaian terhadap kelayakan bahan ajar. Hasil validasi oleh dosen Sains dan guru IPA SMP terhadap bahan ajar IPA Terpadu tema “Letusan Gunung Berapi” yang dikembangkan dianalisis secara deskriptif kuantitatif, yang disajikan dalam gambar di bawah ini.



Gambar 1. Grafik Hasil Validasi Terhadap Bahan Ajar IPA Terpadu Tema Letusan Gunung Berapi

Menurut Riduwan (2010) apabila kriteria materi, penyajian, bahasa, dan komponen bahan ajar mendapatkan penilaian dengan persentase sebesar $\geq 61\%$ sesuai skala Likert maka bahan ajar dikatakan layak. Berdasarkan Gambar 1. diperoleh kriteria kelayakan materi dengan presentase sebesar 90,00%; kriteria kelayakan penyajian dengan presentase sebesar 84,29%; kriteria kelayakan bahasa dengan presentase sebesar 82,00%; dan kriteria kelayakan komponen bahan ajar dengan presentase sebesar 87,85%. Keempat kriteria tersebut termasuk dalam kategori sangat kuat karena berada dalam interval 81%-100%;

Analisis Hasil Belajar Siswa

Bahan ajar IPA Terpadu tema letusan gunung berapi yang telah divalidasi selanjutnya diujicobakan terbatas kepada 10 siswa kelas VII-B di SMP negeri 1 Kamal. Ujicoba ini dilakukan untuk mendeskripsikan hasil belajar dan respons siswa mengenai bahan ajar IPA

Terpadu yang telah dikembangkan. Hasil uji coba terbatas pada 10 siswa kelas VII-B di SMP Negeri 1 Kamal pada Tabel. 1 dapat dijelaskan bahwa hasil belajar siswa berdasarkan tingkat ketuntasan individual dan klasikal siswa setelah menyelesaikan soal evaluasi sebagai berikut:

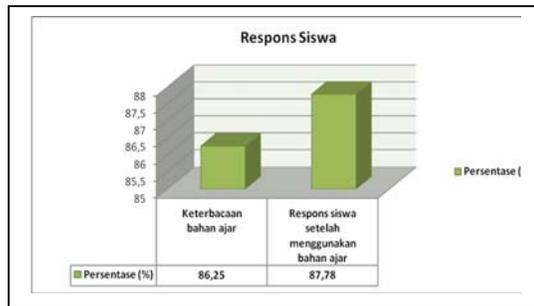
Tabel 1. Ketuntasan Individual dan Klasikal Siswa pada Tema Letusan Gunung Berapi

No	Ketuntasan Individual	Ketuntasan Klasikal (%)
1	70	80
2	81	
3	81	
4	74	
5	71	
6	63	
7	88	
8	71	
9	64	
10	70	

Dari Tabel 1 diketahui bahwa terdapat dua siswa yang tidak tuntas, yaitu dengan nilai ketuntasan individual berturut-turut sebesar 63,00% dan 64,00% karena siswa dikatakan tuntas apabila mencapai nilai ketuntasan individual sebesar $\geq 70\%$. Dari analisis data tersebut diperoleh ketuntasan klasikal sebesar 80%. Hal ini sesuai dengan tujuan pengembangan bahan ajar IPA Terpadu tema Letusan Gunung Berapi yang berfungsi untuk membantu siswa dalam pemenuhan sarana pembelajaran IPA Terpadu, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep pelajaran secara menyeluruh dan tidak terpisah-pisah serta siswa dapat memperoleh ketuntasan maksimal.

Analisis Respon Siswa

Respons siswa diperoleh dari hasil uji coba terbatas yang digunakan untuk mendeskripsikan respons siswa terhadap bahan ajar IPA Terpadu tema Letusan Gunung Berapi yang telah dikembangkan yang ditinjau dari keterbacaan bahan ajar dan penggunaan bahan ajar, kemudian hasil respons tersebut dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap bahan ajar IPA Terpadu yang dikembangkan dengan melihat berapa persentase siswa yang menjawab "ya" pada tiap aspek, yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Hasil Respons Siswa Terhadap Bahan Ajar IPA Terpadu Tema Letusan Gunung Berapi

Hasil analisis angket respons siswa terhadap bahan ajar IPA terpadu tema Letusan Gunung Berapi ditinjau dari keterbacaan bahan ajar diperoleh persentase sebesar 86,25% dan angket respons siswa terhadap penggunaan bahan ajar IPA terpadu tema Letusan Gunung Berapi diperoleh persentase sebesar 87,78%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat dinyatakan bahwa bahan ajar IPA Terpadu yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat kuat karena berada dalam interval 81%-100%.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar IPA Terpadu tema Letusan Gunung Berapi telah layak digunakan karena telah mencapai persentase \geq 61% untuk seluruh kriteria yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Hasil validasi kelayakan bahan ajar IPA Terpadu tema Letusan Gunung Berapi berdasarkan kriteria materi sebesar 90,00%; kriteria penyajian sebesar 84,29%; kriteria bahasa sebesar 82,00%; kriteria komponen sebesar 87,85% dan semua kriteria di atas termasuk dalam kategori sangat kuat karena berada dalam interval 81%-100%.
2. Dari hasil uji coba bahan ajar IPA Terpadu kepada 10 siswa kelas VII-B diperoleh ketuntasan individual yaitu 8 siswa tuntas dan 2 siswa yang tidak tuntas, dengan ketuntasan klasikal sebesar 80%. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa berdasarkan penguasaan konsep siswa terhadap bahan ajar IPA Terpadu tema Letusan Gunung Berapi sangat baik, karena siswa memperoleh ketuntasan yang maksimal.
3. Hasil respons siswa terhadap bahan ajar IPA terpadu tema Letusan Gunung Berapi ditinjau dari keterbacaan bahan ajar diperoleh persentase sebesar 86,25% dan angket respons siswa setelah menggunakan bahan ajar IPA terpadu tema Letusan Gunung Berapi diperoleh persentase sebesar 87,78%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa bahan ajar IPA Terpadu yang dikembangkan

termasuk dalam kategori sangat kuat karena berada dalam interval 81%-100%.

Saran

Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap pengembangan (*develop*). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada tahap penyebaran (*disseminate*) untuk menghasilkan bahan ajar yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alzwar M, dkk. 1988. *Pengantar Dasar Ilmu Gunung Api*. Bandung: NOVA Bandung.
- Anita, Ika. 2010. *Pengembangan Buku Siswa Berorientasi Science, Environment, Technology, and Society (SETS) pada Materi Pokok Perubahan Materi dan Reaksi Kimia Kelas VII untuk Sekolah Bertaraf Internasional*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Surabaya: FMIPA UNESA.
- Badan Standar Nasional Penilaian. 2006. *Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).
- Depdiknas. 2004. *Ilmu Pengetahuan Alam (2)*. Jakarta: Depdiknas.
- Forgaty, Robin. 1991. *How to Integrate the Curricula*. Palatine: IRI/Skylight Publishing, Inc.
- Ibrahim, M. 2002. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Inzanah. 2012. *Pengembangan Buku Ajar IPA Terpadu Yang Mengintegrasikan Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat (SALINGTEMAS) Dalam Pembelajaran Materi IPA Di SMP Negeri 2 Mantup*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Mitarlis dan Mulyaningsih, S. 2009. *Pembelajaran IPA Terpadu*. Surabaya: University Press.
- Panen dan Purwanto. 1997. *Mengajar di Perguruan Tinggi: Penulisan Buku Ajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas. 2006. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu, SMP/MTs*. Jakarta: Balitbang Depdiknas
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suryatna, asep dan Enjah Takari. 2009. *IPA Untuk SMP dan MTs kelas VII*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Tim IPA Terpadu. 2009. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Universitas Negeri Surabaya. 2006. *Panduan Penulisan Skripsi dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: FMIPA Universitas Negeri Surabaya.
- Wasis, dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 2: SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.