

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BULETIN KOMIK  
BERBASIS *SCIENTIFIC APPROACH* PADA  
PEMBELAJARAN IPA TERPADU**

**Qurotu A'yun<sup>1</sup>, Abdurrahman<sup>2</sup>, Nengah Maharta<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Unila ayunqurotu22@yahoo.com

<sup>2</sup>Dosen Pendidikan Fisika Fkip Unila

**Abstract:** *The development of bulletin comic as a learning media based on scientific approach in learning science. The aim of this research was to develop the product of bulletin in the term of comic based on scientific approach in learning science in the topic of refraction which is interesting, easy, useful, and effective as a learning media. This developmental research modified the design of developmental research by Sadiman et. al. While testing of product was done by expert test, one on one test, and field try test. The results of conducted bulletin comic obtained interesting score of 3.32 with very interesting category, ease score of 3.14 with easy category, benefit score 3.41 with useful category and the effectiveness with the percentage of 81.48% of students was completed the KKM. Based on these results it can be concluded that the bulletin comic which has been produced was very interesting, easy to use, very useful, and effective as a learning media.*

**Keyword:** *bulletin comic, learning media, scientific approach*

**Abstrak:** **Pengembangan media pembelajaran buletin komik berbasis *scientific approach* pada pembelajaran IPA terpadu.** Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan produk berupa buletin berbentuk komik berbasis *scientific approach* pada pembelajaran IPA terpadu topik pembiasan cahaya yang menarik, mudah, bermanfaat, dan efektif sebagai media pembelajaran. Desain penelitian ini memodifikasi penelitian pengembangan Sadiman, dkk. Sedangkan pengujian produk dilakukan melalui uji ahli, uji satu lawan satu dan uji coba lapangan. Hasil penggunaan buletin komik diperoleh skor kemenarikan 3,32 dengan kategori sangat menarik, skor kemudahan 3,14 dengan kategori mudah, skor kemanfaatan 3,41 dengan kategori sangat bermanfaat dan keefektifan dengan persentase 81,48% siswa tuntas KKM. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa buletin komik yang dihasilkan sangat menarik, mudah digunakan, sangat bermanfaat, dan efektif sebagai media pembelajaran.

**Kata kunci:** buletin komik, media pembelajaran, *scientific approach*

## PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang telah dilakukan di SMP Negeri 20 Bandar Lampung diperoleh data bahwa siswa kelas VIII kurang menyukai pelajaran IPA fisika. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa pelajaran IPA fisika merupakan pelajaran yang rumit karena banyak rumus-rumus yang harus dihafalkan dan banyak perhitungannya. Selain itu penggunaan media pembelajaran juga masih terbatas, dan siswa masih sangat bergantung pada guru. Siswa menginginkan media pembelajaran yang digunakan dapat merangsang siswa untuk membacanya. Media pembelajaran tersebut juga mudah untuk dipahami oleh siswa sehingga siswa dapat dengan mudah memahami materi pembiasan cahaya tanpa harus bergantung dari penjelasan yang disampaikan guru.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Mulyasa (2007: 100) adalah upaya menciptakan kondisi dengan sengaja agar tujuan pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik.

Ciri-ciri pembelajaran menurut Darsono (2002: 56) yaitu: 1) dilakukan secara sadar dan sistematis, 2) dapat menumbuhkan perhatian dan motivasi siswa dalam belajar, 3) dapat menyediakan bahan belajar yang menarik dan menantang bagi siswa, 4) dapat menggunakan alat bantu belajar yang cepat dan menarik, 5) dapat menciptakan suasana belajar yang aman dan menyenangkan bagi siswa, dan 6) dapat membuat siswa siap menerima pelajaran, baik secara fisik maupun psikologis.

Media menurut Arsyad (2009: 3) merupakan alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis, untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Media pembelajaran menurut Sadiman, dkk (2010: 7) untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga penerima dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Menurut Arsyad (2009: 4) media pembelajaran sebagai media yang membawa pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud pengajaran.

Fungsi media pembelajaran menurut Sadiman, dkk (2010: 17) yaitu: 1) memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka), mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti misalnya: a) objek yang terlalu besar; b) objek yang kecil; c) gerak yang terlalu lambat atau cepat; d) kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal; e) objek yang terlalu kompleks; f) konsep yang terlalu luas), 2) penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik, 3) media pembelajaran dapat mengatasi masalah karena media memberikan: a) perangsang yang sama; b) mempersamakan pengalaman; c) menimbulkan persepsi yang sama.

Berdasarkan definisi di atas, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran adalah proses komunikasi. Jadi media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Jenis-jenis media pengajaran menurut Daryanto (2013:19-33) yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran yaitu: 1) media pembelajaran dua dimensi yakni alat peraga yang hanya memiliki ukuran panjang dan lebar yang berada pada satu bidang datar, seperti media grafis, media bentuk papan, dan media cetak; dan 2) media pembelajaran dua dimensi yakni sekelompok media tanpa proyeksi yang penyajiannya secara visual tiga dimensional, seperti melalui widya wisata, specimen, media tiruan, peta timbul, dan boneka.

Menurut Wahana Komputer (2011: 2) komik atau dalam bahasa Jepang sering disebut *manga*, telah mengalami perkembangan yang pesat, baik dari segi cerita, gambar, maupun media yang digunakan untuk membuatnya. Komik sendiri secara umum dapat diartikan sebagai cerita yang dituangkan dalam bentuk gambar. Menurut Susilana (2007: 186) komik didefinisikan sebagai bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan menerapkan suatu cerita dalam urutan yang erat hubungannya dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca. Sedangkan menurut Satyasa (2007: 14) komik adalah suatu bentuk sajian cerita dengan seri gambar yang lucu.

Berdasarkan beberapa definisi yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan bahwa komik adalah sebuah rangkaian cerita bergambar

yang dilengkapi dengan tulisan sederhana yang memperjelas sajian gambar, dimana gambar tersebut berfungsi sebagai media pendeskripsian cerita, sehingga pembaca bukan sekedar membayangkan tentang karakter tokoh dan lokasi yang menjadi latar belakang cerita tersebut, tetapi juga dapat sebagai penyampai pesan atau informasi dari penulis/ilustrator terhadap pembaca yang dapat digunakan atau dinikmati oleh semua orang dengan tingkat usia yang beragam.

Menurut Daryanto (2013: 27) berdasarkan fungsinya komik dibedakan atas komik komersial dan komik pendidikan. Komik komersial jauh lebih diperlukan di pasaran, karena: bersifat personal, menyediakan humor yang kasar, dikemas dengan bahasa percakapan dan bahasa pasaran, memiliki kesederhanaan jiwa dan moral, dan adanya kecenderungan manusiawi universal terhadap pemujaan pahlawan. Sedangkan komik pendidikan cenderung menyediakan isi yang bersifat informatif. Komik pendidikan banyak diterbitkan oleh industri, dinas kesehatan, dan lembaga-lembaga non profit.

Pembelajaran menggunakan media berupa komik dapat menarik semangat siswa untuk belajar, karena siswa akan tertarik untuk membaca materi dalam bentuk cerita bergambar. Materi yang berbentuk gambar dapat menjelaskan keseluruhan cerita atau materi yang dibarengi oleh ilustrasi gambar untuk mempermudah siswa dengan mengetahui bentuk atau contoh kongkret apa maksud dari materi tersebut. Menurut Daryanto (2013: 128) kelebihan komik yang lainnya adalah penyajiannya mengandung unsur visual dan cerita yang kuat. Ekspresi yang divisualisasikan membuat pembaca terlibat secara emosional

sehingga membuat pembaca untuk terus membacanya hingga selesai. Hal inilah yang juga menginspirasi komik yang isinya materi pembelajaran. Komik pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan minat siswa untuk membaca sehingga pada akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Teknik dalam pembuatan komik, yaitu: a) tradisional yaitu membuat komik dengan alat dan bahan tradisional; b) *hybrid* yaitu gabungan antara cara tradisional dan cara digital. Secara tradisional memerlukan alat-alat tradisional seperti disebutkan di atas lalu menggabungkannya dengan teknologi dan alat-alat digital seperti *scanner*, komputer serta *graphic* dan *page layout softwares*, dan c) digital yaitu membuat komik dengan cara murni digital, tanpa menggunakan alat dan bahan tradisional sama sekali, misalnya menggambarinya menggunakan tablet, atau komputer tablet (*PC Tablet*).

Beberapa langkah dalam pembuatan komik menurut Cloud (2007: 1) yaitu: 1) memilih sebuah konsep; 2) menulis sebuah cerita dan *thumbnails*-nya; 3) menentukan karakter, lokasi, dan objek-objek yang akan ada dalam cerita; 4) menentukan alur cerita dan menempatkan teks dalam tiap panel; 5) memeriksa kembali letak teks dalam *thumbnails*; 6) menggambar garis tepi panel; 7) menyiapkan ruang untuk balon-balon teks; 8) mensketsa gambar; 9) memperjelas gambar dengan pensil; 10) mempertajam gambar dengan tinta jika diinginkan; 11) menentukan jenis huruf teks; 12) melakukan hal ini untuk setiap halaman sampai komik selesai.

Menurut Lasa (1994: 15) buletin adalah suatu publikasi pada jangka waktu tertentu oleh lembaga pemerintah, badan sosial, organisasi

profesi maupun lembaga pendidikan yang diberi nomor urut.

Pendekatan saintifik (*scientific approach*) menurut BPSDMPK (2013: 5) dapat diartikan sebagai pendekatan ilmiah yang berarti pemecahan suatu masalah didasarkan pada kajian ilmiah, bukan perkiraan atau terkaan semata. Pemecahan masalah dilakukan bertahap agar terbukti kebenarannya. Pendekatan ilmiah dalam pembelajaran semua mata pelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, percobaan, menalar, dan membentuk jejajaring.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan. Pengembangan yang dilakukan adalah pembuatan media pembelajaran fisika berupa buletin komik materi pembiasan cahaya untuk SMP/MTs kelas VIII. Penelitian pengembangan ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015 di SMP Negeri 20 Bandar Lampung. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu memodifikasi proses pengembangan media instruksional oleh Sadiman, dkk (2010: 39). Prosedur penelitian meliputi 11 tahapan yaitu: 1) analisis kebutuhan; 2) merumuskan tujuan; 3) merumuskan pokok materi; 4) membuat sinopsis; 5) membuat naskah awal; 6) melakukan produksi prototipe; 7) melakukan evaluasi 8) melakukan revisi; 9) membuat naskah akhir; 10) melakukan uji coba; dan 11) produk final.

Evaluasi yang dilakukan terdiri dari uji ahli materi, uji ahli desain, dan uji satu lawan satu. Sedangkan uji coba produk terdiri dari uji kemenarikan, uji kemudahan, uji kemanfaatan, dan uji keefektifan. Pada uji keefektifan menggunakan desain penelitian *one-shot case study* dalam Borg (2003: 385) yaitu memberikan perlakuan tertentu

pada subjek, kemudian dilakukan pengukuran terhadap variabel tanpa adanya kelompok pembanding dan tes awal.

Penelitian pengembangan dilakukan menggunakan dua metode pengumpulan data yaitu angket yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan guru dan siswa pada penelitian pendahuluan, uji ahli materi, uji ahli desain, uji satu lawan satu, dan pada saat uji coba produk (kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan) dan metode tes khusus untuk mengetahui keefektifan produk pada saat produk diujicobakan kepada 27 siswa di SMP Negeri 20 Bandar Lampung. Uji keefektifan dilakukan dengan cara melakukan pembelajaran menggunakan produk kemudian diberi soal *post test*. Jika 75% siswa tuntas KKM maka produk efektif.

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian pengembangan yang dilakukan yaitu berupa buletin berbentuk komik berbasis *scientific approach* pada pembelajaran IPA Terpadu topik Pembiasan Cahaya.

### **Hasil Analisis Kebutuhan Masalah**

Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara observasi secara langsung terhadap guru dan siswa melalui pemberian angket analisis kebutuhan. Hasil angket analisis kebutuhan menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan masih terbatas dan pembelajaran yang masih terpusat pada guru. Siswa membutuhkan media pembelajaran yang menarik, mudah dipahami, dan dapat memotivasi siswa untuk belajar. Alasan tersebut yang mendasari peneliti telah mengembangkan media pembelajaran berupa buletin berbentuk komik berbasis *scientific approach* pada pembelajaran IPA terpadu topik pembiasan cahaya.

### **Hasil Perumusan Tujuan**

Perumusan tujuan didasarkan pada hasil analisis kebutuhan yang diperoleh melalui angket. Hasil perumusan tujuan yaitu: (1) membuat buletin berbentuk komik berbasis *scientific approach* pada pembelajaran IPA terpadu topik pembiasan cahaya sebagai salah satu media pembelajaran; (2) mengungkapkan kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan serta keefektifan buletin komik yang dikembangkan di SMP negeri 20 Bandar Lampung sebagai media pembelajaran.

### **Hasil Pengembangan Pokok Materi**

Pokok materi yang dikembangkan dalam buletin komik adalah materi pokok cahaya yaitu topik pembiasan cahaya yang didasarkan pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Topik pembiasan cahaya yang terdapat dalam buletin komik mencakup indek bias, hukum Snellius, pembiasan pada kaca plan paralel, pembiasan prisma, dan pembiasan lensa.

### **Hasil Pengembangan Sinopsis**

Hasil pengembangan sinopsis buletin komik pembelajaran ini yaitu berupa uraian berbentuk esai yang menggambarkan alur penyajian atau alur cerita yang menjadi dasar dalam mengembangkan buletin komik.

### **Membuat Naskah Awal**

Naskah awal berisi gambaran yang disajikan dalam buletin komik pembelajaran yaitu berupa *story board*. *Story board* dibagi menjadi dua kolom yaitu kolom visual dan kolom keterangan. Naskah berisi rancangan produk yang dibuat, rancangan tersebut berupa langkah-langkah dari buletin komik yang diproduksi. Pada kolom visual diisi dengan gambar yang ditampilkan satu persatu sedangkan pada kolom keterangan berisi

penjelasan dari gambar yang ditampilkan.

### Memproduksi Prototipe

Produk dikembangkan berdasarkan naskah yang telah dirancang dan diproduksi menggunakan *Comic Life 3* yang digunakan sebagai aplikasi untuk membuat isi buletin komik dan *CorelDRAW X4* untuk membuat sampul buletin komik. Kegiatan produksi ini terbagi menjadi enam tahapan. Tahap pertama menyusun narasi cerita yang berisi materi pembiasaan cahaya. Tahap kedua membuat sketsa gambar menggunakan pensil, kemudian melakukan penintaan, dan pewarnaan. Tahap ketiga melakukan proses *scan* dan gambar disimpan dalam format jpg. Selanjutnya tahap empat pembuatan panel/*layout*, pengisian gambar dan pengisian narasi cerita ke dalam panel/*layout* menggunakan aplikasi *Comic Life 3* dan

disimpan dalam format pdf. Tahap kelima membuat sampul buletin komik menggunakan aplikasi *corelDRAW X4* dan disimpan dalam format pdf. Tahap terakhir mencetak prototipe yang telah dibuat menjadi produk yang siap untuk dilakukan evaluasi.

### Hasil Evaluasi

Produk yang telah dibuat kemudian dilakukan evaluasi menggunakan instrumen uji ahli materi, desain dan uji satu lawan satu. Hasil evaluasi diperoleh saran perbaikan pada tujuan pembelajaran, penambahan beberapa gambar fenomena pembiasaan cahaya pada halaman pengantar, tata letak tokoh utama dan tokoh figuran, dan kombinasi warna tulisan dengan latar. Respon dan penilaian siswa dalam uji satu lawan satu terhadap penggunaan buletin komik dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Respon dan penilaian siswa dalam uji satu lawan satu

No.	Aspek Penilaian	Rerata Skor	Klasifikasi
1.	Kemenarikan	3,33	Sangat Menarik
2.	Kemudahan	3,27	Sangat Mudah
3.	Kemanfaatan	3,40	Sangat Bermanfaat

### Revisi

Produk diperbaiki sesuai dengan catatan/saran perbaikan evaluasi yaitu perbaikan tujuan pembelajaran menggunakan kata kerja operasional dan mencakup unsur *Audience, Behavior, Condition,* dan *Degree* (ABCD), penambahan gambar fenomena pembiasaan cahaya pada halaman pengantar, perubahan tata letak tokoh utama dan tokoh figuran, dan penggantian warna latar dan warna teks.

### Membuat Naskah Akhir

Naskah akhir yang dibuat yaitu berupa buletin berbentuk komik berbasis *scientific approach* pada pembelajaran IPA terpadu topik pembiasaan cahaya

yang memuat gambar, panel/*layout*, dan balon kata yang dibuat menggunakan program *Comic Life 3*.

### Hasil Uji Coba Produk

Uji coba produk yang dilakukan untuk mengetahui kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan, serta keefektifan penggunaan buletin komik sebagai sumber belajar. Uji lapangan dikenakan kepada siswa kelas VIII-B sebanyak 27 siswa. Uji keefektifan dilakukan dengan cara pemberian soal *post test* pada akhir pembelajaran. Hasil rekapitulasi tes siswa sesudah menggunakan buletin komik dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Rekapitulasi Tes Siswa Sesudah Menggunakan Buletin Komik

No.	Keterangan	Nilai Tes Siswa
1.	Skor tertinggi	86,67
2.	Skor terendah	53,33
3.	Skor rata-rata	74,57
4.	Persentase ketuntasan	81,48%

Analisis hasil uji lapangan diperoleh hasil persentase ketuntasan lebih dari 75% siswa mendapatkan nilai di atas KKM, yaitu sebanyak 22 siswa dari jumlah seluruh siswa sebanyak 27 siswa dengan persentase 81,48% sehingga produk efektif digunakan

sebagai media pembelajaran. Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa buletin komik layak dan efektif digunakan sebagai sumber belajar. Hasil uji kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan tercantum pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Kemenarikan, Kemudahan, dan Kemanfaatan

No.	Aspek Penilaian	Rerata Skor	Klasifikasi
1.	Kemenarikan	3,32	Sangat Menarik
2.	Kemudahan	3,14	Mudah
3.	Kemanfaatan	3,41	Sangat Bermanfaat

### Produk Final

Produk akhir dari penelitian dan pengembangan yaitu media pembelajaran berupa buletin berbentuk komik berbasis *scientific approach* pada

pembelajaran IPA terpadu topik pembiasan cahaya. Cover buletin komik dapat dilihat pada Gambar 1 dan bagian isi dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 1.** Cover Buletin Komik



**Gambar 2.** Salah Satu Bagian Isi Buletin Komik

### Pembahasan

Pembahasan ini menyajikan uraian tentang produk pengembangan

yaitu berupa buletin komik sebagai salah satu media pembelajaran IPA terpadu topik pembiasan cahaya dan mengetahui kemenarikan, kemudahan, kemanfaatan, dan keefektifan produk.

### **1. Kesesuaian Produk yang Dihasilkan dengan Tujuan Pengembangan**

Tujuan utama dilakukan penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan produk berupa buletin berbentuk komik berbasis *scientific approach* pada pembelajaran IPA terpadu topik pembiasan cahaya yang menarik, mudah, dan bermanfaat serta efektif sebagai media pembelajaran.

Isi buletin komik ini menjelaskan pengertian pembiasan cahaya, indeks bias medium, hukum Snellius pembiasan cahaya, pembiasan cahaya pada kaca plan paralel, prisma, dan lensa. Selain berisi penjelasan materi juga terdapat percobaan-percobaan sederhana misalnya percobaan pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air, percobaan pembiasan pada kaca plan paralel, prisma, dan lensa.

Buletin komik juga dilengkapi dengan contoh soal menghitung besar pergeseran sinar pada kaca plan paralel, menghitung sudut deviasi minum pada prisma, dan contoh pembentukan bayangan pada lensa cembung dan lensa cekung. Pada bagian akhir buletin komik terdapat soal kuis. Soal kuis terdiri dari lima soal esai yang pertanyaannya berkaitan dengan kegiatan atau percobaan yang ada dalam buletin komik.

Produk yang telah dikembangkan telah dilakukan uji validasi ahli materi dan desain. Uji ahli materi dan desain dilakukan oleh dosen program studi pendidikan fisika universitas lampung melalui pengisian angket.

Uji ahli materi dilakukan untuk mengetahui bertujuan untuk meng-

evaluasi kelengkapan materi, kebenaran materi, sistematika materi dan berbagai hal yang berkaitan dengan materi seperti contoh-contoh dan fenomena, pengembangan soal latihan serta kebahasaan. Hasil uji ahli materi diperoleh kesimpulan bahwa materi yang dikembangkan telah sesuai dan layak digunakan.

Uji ahli desain dilakukan untuk melihat kesesuaian desain produk yang telah dibuat ditinjau dari segi aspek kualitas tampilan dan kebahasaan. Hasil uji ahli desain diperoleh kesimpulan bahwa desain yang dikembangkan telah sesuai dan layak digunakan.

Hasil uji ahli diperoleh saran perbaikan pada tujuan pembelajaran yang belum menggunakan kata kerja operasional dan belum mencakup unsure *Audience, Behavior, Condition*, dan *Degree* (ABCD), halaman pengantar perlu ditambahkan beberapa gambar fenomena pembiasan cahaya, tata letak tokoh utama dan tokoh figuran kurang sesuai dan kurang variatif, kombinasi warna tulisan dan warna latar kurang sesuai pada halaman pengenalan tokoh.

Setelah uji ahli selanjutnya produk diuji cobakan pada kelompok kecil atau uji satu lawan satu pada tiga siswa kelas VIII. Pada uji ini tidak terdapat saran perbaikan sehingga produk tidak dilakukan revisi. Hasil uji satu lawan satu produk dinyatakan memiliki kualitas sangat menarik, sangat mudah, dan sangat bermanfaat.

Revisi produk dilakukan berdasarkan saran perbaikan yang diperoleh pada saat uji ahli. Hasil perbaikan yakni tujuan pembelajaran telah menggunakan kata kerja operasional dan mencakup unsur *Audience, Behavior, Condition*, dan *Degree* (ABCD), penambahan gambar fenomena pembiasan cahaya pada



halaman pengantar, perubahan tata letak tokoh utama dan tokoh figuran, dan penggantian warna latar dan warna teks.

Tahap selanjutnya adalah uji produk atau uji lapangan. Uji lapangan dilakukan untuk mengetahui kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan serta keefektifan buletin komik sebagai media pembelajaran.

Buletin komik yang dikembangkan memiliki beberapa kelebihan, diantaranya yaitu menyajikan fenomena yang sangat erat dengan kejadian yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari, menggunakan gambar dan warna yang menarik sehingga siswa lebih termotivasi untuk membacanya, penggunaan bahasa yang komunikatif sehingga siswa dapat memahami dengan cepat dan menggunakan pendekatan saintifik. Kelebihan-kelebihan yang dimiliki buletin komik inilah yang membuat siswa lebih menyukai membaca buku cerita bergambar atau buletin komik daripada buku pelajaran biasa.

Hal ini didukung dengan pernyataan Daryanto (2013: 128) yang menyatakan, kelebihan komik yang lainnya adalah penyajiannya mengandung unsur visual dan cerita yang kuat. Ekspresi yang divisualisasikan membuat pembaca terlibat secara emosional sehingga membuat pembaca untuk terus membacanya hingga selesai. Hal inilah yang juga menginspirasi komik yang isinya materi pembelajaran. Komik pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan minat siswa untuk membaca sehingga pada akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Beberapa kendala yang dialami pada saat mengembangkan produk yaitu dibutuhkan keahlian khusus dalam menggambar dan membutuhkan ide-ide atau pemikiran yang kreatif

dalam menyusun naskah cerita, pemilihan karakter tokoh cerita, gambar tokoh cerita yang sesuai dan ekspresi para tokoh sehingga dibutuhkan waktu yang cukup lama. Kekurangan produk yang dikembangkan yaitu materi yang disampaikan terlalu singkat dan tampilan gambar yang tidak semuanya *full color*.

## **2. Kemenarikan, Kemudahan, Kemanfaatan, dan Keefektifan Buletin Komik**

Produk yang dikembangkan selanjutnya dilakukan uji lapangan untuk mengetahui kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan serta keefektifan produk yang dikembangkan sebagai media pembelajaran. Uji ini dilakukan pada 27 siswa kelas VIII-B SMP Negeri 20 Bandar Lampung yang dibagi menjadi 5 kelompok (satu kelompok terdiri dari 5-6 orang).

### **a. Kemenarikan Buletin Komik**

Hasil uji kemenarikan memperoleh skor 3,32 dengan kategori sangat menarik, menunjukkan bahwa buletin komik yang dikembangkan sangat menarik digunakan sebagai media pembelajaran. Beberapa hal yang membuat buletin komik ini menarik, diantaranya menyajikan fenomena yang erat kaitannya dengan kejadian yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari, menggunakan gambar dan warna yang menarik, serta penyampaian konsep melalui cerita yang menarik.

### **b. Kemudahan Buletin Komik**

Hasil uji kemudahan memperoleh skor 3,14 dengan kategori mudah, menunjukkan bahwa buletin komik yang dikembangkan mudah digunakan sebagai media pembelajaran. Hal ini dikarenakan penjelasan konsep pembiasan cahaya dilengkapi dengan gambar ilustrasi dan menggunakan bahasa yang komunikatif sehingga siswa lebih mudah

memahami. Buletin komik menggunakan pendekatan saintifik yang dapat menuntun siswa untuk belajar berfikir secara ilmiah atau sesuai dengan keadaan yang sebenarnya atau secara fakta melalui lima kegiatan yakni mengamati, memahami, menanya, melakukan, dan mengkomunikasikan.

#### c. **Kemanfaatan Buletin Komik**

Uji kemanfaatan memperoleh skor 3,41 dengan kategori sangat bermanfaat, menunjukkan bahwa buletin komik yang dikembangkan bermanfaat digunakan sebagai media pembelajaran. Beberapa hal yang membuat buletin komik ini bermanfaat diantaranya, dapat meningkatkan minat baca siswa, menambah pengetahuan siswa, dan melatih siswa untuk belajar mandiri maupun berkelompok.

#### d. **Keefektifan Buletin Komik**

Hasil uji keefektifan yang telah dilakukan di SMP Negeri 20 Bandarlampung, melalui pemberian soal *post test* setelah menggunakan buletin komik menunjukkan 81,48% dari 27 siswa telah tuntas KKM dengan nilai rata-rata 74,57. Hasil tersebut menunjukkan bahwa buletin komik yang dikembangkan efektif digunakan sebagai media pembelajaran siswa.

Hasil uji keefektifan juga menunjukkan bahwa peran buletin komik dalam pembelajaran IPA terpadu efektif terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa buletin berbentuk komik berbasis *scientific approach* pada pembelajaran IPA terpadu topik pembiasaan cahaya yang menarik, mudah, bermanfaat, dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran. Hal ini menunjukkan penelitian pengembangan yang dilakukan telah tercapai sesuai dengan tujuan penelitian pengembangan.

Penelitian pengembangan ini didukung oleh hasil penelitian Suciati (2013: 95) yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menggunakan Media Komik pada Pengajaran Fisika Pokok Bahasan Listrik Dinamis Kelas X di SMA Negeri 2 Bangkalan" yang menyatakan bahwa perangkat pembelajaran dengan media komik praktis untuk digunakan oleh guru dan siswa dengan penilaian respon siswa sebesar 87,9% hasil *posttest* sebesar 88,8 dan nilai praktikum sebesar 84,2.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Kesimpulan dari penelitian pengembangan yaitu telah dihasilkan buletin berbentuk komik berbasis *scientific approach* pada pembelajaran IPA terpadu topik pembiasaan cahaya yang menarik, mudah digunakan, bermanfaat, dan efektif.

### **Saran**

Adapun saran dari penelitian pengembangan ini yaitu guru harus membimbing siswa agar dapat memahami penjelasan isi buletin komik dan sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan pada skala besar untuk mengetahui kelayakan buletin komik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Borg, D. Walter, Joyce P. Gall and Meredith D. Gall. 2003. *Educational Research An Introduction*. Boston: Pearson Education, Inc.
- BPSDMPK. 2013. *Panduan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Cloud, Scott Mc. 2007. *Making Comics*. Online. <http://www.wikihow.com/Make->

- a-Comic-Book. Diakses 17 Januari 2011.
- Darsono, Max. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Lasa, HS. 1994. *Pengelolaan Terbitan Berkala*. Yogyakarta: Kanisius.
- Mulyasa. 2007. *Menjadi Guru Profesional; Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Rosdakarya.
- Sadiman, Arief S, R Raharjo, Anung Haryono dan Rahardjito. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Satyasa. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Online. <http://digilib.unnes.ac.id/>. Diakses 3 Mei 2014.
- Suciati. 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Menggunakan Media Komik Pada Pengajaran Fisika Pokok Bahasan Listrik Dinamis Kelas X Di Sma Negeri 2 Bangkalan. *Jurnal*. Surabaya: Universitas Surabaya.
- Wahana Komputer. 2011. *Panduan Aplikasi dan Solusi (PAS) Bikin Komik dengan Adobe Illustrator CS5 dan Adobe Photoshop CS5*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.