

# **Pengembangan Komik Pembelajaran Untuk Mata Pelajaran IPA di Kelas V SD**



*Building  
Future  
Leaders*

**Oleh:**

**Wisnu Ari Susilo  
1215120019  
Kurikulum dan Teknologi Pendidikan**

**SKRIPSI**

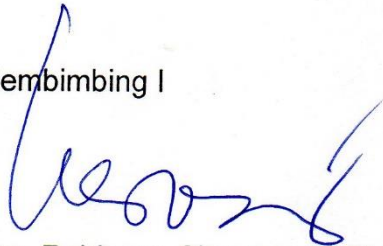
**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan**

**Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Jakarta  
2017**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN  
PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI**

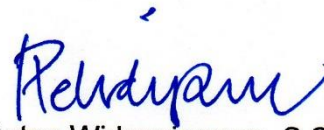
Judul Skripsi : Pengembangan Komik Pembelajaran untuk Mata Pelajaran IPA di Kelas V SD  
 Nama Mahasiswa : Wisnu Ari Susilo  
 Nomor Registrasi : 1215120019  
 Program Studi : Teknologi Pendidikan  
 Tanggal Ujian : 21 Juli 2017

Pembimbing I








Drs. Robinson Situmorang, M.Pd.  
 NIP. 19571016 198303 1 002

Pembimbing II



Retno Widyaningrum, S.Sos, M.M.  
 NIP. 19730714 200502 2 001

**Panitia Ujian Skripsi**

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Sofia Hartati, M.Si. (Penanggung Jawab)*		22-8-17
Dr. Anan Sutisna, M.Pd. (Wakil Penanggung Jawab)**		21-8-17
Dra. Dewi Salma Prawiradilaga, M.Sc.Ed. (Ketua Penguji)***		07-08 2017
Cecep Kustandi, M.Pd. (Anggota)****		10-08 2017
Dr. Eveline Siregar, M.Pd. (Anggota)*****		10-08 2017

**Catatan:**

- \* Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
- \*\* Wakil Dekan I
- \*\*\* Ketua Penguji
- \*\*\*\* Penguji I
- \*\*\*\*\* Penguji II

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Wisnu Ari Susilo

No. Registrasi : 1215120019

Program Studi : Teknologi Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **"Pengembangan Komik Pembelajaran Untuk Mata Pelajaran IPA di Kelas V SD"** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Februari 2017 - Mei 2017.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, Agustus 2017

Yang membuat pernyataan



Wisnu Ari Susilo

Skripsi ini ku persembahkan khusus untuk

# ***Bapak dan Ibu***

Terimakasih untuk semua yang  
telah kalian berikan

"Ya Allah, thanks for give me the best super heroes on earth. Please, give our parents long and healthy life, keep them save and forgive they sins"

# **PENGEMBANGAN KOMIK PEMBELAJARAN UNTUK MATA PELAJARAN IPA DI KELAS V SD**

**(2017)**

**Wisnu Ari Susilo**

## **ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk menghasilkan produk berupa komik pembelajaran. Komik pembelajaran dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk siswa kelas V SD. Penelitian menggunakan pendekatan penelitian pengembangan dengan mengikuti prosedur pengembangan model Baker & Schutz. Model pengembangan ini terdiri dari tujuh langkah, yaitu: 1) Formulasi Produk, 2)Spesifikasi Pembelajaran, 3) Uji Coba Soal, 4) Pengembangan Produk, 5) Uji Coba Produk, 6) Revisi, dan 7) Analisis Operasi. Evaluasi komik pembelajaran meliputi empat tahap; tahap uji ahli, tahap satu-satu, tahap kelompok kecil, dan tahap uji lapangan. Tahap uji ahli komik diuji cobakan kepada satu orang ahli materi dan satu orang ahli media. Tahap satu-satu, komik diuji cobakan kepada tiga orang siswa dengan tingkat prestasi berbeda, dari yang terendah, sedang dan tertinggi. Tahap kelompok kecil, komik diuji cobakan kepada dua kelompok yang terdiri dari tiga orang siswa. Tahap terakhir, uji lapangan, komik diujicobakan kepada 30 orang siswa. Dari hasil uji coba tersebut diperoleh data rata-rata keseluruhan uji coba ahli sebesar 3,6, rata-rata hasil uji coba satu satu sebesar 3,6, rata-rata hasil uji coba kelompok kecil sebesar 3,4, dan pada hasil uji coba lapangan dengan nilai awal sebesar 6,73 meningkat menjadi 8,13. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa komik pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam 'Aku dan Laboratorium Cahaya' yang dikembangkan dapat dikatakan sangat baik.

Kata kunci : Evaluasi ahli, Evaluasi kelompok kecil, Evaluasi lapangan, Evaluasi satu-satu, Komik pembelajaran, Media pembelajaran, Pembelajaran IPA, Pengembangan, Sekolah dasar

# **THE DEVELOPMENT OF LEARNING COMICS FOR SCIENCE IN THE FIFTH GRADE ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS**

**(2017)**

**Wisnu Ari Susilo**

## **ABSTRACT**

The research aimed to producing a product of learning comics. The learning comics was used as a science learning medium for the fifth grade students in elementary school. This research was conducted by following the development procedure of Bake & Schutz model. This development model consisted of seven steps, namely: 1) Product Formulation, 2) Instructional Specification, 3) Prototype Test Item Tryout, 4) Product Development, 5) Product Tryout, 6) Product Revision, and 7) Operation Analysis. This research was conducted by using four phases in evaluating the learning comics; expert review phase, one to one phase, small group phase, and field test phase. In the expert review phase, the comics was tested to one material expert and one media expert. In one to one phase, the comics was tested to three students with different achievement levels, from the lowest, medium and highest levels. In the small group phase, the comics was tested to two groups consisting of three students. The last phase, field test, the comics was tested to 30 students. The test result showed the whole average of expert review evaluation was 3.6 . The average one to one test result was 3.6 . The average of small group test result was 3.4. The result from field test increased from 6.73 to 8.13. From these results, it could be concluded that the science learning comics “Aku dan Laboratorium Cahaya”, which has been developed, could be categorized as a very good comics.

**Keywords:** Development, Elementary school, Expert review evaluation, Field test evaluation, Instructional medium, Learning comics, One to one evaluation, Science instructional, Small group evaluation

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur, Alhamdulillah, Peneliti panjatkan pertama sekali kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena nikmat dan rahmat-Nya, Peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul:

### **“Pengembangan Komik Pembelajaran Untuk Mata Pelajaran IPA Di Kelas V SD”**

Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk melengkapi persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Prodi Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.

Selama penyusunan skripsi ini tentu tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang berkontribusi bagi Peneliti. Peneliti sangat berterima kasih kepada kedua orang tua Peneliti, Bapak Sapto Joko Susilo dan Ibu Dewi Herawati yang selalu mendoakan dan menjadi faktor terpenting Peneliti untuk bisa menyelesaikan skripsi penelitian ini. Terima kasih teramat sangat Peneliti ucapkan kepada mereka, semoga skripsi ini menjadi suatu kebanggaan untuk Bapak dan Ibu. Kakak Peneliti, Wijatmiko yang selalu mengingatkan dan memberi dukungan kepada Peneliti.

Peneliti juga menyampaikan terima kasih kepada Ibu Dr. Sofia Hartati, M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan UNJ dan Bapak Anan Sutisna, M.Pd selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan UNJ.

Terimakasih juga peneliti ucapkan kepada Bapak Drs. Robinson Situmorang, M.Pd selaku Ketua Prodi Kurikulum dan Teknolodi Pendidikan, sekaligus sebagai salah satu Dosen Pembimbing I. Peneliti juga berterima kasih kepada Ibu Retno Widyaningrum, S.Sos, M.M selaku Dosen Pembimbing II. Dengan bantuan Bapak dan Ibu Pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga serta dengan sabar membimbing dan mengarahkan Peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dra. Dewi Salma Prawiradilaga, M.Sc. Ed selaku Ketua Penguji, Bapak Cecep Kustandi, M.Pd selaku Dosen Penguji I, dan Ibu Dr. Eveline Siregar, M.Pd selaku Dosen Penguji II. Terimakasih atas saran, komentar dan masukan yang membangun untuk menyempurnakan skripsi yang peneliti tulis, termasuk penyempurnaan media pembelajaran yang peneliti kembangkan.

Peneliti juga mengucapkan terima kasih untuk Bapak Juaeni, S.Pd atas kesempatan yang diberikan untuk Peneliti melakukan penelitian di SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta Timur. Terimakasih juga Peneliti ucapkan kepada Ibu Cinthia Komala Dewi, S.Pd dan siswa kelas V di SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta Timur yang sudah sangat membantu Peneliti untuk menyelesaikan penelitian ini.

Terimakasih juga Peneliti ucapkan kepada sahabat dan teman spesial, Annisa, karena telah memberi motivasi, semangat, waktu, dan sarannya dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.



Terima kasih juga kepada teman-teman di Komunitas Rumah Singgah, kepada Gibran Qadaranta, Anugrah Teguh Fajri, Ahmad Muzaki, Irvan Fadhila Asir, Achmad Parizki, Ridho Catur Prakoso, dan Eko Agus, terimakasih untuk setiap dukungan yang kalian berikan.

Terimakasih juga Peneliti ucapkan kepada teman-teman Teknologi Pendidikan Angkatan 2012 yang sudah memberikan dukungan dan pengingat untuk Peneliti. Terimakasih juga kepada para junior, dan senior yang sudah membantu Peneliti menyelesaikan skripsi ini, walaupun nama kalian tidak tertulis satu per satu di sini, namun tidak mengurangi rasa syukur Peneliti kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena menghadirkan kalian untuk membantu Peneliti.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk menyempurnakan skripsi ini. Peneliti berharap semoga karya ini bermanfaat bagi Peneliti maupun pembaca, Amin.

Jakarta, 13 Agustus 2017

Peneliti

Wisnu Ari Susilo

# DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Fokus Pengembangan .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Kajian Pengembangan Pembelajaran	
1. Pengertian Pengembangan Pembelajaran .....	10
2. Model Pengembangan Pembelajaran Berfokus Produk .....	16
3. Model Pengembangan Pembelajaran Baker dan Schutz .....	26

B. Kajian Media Pembelajaran	
1. Pengertian Media Pembelajaran Visual.....	36
2. Jenis Media Pembelajaran Visual.....	39
3. Manfaat Media Pembelajaran Visual .....	41
4. Prinsip Desain Pesan Dalam Media Pembelajaran Visual .....	42
5. Media Pembelajaran Cetak .....	45
C. Komik Pembelajaran	
1. Pengertian Komik Pembelajaran .....	46
2. Ciri-ciri Komik Pembelajaran .....	49
3. Gaya Menggambar Komik Pembelajaran .....	50
4. Manfaat Komik Pembelajaran.....	52
5. Jenis Komik Pembelajaran .....	53
6. Elemen Komik Pembelajaran .....	55
7. Sistematika Pembuatan Komik Pembelajaran .....	63
8. Kriteria Evaluasi Komik Pembelajaran .....	69
D. Mata Pelajaran IPA SD Kelas V	
1. Karakteristik Siswa SD Kelas V .....	72
2. Karakteristik Mata Pelajaran IPA SD .....	75
3. Materi Cahaya dan Sifatnya .....	78
E. Penelitian Relevan.....	84
F. Rasional Pengembangan.....	87

### **BAB III STRATEGI DAN PROSEDUR PENGEMBANGAN**

A. Strategi Pengembangan	
1. Tujuan .....	90
2. Metode Pengembangan .....	90
3. Responden dan Pengkaji .....	91
4. Instrumen .....	92
B. Prosedur Pengembangan .....	92
C. Teknik Evaluasi.....	104

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Nama Produk .....	107
B. Karakteristik Produk .....	107
C. Deskripsi Hasil Pengembangan .....	108
D. Prosedur Pemanfaatan .....	137
E. Keterbatasan Pengembangan.....	138

### **BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	140
B. Implikasi.....	143
C. Saran .....	144

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>145</b>
----------------------------	------------

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Unsur Visual dan Verbal Dalam Media Pembelajaran Visual .....	42
Tabel 2.2 Kriteria Evaluasi Program Media (Modul) .....	69
Tabel 3.1 Acuan Penilaian .....	105
Tabel 4.1 Hasil Rumusan Spesifikasi Langkah.....	111
Tabel 4.2 Kisi-kisi Instrumen Untuk Ahli Materi dan Media .....	111
Tabel 4.3 Kisi-kisi Instrumen Untuk Siswa.....	114
Tabel 4.4 Kisi-kisi Soal Pilihan Ganda.....	115
Tabel 4.5 Acuan Penilaian .....	124
Tabel 4.6 Skor Review Ahli Media.....	124
Tabel 4.7 Skor Review Ahli Materi .....	126
Tabel 4.8 Skor Rata-rata <i>Expert Review</i> .....	126
Tabel 4.9 Skor <i>One to One</i> .....	127
Tabel 4.10 Skor Rata-rata <i>One to One</i> .....	128
Tabel 4.11 Skor <i>Small Group</i> .....	128
Tabel 4.12 Skor Rata-rata <i>Small Group</i> .....	129

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Bela H. Benaty.....	21
Gambar 2.2 Model Hannafin dan Peck .....	24
Gambar 2.3 Model Baker dan Schutz .....	27
Gambar 2.4 Cakram Warna .....	83
Gambar 3.1 Model Baker dan Schutz .....	93
Gambar 4.1 Karakter Visual .....	118
Gambar 4.2 Proses <i>Sketching</i> pada buku tulis A5 .....	118
Gambar 4.3 Proses penintaan dan pewarnaan .....	119
Gambar 4.4 Proses penulisan dialog pada balon teks.....	120
Gambar 4.5 Desain <i>cover</i> komik pembelajaran IPA .....	121
Gambar 4.6 <i>Layout</i> tujuan pembelajaran .....	122
Gambar 4.7 Revisi <i>cover</i> depan.....	131
Gambar 4.8 Revisi <i>cover</i> belakang .....	132
Gambar 4.9 Penambahan kata pengantar .....	132
Gambar 4.10 Revisi tujuan pembelajaran .....	133
Gambar 4.11 Penambahan <i>Mind Map</i> .....	133
Gambar 4.12 Revisi tulisan 1 .....	134
Gambar 4.13 Revisi tulisan 2 .....	134
Gambar 4.14 Revisi desain karakter Ka Susi .....	135
Gambar 4.15 Revisi tulisan 3 .....	135

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan dibutuhkan oleh manusia dan bersifat universal. Ini berarti, setiap manusia yang hidup di muka bumi membutuhkan pendidikan. Pendidikan dapat berlangsung kapan saja, dengan siapa saja, dan dimana saja. Melalui pendidikan, setiap orang akan mampu untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuannya, baik itu untuk dirinya sendiri, orang lain, dan untuk lingkungannya.

Didalam pendidikan diperlukan adanya proses interaksi antara peserta didik dengan pengajar dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, atau disebut pembelajaran. Dalam pembelajaran, terdapat beberapa komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut antara lain: kurikulum, guru, siswa, materi, metode, media pembelajaran dan evaluasi. Komponen tersebut saling berkaitan satu sama lain, termasuk media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah wadah yang berupa alat dan bahan yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran dan tercapainya tujuan pembelajaran yang ditentukan. Hal ini menjadikan media memiliki peranan yang cukup penting di dalam setiap proses pembelajaran.

Sayangnya, masih banyak media pembelajaran khususnya media baca seperti buku pelajaran umum yang memuat materi secara verbalistik. Verbalistik menurut KBBI adalah bersifat verbalisme dan bersifat hafalan. Didalam permasalahan ini, media pembelajaran yang bersifat verbalistik adalah media pembelajaran yang memuat konten teks (verbal) lebih banyak atau dominan dibandingkan unsur lainnya, seperti gambar (visual). Media seperti ini dapat ditemukan pada hampir seluruh buku pelajaran di sekolah.

Salah satu sekolah yang menggunakan media verbalistik dalam proses pembelajarannya adalah Sekolah Dasar Negeri Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta. Media yang digunakan di sekolah ini cenderung hanya penggunaan buku teks saja. Seperti yang terjadi di kelas V, khususnya pada mata pelajaran IPA.

Pembelajaran IPA di SD mempunyai tiga tujuan utama: mengembangkan keterampilan ilmiah, memahami konsep IPA, dan mengembangkan sikap yang berdasarkan pada nilai-nilai yang terkandung dalam pembelajarannya. Ilmu pengetahuan alam (IPA) termasuk ke dalam



salah satu mata pelajaran yang cukup sulit dicerna oleh siswa. Banyak materi di dalam mata pelajaran IPA yang menuntut proses belajar dan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran berdasarkan pengalaman keseharian siswa dan minat siswa, termasuk salah satunya materi mengenai sifat cahaya.

Dalam materi mengenai Cahaya, terdapat sub materi yang membahas mengenai sifat-sifat cahaya. Pada bagian ini, siswa seharusnya bisa mengetahui sifat cahaya dari kehidupannya sehari-hari, seperti sifat cahaya merambat lurus. Pemberian contoh berupa gambar yang sangat sedikit jika dibandingkan dengan teks deskripsinya, terkadang membuat siswa merasa sulit untuk memahami bagaimana sifat cahaya itu, sehingga siswa tidak tertarik untuk mempelajarinya. Hal ini terbukti dengan nilai ujian mengenai sifat cahaya yang berada di bawah KKM 70, yaitu 68,46. Hal ini disebabkan salah satunya karena penggunaan media yang kurang menarik untuk siswa.

Siswa kelas V SD dengan pola pikirnya yang konkrit dan menyukai membaca simbol/gambar, lebih sering diberikan buku teks yang monoton dan penuh teks. Seharusnya, siswa SD diberikan buku bacaan yang tidak hanya mengandung teks verbal saja, tetapi juga diimbangi dengan unsur visual. Dalam proses pembelajaran, unsur visual bermanfaat baik bagi

siswa, yaitu untuk merangsang pikiran, kreatifitas, dan memperjelas materi yang dianggap abstrak.

AECT mendefinisikan Teknologi Pendidikan tahun 2008, sebagai kajian dan praktik etis untuk memfasilitasi belajar dan memperbaiki kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses dan sumber-sumber teknologi yang sesuai (Januszewski dan Molenda, 2008:1)<sup>1</sup>. Seorang teknolog pendidikan sudah seharusnya mampu untuk memberikan solusi terhadap masalah pembelajaran yang ada. Dalam masalah yang dihadapi oleh SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta, penulis sebagai seorang teknolog pendidikan ingin mengembangkan sebuah media yang dapat memberikan kemudahan belajar dan menarik bagi siswa.

Dengan segala perkembangan yang mengarah pada konsep media pembelajaran digital, ternyata media pembelajaran tradisional, seperti buku cetak, masih memiliki tempatnya di dalam proses pembelajaran. Tidak ada satu negara pun yang tidak menggunakan buku dalam proses pembelajarannya. Ternyata, buku memiliki keunggulan tersendiri yang tidak dapat digantikan sepenuhnya oleh media elektronik<sup>2</sup>. Buku cetak yang masih digunakan sampai sekarang, dapat dikarenakan oleh

---

<sup>1</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja GrafindoPersada, 2002) h. 7

<sup>2</sup> B.P. Sitepu, *Penulisan buku Teks Pelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012) h.2

beberapa hal, seperti: (1) penggunaannya yang mudah, (2) pembaca dapat menggunakannya sesuai dengan kecepatan masing-masing, sehingga mampu memenuhi kebutuhan, baik yang cepat maupun yang lambat dalam membaca dan memahami informasi yang ditulis, (3) tidak perlu menggunakan listrik, (4) harga buku yang relatif lebih murah jika dibandingkan dengan media elektronik, dan (5) buku dapat menjangkau sampai ke daerah-daerah pelosok. Selain buku cetak, terdapat media cetak lainnya yang dapat menarik perhatian pembaca, media cetak itu berisikan gambar suatu cerita dan dikemas dalam bentuk komik.

Komik adalah suatu bahan bacaan yang berisikan kumpulan gambar-gambar diam, yang kemudian disusun agar gambar-gambar diam tersebut dapat menjadi sebuah cerita, dengan pemberian unsur yang berbeda pada setiap gambar. Pada awal perkembangannya, komik tidak diciptakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran, melainkan untuk kepentingan hiburan. Seiring berkembangnya zaman, komik sudah mulai digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan pengemasan dan isi yang lebih menarik dibandingkan buku teks, mampu menarik minat siswa untuk belajar secara sukarela, tanpa adanya paksaan terlebih dahulu.

Dari penjabaran tersebut, penulis akan mengembangkan komik pembelajaran untuk mata pelajaran IPA kelas V dengan materi sifat cahaya di SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta. Melalui komik tersebut

diharapkan mampu meningkatkan minat siswa untuk mempelajari materi sehingga pada akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam mengembangkannya, penulis harus memperhatikan aspek-aspek yang sesuai dengan peserta didik. Komik ini nantinya akan dikembangkan untuk keperluan pembelajaran di SD N Pondok Kopi 04 Pagi.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah, di antaranya:

1. Media apa saja yang digunakan dalam pembelajaran IPA di kelas V SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta?
2. Apa kelebihan dan kekurangan komik sebagai media pembelajaran?
3. Bagaimana penggunaan media pembelajaran pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta?
4. Mengapa perlu dikembangkannya media komik pembelajaran pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta?
5. Bagaimana mengembangkan komik sebagai media pembelajaran untuk mata pelajaran IPA pada siswa kelas V SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta?

6. Bagaimana hasil belajar siswa kelas V SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta pada mata pelajaran IPA pada materi cahaya, sebelum dan setelah menggunakan media komik pembelajaran?

### **C. Ruang Lingkup**

Agar penelitian dapat lebih fokus, maka dilakukan pembatasan masalah. Dari kelima masalah yang disebutkan di atas, penelitian ini memilih masalah yang kelima, yaitu “bagaimana mengembangkan komik sebagai media pembelajaran untuk mata pelajaran IPA pada siswa kelas V SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta?”. Hal ini karena, tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah produk pembelajaran komik, dan untuk melihat apakah dengan adanya komik pembelajaran, tingkat pemahaman siswa terkait dengan materi akan meningkat atau tidak.

### **D. Fokus Pengembangan**

Fokus pengembangan pada penelitian ini adalah bagaimana pengembangan komik sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran IPA kelas V SD di SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta?

## **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran berupa buku komik yang ditujukan untuk siswa kelas V pada mata pelajaran IPA dengan materi sifat-sifat cahaya di SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta.

## **F. Manfaat Penelitian**

Berikut adalah beberapa manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini :

### **1. Manfaat Akademik**

- a. Dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam bidang pengembangan media pembelajaran.
- b. Dapat digunakan sebagai bahan referensi di dalam bidang pengembangan ilmu teknologi pendidikan, khususnya konsentrasi pengembangan media pembelajaran.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi siswa**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan minat membaca siswa pada mata pelajaran IPA, sehingga siswa mau untuk belajar, dan hasil belajar siswa meningkat.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran IPA dan dengan menggunakan media ini, proses penyampaian informasi dapat dilakukan lebih mudah.

c. Bagi Institusi terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan salah satu media pembelajaran yang bermanfaat dalam proses pembelajaran.

d. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat, sekaligus bahan referensi untuk pembaca melakukan penelitian sejenis.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Kajian Pengembangan Pembelajaran

##### 1. Pengertian Pengembangan Pembelajaran

Pengembangan menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru.<sup>3</sup> Sedangkan menurut Seels & Richey (1994) di dalam buku *Teknologi Pembelajaran* mendefinisikan pengembangan sebagai proses penerjemahan spesifikasi desain kedalam bentuk fisik.<sup>4</sup>

Bentuk fisik yang ada di dalam pengertian menurut Seels & Richey, menunjukkan bahwa tujuan dari diadakannya pengembangan adalah untuk menghasilkan suatu produk (fisik) melalui sebuah proses yang terencana dan sistematis dari suatu rancangan desain yang ada.

---

<sup>3</sup> Dewan Riset Nasional, UU Undang-undang No. 18 Tahun 2002 Tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Pustaka, 2013

<sup>4</sup> Barbara B. Seels dan Rita C. Richey (1994). *Teknologi Pembelajaran Definisi dan Kawasannya*. (Jakarta: IPTPI) h.38



Pengembangan dalam arti lain, dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia karya WJS Poerwadarminta (2002:473) menyatakan bahwa pengembangan adalah perbuatan menjadikan bertambah, berubah sempurna (pikiran, pengetahuan dan sebagainya).<sup>5</sup>

Dari penjelasan pengertian pengembangan, secara tidak langsung dijelaskan bahwa tujuan dari adanya pengembangan adalah untuk menghasilkan suatu hal yang baru atau memperbaiki suatu hal yang sudah ada sebelumnya. Arti memperbaiki pada definisi tersebut, meningkatkan fungsi, manfaat dan pengaplikasiannya dalam kehidupan manusia. Dengan begitu, dapat ditarik kesimpulan, secara sederhana pengertian pengembangan adalah kegiatan untuk menghasilkan atau meningkatkan suatu produk melalui suatu proses untuk meningkatkan nilai gunanya di dalam kehidupan manusia.

Januszewski dan Molenda dalam bukunya *Educational Technology: a Definition With Comentary* menyebutkan definisi dan konsep dari teknologi pendidikan adalah:

*Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources<sup>6</sup>.*

---

<sup>5</sup> Sukiman, *Pengembangan Media Pembelajaran*. (Yogyakarta: PEDAGOGIA, 2012) h. 53

<sup>6</sup> Januszewski dan Molenda, *Educational Technology: a Definition With Comentary* (New York: Lawrence, 2008) h.1

Dapat didefinisikan bahwa teknologi pendidikan adalah suatu studi dan praktik etis untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja. Dalam memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja, teknologi pendidikan melakukannya dalam suatu proses, yaitu menghasilkan suatu produk, menggunakan dan merencanakan penggunaannya dalam pembelajaran dengan sumber yang sesuai dengan lingkungan belajar. Pada proses tersebut, terutama dalam menghasilkan suatu produk, terdapat tujuan untuk meningkatkan nilai kegunaan suatu hal dan kualitas pembelajaran. Hal ini sama dengan tujuan dari adanya pengembangan. Maka pengembangan yang dilakukan oleh seorang teknolog pendidikan berfokus dan tidak lepas dari ranah pembelajaran.

Kata pembelajaran itu sendiri merupakan terjemahan dari istilah Bahasa Inggris, yaitu *instruction*. *Instruction* atau pembelajaran diartikan sebagai proses belajar mengajar dan komunikasi interaktif dua arah antara guru dan siswa yang berlangsung secara dinamis, mengajar dilakukan oleh guru sebagai pendidik, dan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid.

Menurut Setyosari dan Sulton (2003), pembelajaran adalah upaya yang dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk membantu peserta didik agar bisa belajar dengan mudah.<sup>7</sup> Konsep pembelajaran menurut Corey (1986:195) adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan.<sup>8</sup> Mengacu pada konsep Corey, dapat dilihat bahwa pembelajaran merupakan suatu proses yang memang sengaja dilakukan atau di desain dengan harapan adanya perubahan perilaku atau kemampuan dari individu atau kelompok. Pembelajaran menurut Dimiyati dan Mudjiono (1999:297) adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.<sup>9</sup>

Dari ketiga penjelasan di atas terkait dengan pembelajaran, dapat ditarik kesimpulan, pembelajaran adalah suatu proses atau upaya yang sengaja diciptakan dan dikelola oleh guru sebagai

---

<sup>7</sup> Rayandra Asyhar, *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran* (Jakarta: Gaung Persada (GP) Press, 2011) h. 6

<sup>8</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. (Bandung: ALFABETA, 2010) h. 61

<sup>9</sup> *Ibid.*, h. 62

pendidik dan melibatkan sumber belajar yang beragam, dengan tujuan agar siswa/peserta didik mengalami perubahan perilaku dan berkembangnya kemampuan, seperti kemampuan kreatifitas berpikir.

Pembelajaran sebagai suatu proses, didesain untuk mengembangkan kreatifitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran.

Setelah mengetahui pengertian dari pengembangan dan pembelajaran, beberapa ahli mengemukakan pendapat mereka mengenai pengertian dari pengembangan pembelajaran. Twelker, Urbach, dan Buck (1972) mendefinisikan pengembangan pembelajaran sebagai cara yang sistematis untuk mengidentifikasi, mengembangkan, dan mengevaluasi satu set bahan dan strategi belajar dengan maksud mencapai tujuan tertentu.<sup>10</sup> Menurut Pfund, pengembangan pembelajaran adalah proses yang sistematis dan berkelanjutan yang dapat membantu pengajar dalam mengembangkan pengalaman belajar yang lebih efektif dan efisien.<sup>11</sup> Definisi yang dibuat oleh Michigan State University (1961/1965),

---

<sup>10</sup> Atwi Suparman, *Desain Instruksional*. (Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka, 2002) h. 36

<sup>11</sup> Arief S. Sadiman, *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*. (Jakarta: Medyatama Sarana, 1999) h.76

pengembangan instruksional diartikan sebagai suatu proses kegiatan guna meningkatkan proses belajar mengajar.<sup>12</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa pengembangan pembelajaran adalah suatu proses ataupun cara yang sistematis untuk membantu pendidik mencapai suatu tujuan tertentu dengan cara yang lebih efektif dan efisien. Tujuan tertentu yang akan dituju adalah tujuan pembelajaran, dan proses untuk mencapai tujuan tersebut dapat melalui mengidentifikasi masalah, pengembangan strategi dan bahan pembelajaran, serta pengevaluasiannya untuk menentukan apa yang masih harus diperbaiki. Pengembangan pembelajaran juga merupakan suatu proses yang kompleks, pendidik harus menggunakan daya kreativitasnya selama proses pengembangan, sehingga akan menghasilkan suatu pembelajaran yang efektif dan menarik bagi peserta didik.

---

<sup>12</sup> *Ibid.*, h. 76

## 2. Model Pengembangan Pembelajaran Berfokus Produk

Model pengembangan pembelajaran yang berfokus pada produk memiliki beberapa hal spesifik yang membedakannya dengan model pengembangan pembelajaran lainnya. Model pengembangan yang berfokus pada produk ciri-cirinya adalah<sup>13</sup>:

### a) Melibatkan berbagai sumber

Sumber yang dimaksud di dalam ciri-ciri yang pertama ini adalah para ahli yang sudah memahami dan menguasai bidang pengetahuan mereka yang berhubungan dengan produk yang akan dikembangkan. Seperti, ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran.

### b) Tujuan pembelajaran secara partial sudah ditentukan

Tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan akan menjadi acuan dalam pengembangan sebuah produk. Tujuan pembelajaran biasanya diambil dari tujuan kurikulum, menjadikan kurikulum sebagai sumber acuan utama pada saat pengembangan, sehingga produk yang sedang dikembangkan tidak boleh terlepas dari kurikulum yang berlaku.

---

<sup>13</sup> S. Sadiman, *Op. Cit.*, h. 82-85

c) Tujuan produksinya

Tujuan dari dikembangkannya sebuah produk tentu saja untuk menghasilkan suatu produk yang diinginkan. Kalau bisa, produk tersebut dapat diperbanyak sehingga dapat menjangkau dan digunakan oleh masyarakat luas.

d) Jenis produknya

Jenis produk yang dihasilkan seharusnya sudah dikenal oleh masyarakat, baik itu pengelola pendidikan ataupun kalangan pembisnis. Dengan begitu, produk lebih baik mengandung bahan instruksional yang dapat berguna dan berhasil bagi pendidikan. Dari segi finansial, produk juga menguntungkan dengan biaya satuannya yang tidak terlalu mahal.

e) Produk

Produk yang dikembangkan, dapat dikembangkan oleh suatu kelompok/tim dan perorangan/individu. Produk yang dikembangkan oleh sebuah tim, biasanya akan digunakan untuk menjangkau area yang luas. Sedangkan, produk yang dikembangkan oleh perorangan/individu biasanya digunakan untuk jangkauan terbatas.

f) Proses pengembangannya

Selain mengacu pada tujuan pembelajarannya, dalam pengembangannya, produk juga harus fokus pada hasil akhir yang akan dicapai dalam waktu yang relatif singkat dengan menyesuaikan pada sasaran produk tersebut. Karena fokus terhadap hasil akhir ini, maka dalam proses pengembangannya kurang memperhatikan teori-teori yang ideal, tetapi lebih banyak dipengaruhi fakta yang ada di lapangan dan kemudahan dalam produksi tanpa mengorbankan kualitas yang ditargetkan.

g) Pemilihan bahan dan uji coba

Dalam setiap pengembangan, selalu ada beberapa tahapan yang terdiri dari sub subtahapan dan pemilihan bahan yang akan digunakan. Pada tahapan pemilihan bahan dan melakukan uji coba, dinilai sebagai tahapan yang penting.

Tahapan pemilihan bahan meliputi kegiatan mencari, memilih dan menentukan sumber dan bahan-bahan yang diperlukan untuk pembuatan produk. Tahapan uji coba pada hakikatnya mencakup kegiatan pembuatan instrumen, pengumpulan data (uji coba) dan analisisnya.



#### h) Model produk

Model yang berfokus pada produk relatif sederhana jika dilihat dari segi: jumlah langkahnya, unsur-unsur yang terkandung dalam setiap langkah dan teori yang digunakan sudah dalam bentuk terapan.

Berdasarkan ciri-ciri dari model pengembangan yang berfokus pada produk di atas, maka memungkinkan akan dihasilkannya sebuah produk instruksional yang memiliki kualitas yang baik. Sebuah produk yang memiliki kualitas baik juga memiliki ciri-ciri tertentu dilihat dari tingkat reliabilitas dan validitas yang tinggi. Tingkat reliabilitas dan validitas tersebut dapat diukur dari segi<sup>14</sup>:

- a) Tenik sajiannya menarik.
- b) Isi sajian mudah dipahami oleh peserta didik yang memiliki karakteristik heterogen. Walaupun sajian tersebut pada dasarnya telah ditentukan untuk peserta didik tertentu.
- c) Hasil pengukuran prestasi belajar dengan media tersebut relatif tinggi.
- d) Dalam waktu sajian yang relatif singkat, memungkinkan disajikan bahan (materi) pelajaran yang relatif banyak atau proporsional.

---

<sup>14</sup> *Ibid.*, h. 81

- e) Memungkinkan untuk dimanfaatkan oleh berbagai pendidik (guru, dosen, instruktur, konsultan, dan sebagainya) pada jenis jenjang dan tujuan pembelajaran yang berbeda-beda.
- f) Sangat cocok untuk belajar individual, tetapi juga sesuai untuk belajar kelompok atau klasikal.

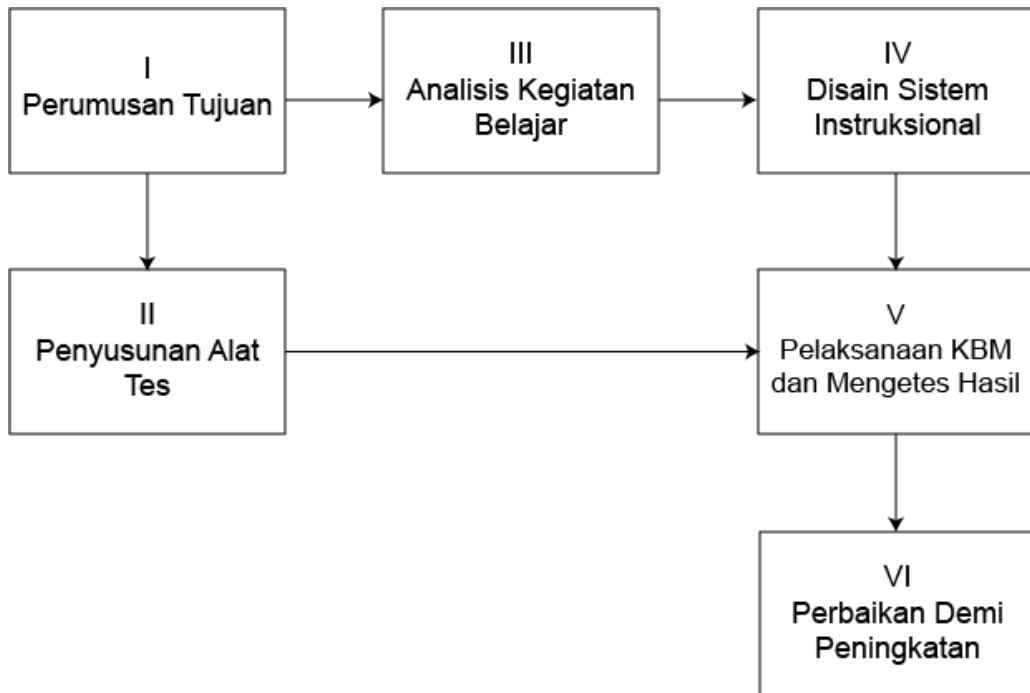
Beberapa model pengembangan pembelajaran yang berfokus pada produk salah satunya adalah model Bela H. Banathy, model Hanafin & Peck, dan model Baker & Schutz.

#### MODEL BELA H. BANATHY

Model pengembangan Bela H. Banathy ini diambil dari buku 'Desain Instruksional' oleh Atwi Suparman pada halaman 85-89. Model pengembangan ini terdiri dari enam kegiatan utama yang dirumuskan menjadi enam tahapan kegiatan yaitu<sup>15</sup>:

---

<sup>15</sup> Ibid., h. 85-89



**Gambar 2.1** Model Bela H. Banathy

Berikut merupakan penjelasan dari keenam tahap dalam model pengembangan Bela H. Banathy:

1. Merumuskan tujuan pembelajaran

Tahap pertama yang harus dilakukan adalah merumuskan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini berisikan harapan yang akan dicapai oleh siswa dilihat dari suatu kegiatan, keterampilan, kemampuan pengetahuan, sikap dan nilai setelah ia melakukan pembelajaran. Dalam perumusannya, tujuan pembelajaran harus dibuat dengan jelas dan rinci.

## 2. Penyusunan Instrumen Penilaian Hasil Belajar

Pada tahap ini, disusun sebuah instrumen yang akan menilai kemampuan siswa. Penilaian terhadap siswa seperti memberikan tes, ulangan, dan ujian perlu diperhatikan. Hal ini dikarenakan, dalam merumuskan instrumen tersebut, sebaiknya tidak terlepas dari tujuan pembelajaran yang sudah dibuat sebelumnya dan isi pelajaran yang diajarkan dalam proses pembelajaran. Jika dilakukan penilaian menggunakan pertanyaan-pertanyaan diluar dari tujuan pembelajaran dan isi pelajaran, maka penelaian tersebut tidak valid, sia-sia, dan jelas cara seperti ini meyalahi etik penilaian hasil belajar.

## 3. Analisis Materi Belajar

Dalam menganalisis tugas, dilakukan dua tahap. Tahap pertama adalah dilakukannya penilaian dan pengujian kompetensi awal siswa (pretes) dengan tujuan agar tidak disajikan isi pelajaran yang sudah diketahui siswa. Setelah mengetahui kompetensi awal siswa, maka dapat dilakukan tahap kedua, yaitu analisis materi belajar. Analisis materi belajar dilakukan untuk menentukan/menetapkan materi belajar apa yang tidak perlu dan perlu untuk dipelajari.

#### 4. Mendisain Sistem Instruksional

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kegiatan belajar serta menyusun dan menetapkan alternatif urutan kegiatan belajar, yang mungkin untuk dilakukan. Setelah mengidentifikasi kegiatan belajar, dilakukan identifikasi untuk menentukan penggunaan sumber belajar yang efektif dan efisien, sehingga akan menimbulkan pemahaman yang mendalam. Perlu diperhatikan, pada tahap ini juga perlu ditetapkan saat yang paling tepat untuk memanfaatkan masing-masing unsur tersebut sesuai dengan karakteristik siswa dan keterbatasan yang ada.

#### 5. Melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar dan Mengetes Hasil Belajar

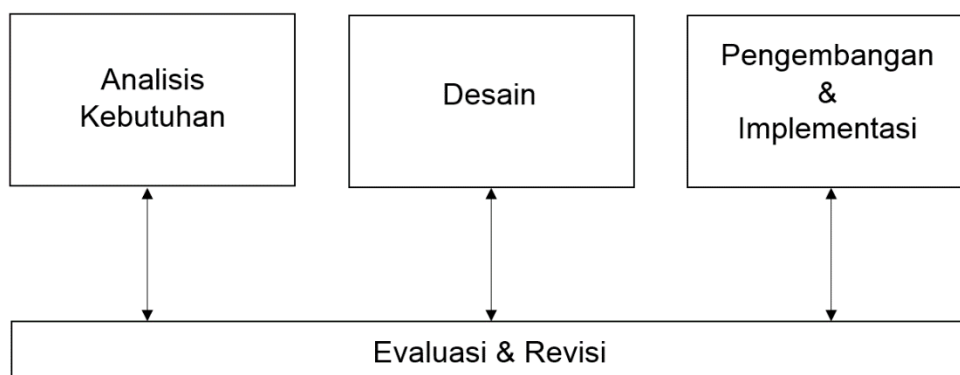
Setelah mendisain sistem instruksional, maka tahap selanjutnya adalah menerapkan sistem instruksional tersebut ke dalam kegiatan belajar yang sesungguhnya. Kegiatan dimulai dengan melakukan uji coba program, kemudian hasil program dari kegiatan tersebut dites dan proses belajar secara keseluruhan dievaluasi. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui tingkat efektifitas dan efisiensi dari sistem instruksional, serta sejauh mana tujuan tujuan pembelajaran dapat dicapai.

## 6. Perbaikan

Setelah mendapat data dari penerapan sistem instruksional, maka dapat diketahui hal-hal yang dianggap belum memenuhi kriteria. Kemudian, dilakukan perbaikan atau revisi terhadap hal-hal tersebut. Hal-hal tersebut dapat terjadi pada semua komponen proses pengembangan instruksional, seperti tujuan instruksional, instrumen dan proses belajar mengajarnya.

### MODEL HANNAFIN & PECK

Model Hannafin dan Peck (1987) yang disadur dari buku 'Model Penelitian Pengembangan' oleh I Made Tegeh, dkk ini adalah model desain pembelajaran berorientasi produk yang terdiri dari tiga fase sederhana. Secara lebih jelas, model Hannafin dan Peck terdiri dari<sup>16</sup>:



**Gambar 2.2** Model Hannafin dan Peck

<sup>16</sup> I Made Tegeh, I Nyoman Jampel, dan Ketut Pudjawan, *Model Penelitian Pengembangan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014) h.7

### 1) Fase Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah pertama yang sangat penting dalam mengembangkan suatu produk pembelajaran. Melalui tahapan ini, akan diperoleh produk pembelajaran yang sesuai dengan keadaan dan karakteristik siswa. Setelah semua keperluan diidentifikasi, perlu diadakannya penilaian terhadap hasil analisis sebelum meneruskan ke tahap desain.

### 2) Fase Desain

Pada tahap desain, hasil analisis kebutuhan yang sudah diperoleh pada tahap sebelumnya akan dikembangkan untuk mencapai suatu tujuan pembuatan produk pembelajaran. Langkah penting yang harus dipikirkan dalam melakukan proses desain ini adalah bagaimana pengalaman belajar atau *learning experience* yang dimiliki siswa melalui penggunaan produk pembelajaran yang dikembangkan.

### 3) Fase Pengembangan & Implementasi

Fase ketiga dalam model Hannafin dan Peck adalah fase pengembangan dan implementasi. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah pembuatan produk pembelajaran berdasarkan tujuan yang sudah dirumuskan pada tahap desain.

Setelah produk pembelajaran dibuat, kemudian dilakukan penilaian dan pengujian, sehingga dapat diketahui tingkat kesesuaian produk dengan kebutuhan pembelajaran.

#### Evaluasi & Revisi

Hasil dari penilaian dan pengujian produk pembelajaran pada tahap sebelumnya, kemudian akan dievaluasi. Tahap ini sangat penting dalam penyempurnaan suatu produk, karena melalui evaluasi dan revisi, akan dihasilkan kualitas produk pembelajaran yang dibutuhkan. Pada model Hannafin dan Peck proses evaluasi dan revisi berlangsung pada setiap fase, sehingga ketiga fase dalam model ini terhubung pada tahap “evaluasi dan revisi”.

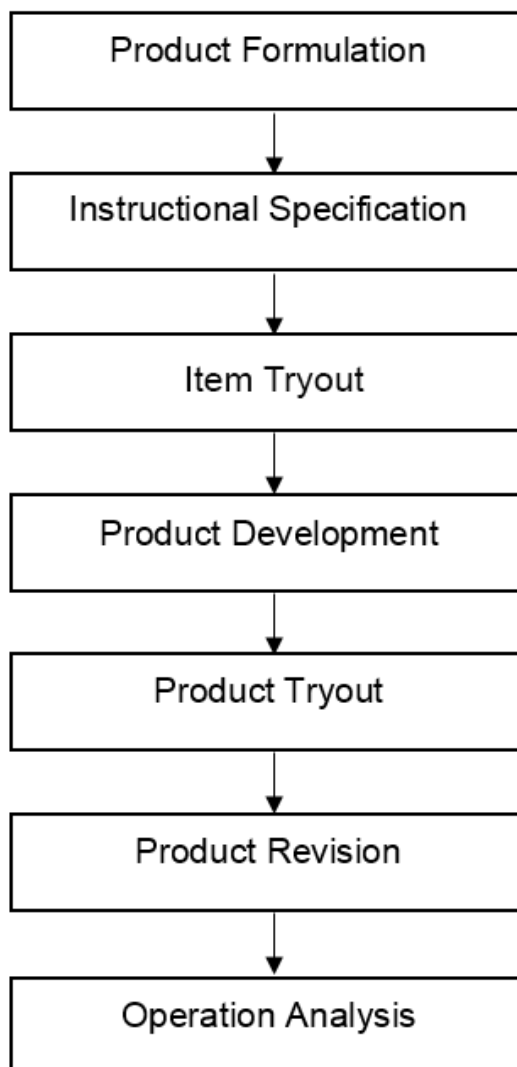
### 3. Model Pengembangan Pembelajaran Baker dan Schutz

Model pengembangan pembelajaran Baker dan Schutz (1971) merupakan salah satu model pengembangan produk yang memberikan petunjuk yang jelas dalam setiap tahapnya. Model Baker dan Schutz terdiri dari tujuh langkah<sup>17</sup>, yaitu:

---

<sup>17</sup> Bernarita Dona Marinsa, Skripsi S1: “*Pengembangan Buku Bergambar (POP-UP) Untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Di Taman Kanak-Kanak Perguruan Cikini*” (Jakarta: UNJ, 2011) h. 18





**Gambar 2.3** Model Baker dan Schutz

1) *Product Formulation* (Perumusan)

Melakukan formulasi produk atau perumusan, merupakan tahapan pertama dalam model pengembangan produk Baker dan Schutz. Pada tahap ini, dilakukan perumusan untuk memutuskan apakah produk pembelajaran sudah dipahami

keluasan produknya atau penyebarannya, apa yang harus dicapai, dan apakah produk tersebut berguna jika dikembangkan. Faktor-faktor seperti kegunaan sosial daripada produk, biaya persiapannya, dan selama tahap ini dipertimbangkan pula produk-produk pesaing. Populasi target peserta didik juga ditentukan. Kesulitan pada tahap ini tergantung pada besarnya produk yang akan dikembangkan. Untuk memutuskannya memerlukan banyak waktu atau akan relatif cepat.

Berikut adalah tiga aturan untuk tahap perumusan dari siklus pengembangan produk: Aturan pertama adalah pertimbangan keluasan dari produk harus sesuai dengan pentingnya produk. Dengan pertimbangan faktor-faktor seperti: a) pendapat ahli materi, b) reaksi guru, c) ketersediaan produk pesain, dan d) reaksi dari sejawat pengembang produk. aturan kedua adalah waktu seharusnya tidak dihabiskan untuk perumusan. Karena sering terjadi pengembang mengambil keputusan begitu lama untuk mengetahui manfaat produk pembelajaran yang akan dikembangkan dan apakah produk tersebut belum pernah dikembangkan sebelumnya. Aturan ketiga adalah membenarkan bahwa ini adalah pengembangan

produk yang baru dan memastikan tidak ada produk pesaing berkualitas tinggi.

## 2) *Instructional Specification* (Spesifikasi Pembelajaran)

Tahap kedua dalam tahapan pengembangan ini adalah tahap spesifikasi pembelajaran. Ini adalah tahapan dimana tujuan pembelajaran produk dirumuskan. Pada tahap spesifikasi pembelajaran dituntut adanya penjelasan pembelajaran tentang apa yang akan dicapai oleh peserta didik. Aspek lain dari tahap ini adalah perilaku awal peserta didik (*entry behavior*) atau prasyarat yang ditentukan agar pengguna dapat memperoleh keuntungan dari produk. Pertimbangan lainnya adalah perilaku yang berlangsung selama pembelajaran (*en-route behavior*) harus ditunjukkan sebelum tujuan akhir dicapai.

Berikut ini adalah empat aturan terkait dengan tahap spesifikasi pembelajaran dari siklus pengembangan produk: Aturan pertama adalah semua tujuan pembelajaran berupa deskripsi perilaku peserta didik. Respon peserta didik dapat terdiri dari berbagai tingkat ketepatan, sehingga pengembang produk perlu untuk menentukan satu standar yang dapat menilai respon peserta didik. Aturan keempat, yaitu

menentukan metode yang jelas untuk melihat apakah produk pembelajaran dapat mempengaruhi peserta didik.

### 3) *Item Tryout* (Ujicoba Butir Soal)

Tahap ketiga dalam tahap pengembangan ini adalah tahap ujicoba butir soal. Dalam tahap ini, dikembangkan butir soal untuk mengukur perilaku awal (*entry behavior*) dan perilaku yang berlangsung selama pembelajaran (*en-route behavior*) kemudian diberikan kepada peserta didik yang menjadi sasaran. Setelah memberikan butir-butir soal kepada peserta didik yang tepat, pengembang produk merevisi butir soal tersebut.

Berikut ini adalah empat aturan yang berkaitan dengan tahap ujicoba butir soal: Aturan pertama adalah standar untuk ujicoba ditentukan sebelum pengembangan produk pembelajaran. aturan kedua adalah butir soal untuk mengukur perilaku awal (*entry behavior*) dan perilaku yang berlangsung selama pembelajaran (*en-route behavior*) dibuat untuk ujicoba.

Aturan ketiga adalah butir soal tidak boleh menyimpang dari perilaku yang dideskripsikan dalam spesifikasi pembelajaran. Hal ini dikarenakan, terkadang butir soal tidak konsisten dengan spesifikasi pembelajaran yang sebenarnya. Pengembang harus selalu memeriksa untuk melihat bahwa butir

soal sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dalam spesifikasi pembelajaran. Aturan keempat adalah butir soal harus diujicoba dalam kelompok kecil peserta didik pada tahap awal, kemudian dengan jumlah yang lebih besar pada tahap selanjutnya.

#### 4) *Product Development* (Pengembangan Produk)

Dalam tahap ini, bahan-bahan pembelajaran dipersiapkan sehingga memungkinkan tujuan akan tercapai. Berikut ini adalah sembilan aturan terkait dengan tahap pengembangan produk dari siklus pengembangan produk. Aturan pertama adalah menyediakan latihan yang tepat untuk peserta didik didalam urutan pembelajaran. Aturan kedua adalah produk harus menyediakan kesempatan bagi peserta didik untuk memperoleh pengetahuan. Aturan ini penting dimasukkan ke dalam rencana agar peserta didik berperan aktif memberikan respon. Aturan ketiga adalah produk pembelajaran harus berisi petunjuk untuk meningkatkan minat peserta didik terhadap produk.

Aturan keempat adalah hindari strategi pengembangan yang tidak berubah-ubah dalam pengembangan produk. Pengembangan produk hanya menggunakan satu pendekatan dalam strategi pengembangannya. Aturan kelima adalah jika guru dilibatkan dalam proses pembelajaran, maka ikut sertakan

guru untuk memberi contoh. Melibatkan guru untuk berpartisipasi dalam pengembangan produk pembelajaran, pengembang harus yakin bahwa keterlibatan guru dapat dinilai memadai. Kualitas proses pembelajaran sering bergantung pada kualitas partisipasi guru. Aturan keenam adalah gunakan strategi penyusunan yang mudah.

Aturan ketujuh adalah jika produk akan digunakan sebagai media untuk guru, maka harus dibuat dengan kualitas yang baik agar respon dari guru akan positif terhadap produk. Dengan kemasan produk yang menarik, kemungkinan dalam penggunaannya nanti akan mendapat respon yang baik dari guru. Aturan kedelapan adalah pemilihan media pembelajaran yang dikembangkan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan seperti target, biaya dan pertimbangan lain yang relevan. Salah satu pertimbangan penting yang harus dilakukan oleh pengembang produk yakni pemilihan media yang akan digunakan untuk menyajikan bahan pembelajaran.

Aturan kesembilan adalah waktu yang dihabiskan untuk pengembangan produk harus sepadan dengan pentingnya produk. Sulit untuk memperkirakan waktu yang harus dialokasikan untuk pengembangan produk secara spesifik. Mungkin jika pengembang memiliki sumber daya yang terbatas,

waktu akan menjadi alasan sebagai faktor dalam pengembangan produk.

#### 5) *Product Tryout* (Ujicoba Produk)

Tahap kelima dari siklus pengembangan produk dikenal sebagai uji coba produk. Tahap ini adalah proses dimana bahan pembelajaran akan digunakan secara ekstensif dalam sekelompok peserta didik.

Berikut ini adalah empat aturan yang berkaitan dengan tahap uji coba produk dari siklus pengembangan produk: Aturan pertama adalah hindari jumlah peserta didik yang sangat kecil atau sangat besar pada saat ujicoba. Tidak ada aturan yang pasti mengenai jumlah peserta didik pada saat ujicoba. Jika peserta didik yang dilibatkan dalam ujicoba sangat sedikit (dua atau tiga misalnya), maka informasi yang didapat mengenai manfaat dari produk juga sedikit. Di sisi lain, ujicoba produk dengan banyak peserta didik menjadi tidak efisien dalam penggunaan waktunya. Pada tahap awal ujicoba produk, sebaiknya dilibatkan peserta didik dalam jumlah kecil. Beberapa ahli menyarankan menggunakan minimal dua atau tiga kelas untuk produk tertentu.

Aturan kedua adalah data ujicoba harus disimpulkan agar dapat digunakan untuk merevisi produk. Banyak hasil ujicoba

yang sia-sia karena pengembang yang melakukan ujicoba tidak menyimpulkan hasilnya sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk merevisi produk. Aturan ketiga adalah data ujicoba harus disimpulkan agar dapat digunakan untuk merevisi produk. Banyak hasil ujicoba yang sia-sia karena pengembang yang melakukan ujicoba tidak menyimpulkan hasilnya sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk merevisi produk. Aturan keempat adalah mereka yang terlibat dalam pengumpulan data ujicoba produk, tidak seharusnya terlibat dalam penarikan kesimpulan.

#### 6) *Product Revision* (Revisi Produk)

Revisi produk adalah langkah berikutnya dalam siklus pengembangan. Pada tahap ini produk yang sudah dikembangkan dapat disempurnakan. Tahap ini kadang disebut sebagai "perbaikan mandiri," terjadi ketika hasil ujicoba digunakan untuk memperbaiki produk pembelajaran. Berikut terdapat 4 aturan dalam revisi produk. Aturan pertama adalah revisi produk didasarkan pada data hasil ujicoba yang sah. Aturan kedua adalah kesimpulan utama dari revisi berupa data-data yang penting. Selanjutnya aturan ketiga adalah data tentang respon peserta didik akan menjadi pertimbangan karena merupakan sumber yang berharga untuk kemajuan



produk. Informasi yang didapat dari respon peserta didik, selain dapat membantu merevisi produk, dapat pula melengkapi materi pelajaran.

Aturan yang terakhir adalah pengembang merasa rugi untuk merevisi produk pembelajarannya. Sering terjadi bahwa pengembang produk merasa produk yang dikembangkannya sangat berkualitas, ketika terdapat banyak data yang direvisi, pengembang harus melakukan perubahan yang sangat besar terhadap produknya, sehingga pengembang akan sangat kecewa.

#### 7) *Operations Analysis* (Analisis Operasi)

Tahap akhir dalam siklus pengembangan produk dikenal sebagai analisis operasi. Pada tahap ini dinilai apakah pelaksanaan selama mengembangkan produk sudah memadai. Selain itu, tahap ini dinilai kecukupan tata cara yang digunakan dalam penyusunan produk. Hasil dari tahap ini ditambahkan ke seperangkat pedoman dalam siklus pengembangan produk.

Berikut ini adalah dua aturan yang berkaitan dengan tahap analisis operasi dari siklus pengembangan produk: Aturan pertama yaitu analisis operasi mencakup kesimpulan yang sistematis dari hasil pengembangan produk pembelajaran. Jika kita ingin meningkatkan kualitas dalam pengembangan produk,

kita harus mengetahui kelebihan dan kelemahan produk yang telah kita buat. Aturan kedua, data dari analisis operasi harus disimpulkan dan dikirim ke beberapa repositori pusat. Pengembang harus menunjuk seseorang yang bertanggung jawab untuk melakukan dan mendokumentasikan analisis operasi.

Berdasarkan penjelasan dari model Baker dan Schutz, penulis menyimpulkan bahwa model Baker dan Schutz sangat relevan jika digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran. Hal ini dikarenakan, model Baker dan Schutz memberikan tahapan kegiatan pengembangan produk yang jelas dan memiliki peraturan dalam setiap langkah-langkah pengembangannya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan model Baker dan Schutz sebagai model acuan dalam tahap pengembangan komik pembelajaran IPA untuk kelas V SD di SDN Pondok Kopi 04 Pagi.

## B. Kajian Media Pembelajaran Visual

### 1. Pengertian Media Pembelajaran Visual

Media pembelajaran terdiri dari dua kata, yaitu *media* dan *pembelajaran*. Kata *media* secara harafiah, berasal dari bahasa Latin *medius* yang berarti 'tengah', 'perantara', atau 'pengantar'. Dalam

bahasa Arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.

*The Association for Educational Communication and Technology* (AECT, 1977) menyatakan bahwa media adalah apa saja yang digunakan untuk menyalurkan informasi.<sup>18</sup> Sementara, menurut Gerlach & Ely (1971) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap.<sup>19</sup> Atau dalam pengertian lain, menurut Raharjo (1989:25), bahwa media adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut.<sup>20</sup> Materi yang diterimanya adalah pesan instruksional, sedangkan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses belajar. Dari ketiga pengertian media tersebut, dapat dipahami bahwa media adalah suatu sarana pembawa/penyalur pesan/informasi dari sumber kepada penerima, sehingga mampu mencapai suatu tujuan tertentu.

Setelah memahami mengenai pengertian dari *media* dan *pembelajaran* secara terpisah, maka pengertian dari *media pembelajaran* dapat mudah dipahami, yaitu sarana/wadah apa saja

---

<sup>18</sup> Rayandra Asyhar, *op.cit.*, h. 4

<sup>19</sup> Azhar Arsyad, *op.cit.*, h. 3

<sup>20</sup> Cecep Kustandi, Bambang Sucipto, *Media Pembelajaran Manual dan Digital* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011) h. 7

yang digunakan sebagai media dalam pembelajaran. Dalam pengertian di atas, baik guru, buku teks dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara terminologis, ada berbagai definisi yang diberikan terkait media pembelajaran.

Gagne (1970) mendefinisikan bahwa media adalah berbagai komponen pada lingkungan belajar yang membantu pembelajar untuk belajar.<sup>21</sup> Briggs (1977) mendefinisikan media sebagai sarana fisik yang digunakan untuk mengirim pesan kepada peserta didik sehingga merangsang mereka untuk belajar.<sup>22</sup> Sedangkan menurut Sudarwan, media pembelajaran merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan siswa atau peserta didik.<sup>23</sup> Dari ketiga pengertian tersebut, dapat disimpulkan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang ada pada lingkungan belajar yang mampu menyampaikan materi pembelajaran dari suatu sumber kepada penerima, sehingga dapat terciptanya proses pembelajaran yang efisien dan efektif.

---

<sup>21</sup> Rayandra Asyhar, *op.cit.*, h. 7

<sup>22</sup> *Ibid.*, h. 7

<sup>23</sup> Sudarwan Danim, *Media Komunikasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 7

Sedangkan, *visual* menurut KBBI adalah suatu hal yang dapat dilihat dengan indra penglihat (mata). Dengan begitu, maka media pembelajaran visual adalah media pembelajaran yang penggunaannya dapat dilihat oleh siswa dan tidak mengandung unsur suara. Materi, informasi, konsep dan pesan pembelajaran diubah kedalam berbagai bentuk visual, seperti slide, foto, transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis.

Komik juga termasuk ke dalam salah satu bentuk dari media visual yaitu media grafis. Media grafis adalah bahan pelajaran yang menyajikan ringkasan informasi dan pesan (materi belajar) dalam bentuk lukisan, sketsa, kata-kata, simbol gambar tiruan yang mendekati bentuk aslinya, diagram, grafik dan tanda-tanda lainnya.

## 2. Jenis Media Pembelajaran Visual

Jenis-jenis visual yang dipilih sebaiknya bergantung pada tugas yang diberikan, termasuk juga dengan materi dan sasaran pembelajarannya. Visual bisa dibagi menjadi enam kategori:

### a. Realistik

Visual *realistik* menampilkan objek sesuai dengan keadaan sebenarnya. Sebagai contoh, saat mempelajari mengenai mobil, maka digunakan visual benar-benar mirip dengan mobil

yang sering dilihat oleh siswa. Walaupun, tidak ada representasi yang benar-benar realistik. Benda atau kejadian yang sebenarnya akan selalu memiliki aspek yang tidak bisa diperoleh melalui gambar, bahkan dalam gambar tiga dimensi bergerak dan berwarna sekalipun.

b. Analogis

Visual *analogis* menyampaikan sebuah konsep atau topik dengan menampilkan sesuatu lainnya dan menyiratkan kemiripan. Sebuah contoh visual analogi adalah pada saat menggambarkan sel darah putih yang memerangi infeksi bisa berupa sepasukan tentara yang menyerang suatu benteng.

c. Organisasional

Visual *organisasional* menampilkan hubungan kualitatif di antara berbagai elemen. Contoh-contoh yang umum meliputi diagram klasifikasi, *time lines*, diagram dan alur.

d. Relasional

Visual *relasional* mengomunikasikan hubungan kuantitatif. Contoh-contohnya meliputi diagram batang, grafik bergambar, diagram kue dan grafis garis.

e. Transformasional

Visual *transformasional* menggambarkan pergerakan atau perubahan sesuai dengan waktu dan tempat. Contohnya adalah diagram beranimasi mengenai bagaimana menjalankan sebuah prosedur seperti mengikat tali sepatu atau membuat baja.

f. Interpretif

Visual *interpretif* menggambarkan hubungan teoritis atau abstrak. Contohnya yaitu diagram skematik dari sebuah sirkuit listrik. Visual ini membantu para siswa untuk membangun model mental dari kejadian atau proses yang tak terlihat, abstrak atau keduanya.

3. Manfaat Media Pembelajaran Visual

Media visual memiliki peranan tersendiri di dalam suatu proses pembelajaran, seperti <sup>24</sup>:

- a. Visual menyediakan acuan konkret bagi suatu gagasan
- b. Visual membuat gagasan abstrak menjadi konkret
- c. Memotivasi para pembelajar
- d. Mengarahkan perhatian
- e. Mengulangi informasi dalam format-format yang berbeda

---

<sup>24</sup> Sharon E. Smaldino, Deborah L. Lowther, dan James D. Russel, *Teknologi Pembelajaran dan Media Untuk Belajar* (Jakarta: Prenada Media Group:2011) h.72

- f. Mengingat kembali pada pembelajaran sebelumnya
- g. Mengurangi usaha belajar

#### 4. Prinsip Desain Pesan Dalam Media Pembelajaran Visual

Sama seperti media lainnya, media visual juga perlu perancangan pesan sedemikian rupa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Secara umum, dalam perancangan pesan media visual dapat dimulai dengan pembuatan gambaran individual dan unsur verbal yang akan digunakan. Terdapat dua aspek dasar bagi perancangan suatu visual, yaitu unsur visual dan unsur verbal <sup>25</sup>.

Berikut merupakan tabel penjelasan mengenai unsur-unsur visual dan verbal yang harus diperhatikan dalam mengembangkan sebuah media visual:

**Tabel 2.1**  
Unsur Visual dan Verbal Dalam Media Pembelajaran Visual

UNSUR	ASPEK	KETERANGAN
VISUAL	Pengaturan	Di dalam pengaturan, langkah yang harus diambil adalah menentukan bagaimana para pembaca akan mengikuti sebuah visual yang akan kita buat. Dalam komik pembelajaran, hal ini dapat dilakukan dengan mengatur tata letak kamera dan panel pada setiap halaman,

---

<sup>25</sup> *Ibid.*, h. 78



		sehingga para pembaca akan memahami jalan cerita yang terdapat pada komik.
	Keseimbangan	Keseimbangan dalam sebuah visual dapat dicapai ketika 'berat' unsur-unsur dalam sebuah tampilan visual disebar secara merata, baik secara horizontal atau vertikal. Dalam pembuatan komik, unsur keseimbangan juga diperlukan untuk kenyamanan pembaca.
	Warna	Pemilihan warna untuk sebuah visual adalah suatu kewajiban yang harus dipahami. Dalam membuat suatu visual, usahakan untuk menghindari pewarnaan yang saling bertabrakan satu sama lain, sehingga pembaca merasa tidak nyaman dan pusing saat melihatnya. Oleh karena itu, dalam merancang sebuah visual, perhatikan keharmonisan warna.
	Kemudahan dibaca	Sebuah visual tidak akan bisa dipahami kecuali kalau seluruh pembaca dapat melihat kata-kata dan gambar. Kemudahan untuk dipahami atau dibaca ini dapat dilihat dari ukuran visual, ukuran huruf dan kontras diantara benda-benda dalam suatu visual. Media komik dirancang dalam ukuran buku berukuran A5 karena komik ini

		merupakan media yang lebih nyaman digunakan perindividu. Pemilihan dan ukuran gambar juga menjadi perhatian tersendiri saat perancangan komik.
	Menarik	Suatu visual tidak akan bisa memberikan sebuah efek jika visual itu tidak menarik. Terdapat beberapa teknik yang digunakan untuk membuat suatu visual menjadi menarik, seperti: gaya, kejutan, tekstur dan interaksi. Sama halnya dengan komik, dalam pembuatannya, diperlukan kejutan-kejutan, baik itu kejutan dalam unsur cerita atau visualnya untuk mempertahankan perhatian pembaca dan untuk menyentuh emosi para pembaca.
VERBAL	Gaya	Gaya dari teks yang terdapat pada visual seharusnya konsisten dan selaras dengan unsur visual lainnya. Hindari menggunakan gaya teks yang beragam dalam pembuatan sebuah visual. Untuk tercapainya komunikasi yang baik antara media visual dan pembaca, gunakan maksimum empat gaya teks.
	Ukuran	Ukuran teks juga menentukan keterbacaan sebuah visual. Ukuran teks yang terlalu kecil atau

		terlalu besar akan menyulitkan pembaca untuk memahami suatu visual.
	Spasi	Penentuan spasi penting untuk kemudahan keterbacaan suatu teks yang terdapat pada sebuah visual. Jika suatu teks terlalu rapat atau renggang, maka pembaca akan merasa kurang nyaman saat melihat visual tersebut.
	Penggunaan Huruf Besar	Untuk kemudahan keterbacaan yang terbaik, gunakan huruf kecil dan tambahkan huruf besar hanya ketika dibutuhkan sewajarnya. Judul utama yang singkat mungkin menggunakan huruf besar semua, tetapi jika suatu judul lebih dari tiga kata, sebaiknya mengikuti aturan teks huruf kecil semua.
	Warna	Warna teks yang digunakan seharusnya kontras dengan warna latar belakang agar mudah untuk dibaca dan memberi penekanan pada suatu hal.

## 5. Media Pembelajaran Cetak

Selain menjadi bagian dari media pembelajaran visual, dilihat dari bentuk fisiknya, komik yang dikembangkan dalam penelitian ini juga termasuk dalam kategori media hasil teknologi cetak atau media cetak.

Teknologi cetak adalah suatu cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi, seperti buku dan materi visual statis, terutama melalui proses pencetakan mekanis atau fotografis. Teknologi ini menghasilkan materi dalam bentuk salinan tercetak. Teknologi cetak memiliki ciri-ciri sebagai berikut<sup>26</sup>:

- a. Teks dibaca secara linear, sedangkan visual diamati berdasarkan ruang.
- b. Baik teks maupun visual, keduanya menampilkan komunikasi satu arah dan reseptif.
- c. Teks dan visual ditampilkan statis.
- d. Pengembangannya sangat tergantung kepada prinsip-prinsip kebahasaan dan persepsi visual.
- e. Baik teks maupun visual, keduanya berorientasi pada siswa.
- f. Informasi dapat diatur atau ditata ulang oleh pemakai.

### C. Komik Pembelajaran

#### 1. Pengertian Komik Pembelajaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), komik didefinisikan sebagai cerita penggeli hati atau buku cerita bergambar.<sup>27</sup> Seorang maestro di dalam bidang komik, Will Eisner,

---

<sup>26</sup> Cecep Kustandi, *op.cit.*, h. 29

<sup>27</sup> Team Pustaka Phoenix, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Baru*, (Jakarta: Pustaka Phoenix, 2008) h. 469

melalui bukunya *COMICS & SEQUENTIAL ART* (1965) mengungkapkan bahwa komik merupakan suatu seni sekuensial atau seni yang berurutan. Pada sepuluh tahun berikutnya (1996), Will Eisner menerbitkan kembali sebuah buku berjudul *Graphic Storytelling*. Dalam buku tersebut, Will Eisner mendefinisikan komik sebagai “tatanan gambar dan balon kata yang berurutan, dalam sebuah buku komik”.<sup>28</sup> Seni sekuensial ini mengandung hubungan antara gambar yang berurutan dan sastra yang saling melengkapi sehingga mampu menghadirkan sebuah cerita atau dramatisasi ide, dan juga sebagai sarana ekspresi kreatif. Menurut ahli lain, seperti yang diungkapkan oleh Scoot McCloud (1994), ia mendefinisikan komik sebagai:<sup>29</sup>

*Justaposed pictorial and other images in deliberate sequence, intended to convey information and/or to produce an aesthetic response in the viewer.*

Dari definisi komik menurut Scoot McCloud di atas, dapat dijelaskan komik sebagai gambar-gambar dan lambang-lambang lain yang terjukstaposisi dalam urutan tertentu, bertujuan untuk memberikan informasi dan atau mencapai tanggapan estetis dari pembaca. Jukstaposisi dalam definisi tersebut, dapat dikatakan seperti

---

<sup>28</sup> Indira Maharsi, *Komik: Dunia Kreatif*, (Yogyakarta: KATA BUKU, 2011) h.3

<sup>29</sup> Scoot McCloud, *Understanding Comics (The Invisible Art)*, (New York: HarperCollins Publisher, Inc, 1994) h.9

berdampingan, berdekatan atau bersebelahan. Definisi yang dikemukakan oleh Will Eisner ataupun Scott McCloud sama-sama berfokus pada kalimat *sequence*, yang dapat diartikan gambar-gambar yang dibaca satu persatu untuk menghasilkan sebuah makna. Komik berbeda dengan kartun. Keduanya memang terlihat sama, tapi mereka berbeda. Komik menurut McCloud merupakan pendekatan ketika membuat film—atau sebuah gaya—sedangkan kartun adalah media yang sering menggunakan pendekatan tersebut. Dengan kata lain, komik adalah metode dalam seni gambar, sedangkan kartun adalah bentuk seni gambar yang menggunakan metode komik dalam penyampaiannya.

Dalam pembuatannya, komik sering disinggung dengan ‘menulis’ dan ‘bahasa visual’. Banyak komikus komikus yang menyinggung mengenai hal ini, termasuk salah satunya adalah Jack “King” Kirby dan Osamu Tezuka. Komikus yang memiliki peran dalam dunia perkomikan di Amerika, Jack Kirby (1999) berkomentar, “Saya sudah lama sekali menulis dan saya sudah melakukannya di dalam gambar”. Sedangkan, komikus yang dijuluki “Dewa Komik Jepang”, Osamu Tezuka (Schodt, 1983) berkomentar, “Saya tidak menghitung mereka sebagai gambar... Di dalam kenyataan, saya tidak

menggambar. Saya menulis sebuah cerita dengan jenis jenis simbol yang unik”.<sup>30</sup>

Dari penjelasan para komikus tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam membuat sebuah komik, seorang komikus secara sadar dan tidak sadar, tidak hanya menggambar cerita, tapi juga menulis sebuah cerita. Walau begitu, komik itu sendiri bukanlah sebuah bahasa, tapi adalah sebuah tulisan yang menggunakan bahasa visual. Sama halnya dengan novel dan majalah yang ditulis dalam bahasa Inggris.

## 2. Ciri-ciri Komik Pembelajaran

Terdapat beberapa ciri-ciri komik yang ada, seperti:

### a. Bersifat proposional

Komik mampu membuat pembaca merasa terlibat secara emosional dalam membacanya, sehingga mereka merasa hadir dalam kisah yang ada didalam komik.

### b. Bahasa percakapan

Bahasa yang digunakan dalam komik biasanya adalah bahasa percakapan sehari-hari, sehingga pembaca mudah mengertia dan memahami cerita yang ada pada komik.

---

<sup>30</sup> Neil Cohn, *Comics Linguistics and Visual Languages: The past and future of a field*, (New York: Palgrave MacMillan, 2012) h.2

c. Bersifat kepahlawanan

Biasanya cerita-cerita yang ditawarkan sebuah komik cenderung membuat pembacanya mempunyai rasa ataupun sikap kepahlawanan dan mengidolakan karakter tersebut.

d. Penggambaran watak

Penggambaran watak dalam komik digambarkan secara sederhana. Penggambaran dilakukan agar pembaca mudah mengerti karakteristik tokoh-tokoh yang terlibat dalam komik.

e. Menyediakan humor

Humor yang sering muncul dikalangan masyarakat juga biasanya dihadirkan di dalam komik, sehingga pembaca akan mudah memahami unsur humor yang terdapat di dalam komik.

3. Gaya Menggambar Komik Pembelajaran

Menurut Hikmat Darmawan dalam bukunya '*How To Make Comic*' menyatakan bahwa pembuatan jalan cerita atau naskah komik dan desain karakter akan mempengaruhi proses pemilihan gaya menggambar komiknya nanti. Banyaknya komik-komik yang beredar luas menjadikan banyaknya gaya menggambar komik yang berbeda dari satu komikus dan komikus lainnya. Tidak jarang juga ditemukan gaya menggambar yang sama antar komikus dan bahkan gaya



menggambar tertentu sudah seperti cap bagi sang komikus. Contohnya dapat terlihat dari aliran gaya komikus jepang dengan rambut runcing dan mata besar, Eichiro Oda dengan proporsi tubuh wanita yang khas, komik Amerika yang memiliki tingkat realisme tinggi seperti komik super hero dan komik Indonesia dengan gaya realisme, terkadang juga tercampur dengan gaya komik lainnya.

Namun, dari semua komik yang ada di dunia, terdapat 4 gaya menggambar yang umum digunakan, yaitu<sup>31</sup>:

a. Gaya Kartun

Gaya menggambar dengan penggambaran yang lucu ini biasanya dipakai untuk cerita-cerita humor, cerita petualangan untuk anak-anak, atau fantasi anak-anak.

b. Gaya Realis

Gaya gambar realis dimana gaya gambar komik dibuar semirip mungkin dengan keadaan aslinya, seperti anatomis makhluk hidup. Gaya gambar ini dipakai untuk cerita-cerita drama, petualangan fantasi, sejarah, atau cerita-cerita untuk orang dewasa.

---

<sup>31</sup> Hikmat Darmawan, *How To Make Comic*, (Yogyakarta: PLOTPOINT PUBLISHING, 2012) h.112

c. Gaya Ekspresif

Gaya gambar ini merupakan gaya menggambar yang sesuai dengan apa yang timbul dipikiran seorang *artist*, tanpa melihat latar belakang, benda atau makhluknya, dan hasil karyanya cenderung dekoratif dan abstrak. Gaya menggambar ini biasanya dipakai dalam cerita petualangan penuh aksi/pertempuran, atau pada komik-komik “seni”.

d. Gaya Surealistik

Gaya penggambaran surealistik merupakan perpaduan antara gaya gambar kartun dan gaya gambar realis. Gaya menggambar ini biasanya dipakai dalam menggambarkan keadaan-keadaan yang dekat dengan alam mimpi, atau alam bawah sadar.

4. Manfaat Komik Pembelajaran

Komik dapat dikatakan sebagai salah satu media yang efektif untuk menyampaikan informasi atau pesan. Khususnya untuk menyampaikan informasi yang kompleks, melalui komik informasi tersebut dapat disampaikan dengan sederhana dan mudah untuk dipahami.

Manfaat lainnya dari membaca komik adalah mengasah kemampuan membaca dan menambah kosa kata seseorang. Seperti, dalam komik-komik jepang yang dijual di Indonesia, akan menambah

pembendaharaan kosa kata seseorang terkait dengan kebudayaan jepang.

Selain untuk keperluan membaca, melalui komik, seseorang akan dilatih untuk mengembangkan daya imajinasi dan kreatifitasnya melalui unsur visual dan verbal yang ada pada komik. Tidak jarang juga, orang-orang akan belajar untuk menggambar tokoh di dalam komik.

Dalam pembelajaran, komik bermanfaat untuk memberikan alternatif bacaan yang menarik bagi siswa. Melalui komik, siswa akan memperoleh pengetahuan terlebih lagi jika komik tersebut mengandung materi pelajaran. Komik juga dapat menarik minat dan semangat siswa untuk belajar. Komik juga mampu menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan.

#### 5. Jenis Komik Pembelajaran

Komik dapat dibagikan ke dalam beberapa jenis berdasarkan jenis ceritanya, yaitu:

##### a) Komik Edukasi

Komik edukasi seharusnya mengandung unsur visual dan cerita yang mampu membantu pemahaman peserta didik dalam pembelajaran. Kecenderungan yang ada siswa tidak begitu menyukai buku-buku teks, apalagi yang tidak disertai gambar dan ilustrasi menarik.

Komik edukasi memiliki dua fungsi; 1) fungsi hiburan; 2) dapat dimanfaatkan baik langsung maupun tidak langsung untuk tujuan edukatif. Hal ini karena kedudukan komik yang semakin berkembang ke arah yang baik, karena masyarakat sudah menyadari nilai edukatif yang bisa dibawa oleh komik.

b) Komik Promosi

Komik juga mampu menumbuhkan imajinasi yang selaras dengan dunia anak. Sehingga muncul pula komik yang dipakai untuk keperluan promosi sebuah produk. Visualisasi komik promosi ini biasanya menggunakan figur superhero.

c) Komik Wayang

Komik wayang berarti komik yang bercerita mengenai wayang, seperti komik Mahabarata yang menceritakan perang besar antara Kurawa dan Pandawa. Komik jenis ini di Indonesia muncul di tahun 60-70an.

d) Komik Silat

Komik silat sangatlah populer belakangan ini, karena tema-tema silat yang didominasi oleh adegan laga atau pertarungan sampai saat ini masih menjadi idola. Seperti halnya yang dilakukan salah satu komikus Jepang, dengan mengangkat unsur ninja dan samurainya atau komikus Cina yang mengangkat unsur seni bela diri kung fu.

Jika dilihat dari bentuknya, maka media komik dapat dibedakan menjadi 2 yaitu komik strip (comic strip) dan buku komik (comic book). Komik strip adalah suatu bentuk komik yang terdiri dari beberapa lembar bingkai kolom yang dimuat dalam suatu harian atau majalah, biasanya disambung ceritanya, sedangkan yang dimaksud buku komik adalah komik yang berbentuk buku.

#### 6. Elemen Komik Pembelajaran

Mengembangkan media yang menggunakan ilustrasi komik penting diperhatikan juga bagian-bagian dari komik itu sendiri. Beberapa elemen yang terdapat dalam komik adalah<sup>32</sup>:

##### a) Panel

Dalam komik, panel dapat dikatakan sebagai frame. Frame adalah ruangan yang membatasi adegan cerita yang satu dengan yang lainnya. Dengan adanya frame, pembaca menjadi terbantu dan mengetahui bagaimana alur membaca suatu komik. Frame juga dapat memperkuat suatu adegan/kejadian di dalam komik.

---

<sup>32</sup> Indiria Maharsi, *Op. Cit.* h. 75-105

## b) Sudut Pandang dan Ukuran Gambar dalam Panel

- Sudut Pandang

Komik dikatakan sebagai visualisasi yang filmis. Ini berarti, dalam komik digunakan gerak-gerik kamera film yang dapat diterapkan untuk memperkuat visualisasi komik. Beberapa aspek filmis yang dipakai dalam komik diantaranya adalah sudut pandang atau jika dalam bahasa film disebut sebagai *camera angle*. Terdapat lima macam sudut pandang dalam komik, yaitu:

- 1) *Bird Eye View*

*Bird Eye View* adalah pengambilan gambar dalam posisi jauh di atas ketinggian objek gambar, sehingga lingkungan yang luas bisa tertangkap dalam gambar.

- 2) *High Angle*

*High Angle* lebih mengarah ke bawah jika dibandingkan dengan teknik *Bird Eye View*. Selama sudut pengambilan gambar masih berada di atas objek maka disebut sebagai *High Angle*.

### 3) *Low Angle*

*Low Angle* adalah pengambilan gambar dalam posisi objek berada di bawah sudut pandang mata.

### 4) *Eye Level*

*Eye Level* merupakan pengambilan gambar yang sejajar dengan objek. Seperti saat seseorang yang memiliki tinggi yang sama saling melihat.

### 5) *Frog Eye*

*Frog Eye* merupakan teknik pengambilan gambar dengan sudut pandang mata sejajar dengan dasar kedudukan dari objek.

- Ukuran Gambar dalam Panel

Setiap gambar yang dibuat didalam suatu panel komik, selalu memiliki maksud dan tujuan tertentu, sehingga ukuran dari gambar pada setiap panel akan berbeda-beda.

Ukuran gambar dalam panel antara lain:

#### 1) *Close Up*

*Close Up* dikatakan sebagai pengambilan citra atau gambar dari kepala sampai bahu.

2) *Extreme Close Up*

*Extreme Close Up* selalu menampilkan objek dari suatu bagian saja, seperti mata manusia. Gambar yang ditampilkan hampir memenuhi panel sehingga terkesan seperti gambar terpotong.

3) *Medium Close Up*

*Medium Close Up* merupakan pengambilan gambar dari lutut ke atas atau sedikit dibawah pinggang. Dengan teknik ini, panel mampu menggambarkan banyak bagian dalam cerita karena areanya lebih luas, sehingga *background* juga dapat terlihat dengan jelas.

4) *Long Shot*

*Long Shot* merupakan pengambilan gambar dengan menangkap seluruh wilayah dari tempat kejadian. Objek diperlihatkan kepada pembaca secara keseluruhan.

5) *Extreme Long Shot*

*Extreme Long Shot* menggambarkan wilayah yang lebih luas dari jarak yang sangat jauh.



c) Parit

Parit dikatakan juga sebagai ruang pemisah antar panel. Melalui parit ini, pembaca akan melatih imajinasinya untuk menghubungkan gambar-gambar yang terpisah dalam setiap panel. Parit dapat dibuat bermacam-macam, tergantung dengan kreatifitas komikusnya.

d) Balon Kata

Balon kata/*Callout* adalah ruangan bagi percakapan/dialog yang diucapkan oleh karakter. Semua dialog yang diucapkan secara langsung atau tidak langsung oleh karakter, selalu menggunakan balon kata.

e) Bunyi Huruf

Bunyi huruf disebut juga *Sound Lettering*. Bunyi huruf ini digunakan untuk mendramatisir sebuah adegan. Bentuk dari bunyi huruf juga bisa bermacam-macam. Suara mendesis, suara benda jatuh, pohon patah, bel berdering termasuk ke dalam bunyi huruf.

f) Ilustrasi

Menurut Kusrianto (2007: 154), ilustrasi sangat dekat sekali kaitannya dengan komik, bedanya ilustrasi hanya terdiri dari beberapa gambar yang melukiskan isi dari suatu cerita, namun komik adalah gambar-gambar yang memvisualkan

keseluruhan isi cerita. Ilustrasi itu sendiri adalah suatu seni gambar yang digunakan untuk memberikan penjelasan mengenai suatu tujuan tertentu secara visual.

Pada dasarnya komik adalah cerita bersambung yang tersaji melalui gambar ilustrasi. Melalui ilustrasi, pembaca komik akan semakin mengenali jenis karakter tokoh komik, jalannya suatu cerita komik, dan pembaca semakin mampu membuat pola imajinasi yang sesuai dengan visualisasi adegan yang tergambar dalam panel komik tersebut.

g) Cerita

Selain ilustrasi, ada 1 unsur yang menduduki peran penting dalam sebuah komik, yaitu unsur cerita/sastra. Terbentuknya sebuah komik yang bagus, dapat ditentukan dari segi jalan cerita dan ilustrasinya.

Terdapat empat hal yang mendasari terciptanya suatu cerita, yaitu: 1) Aktualitas atau sesuatu yang sedang “hangat” untuk diperbincangkan di dalam masyarakat; 2) Proximitas atau segala sesuatu yang berkaitan dengan nilai-nilai sosial yang menjadi perhatian para pembaca; 3) *Human interest* atau masalah-masalah yang mampu menyentuh batin kemanusiaan seseorang dan menimbulkan rasa haru, syukur, mendorong manusia untuk memahami dan mempelajari sesuatu serta

mengandung informasi tentang segala sesuatu yang mengandung ajaran hidup yang luhur; 4) Kelangkaan atau sesuatu yang hanya ada secara khas.

Dalam pembuatan suatu cerita, ada yang dinamakan dengan tema. Tema dapat dikatakan juga sebagai ruh dari sebuah cerita dan menjadi hal yang mendasari sebuah cerita. Suatu tema sebaiknya mampu menyuguhkan suatu rangkaian cerita yang membuat pembaca berpikir, masuk ke dalam jalannya cerita, memiliki pemikiran baru, dan memiliki pesan di dalam cerita.

#### h) Splash

Dalam komik, ada beberapa jenis Splash yang dapat diketahui, seperti:

##### 1. Splash Halaman

Splash halaman adalah panel yang ada pada halaman pertama komik, yang memiliki ukuran panel lebih besar dibanding yang lain. Dalam panel tersebut, diberikan sebuah prolog dari cerita komik tersebut, sekaligus mencantumkan judul dari buku komik tersebut.

##### 2. Splash Panel

Splash panel adalah panel yang berukuran lebih besar dibanding panel lain di halaman yang sama. Fungsi dari

Splash panel ini adalah untuk menunjukkan adanya suatu adegan inti yang penting.

### 3. Splash Ganda

Splash ganda adalah panel komik yang menyambung dari halaman satu ke halaman yang lain, sehingga ukuran panel akan menjadi semakin besar melebihi panel yang ada pada kedua halaman.

#### i) Garis Gerak

Garis gerak adalah suatu efek gerakan yang ditimbulkan oleh gestur atau gerakan karakter di dalam komik. Garis gerak juga mampu mewakili gerakan dari sebuah objek yang ada di dalam komik, baik itu gerakan lambat ataupun gerakan cepat.

#### j) Symbolia

Yang dimaksud dengan Symbolia adalah representasi ikon yang digunakan dalam komik dan kartun. Ada banyak Symbolia yang digunakan di dalam komik, seperti *Plewds*, *Squeans*, *Emanata*, *Briffits* dan *Grawlixes*. *Plewds* menunjukkan karakter tersebut berkeringat karena bekerja keras atau gejala pikiran. *Squeans* menunjukkan karakter sedang dalam keadaan pusing ataupun sakit. *Emanata* menunjukkan karakter sedang dalam posisi kaget atau terkejut. *Briffits* menunjukkan pergerakan mendadak dari tempat semula

suatu karakter berada. *Grawlixes* menunjukkan karakter yang memiliki perasaan tidak hormat, tidak senang, kata-kata tidak karuan yang bernada kasar.

k) Kop Komik

Kop komik adalah bagian dari halaman komik yang berisi judul dan nama pengarang, tidak jarang juga ditambahkan karakter tokoh dari cerita dalam komik tersebut. Kop komik biasanya digunakan pada jenis komik strip atau komik satu halaman tamat.

7. Sistematika Pembuatan Komik Pembelajaran

Ada beberapa langkah atau tahapan yang digunakan dalam pembuatan suatu komik. Di dalam tahapan ini, akan menggunakan teknik manual dan teknik digital atau lebih dikenal dengan sebutan *Hybrid Production*. Tahapan tersebut adalah<sup>33</sup>:

a) Membuat Sinopsis Cerita

Membuat sinopsis cerita merupakan tahapan awal dalam membuat komik. Dalam pembuatan sinopsis cerita, akan ditentukan tema yang digunakan, naskah beserta plot dan setting yang akan diangkat dalam karya komik.

---

<sup>33</sup> Indiria Maharsi, *Op. Cit.* h. 125 - 149

Tema yang baik dan menarik berasal dari ide atau gagasan pikiran manusia yang masih orisinal dan cemerlang. Melalui tema yang baik, pembaca seharusnya dapat dibawa ke sebuah pengalaman baru, terbawa ke jalannya cerita komik tersebut, merangsang pembaca untuk berpikir kreatif dan memikirkan mengenai kehidupan.

Plot adalah alur cerita atau jalan cerita. Pada dasarnya, plot terbagi menjadi tiga bagian, yaitu: 1) Bagian Permulaan, berisi mengenai apa, siapa, dimana dan kapan munculnya sebuah konflik; 2) Bagian Tengah, merupakan pengembangan dari terjadinya konflik dan menggiring cerita menuju klimaksnya; 3) Bagian Akhir, berisi pemecahan dari konflik yang terjadi. Porsi dari masing-masing bagian, dapat menentukan jumlah halaman yang akan digunakan di dalam komik, sehingga halaman yang dibuat tidak sembarangan.

Selain tema dan plot, dalam pembuatan cerita komik, ada hal lain yang harus diperhatikan, yaitu seting. Ada tiga seting cerita yang digunakan, yaitu: *Past* (masa lalu); *Present* (masa kini); *Future* (masa depan). Penentuan seting ini menentukan segala sesuatu yang berkaitan dengan seting tersebut, sehingga seorang komikus harus menyadari betapa pentingnya data-data pendukung cerita yang akurat. Contohnya adalah

pada saat menceritakan mengenai masa depan, seorang komikus harus menyertakan kebudayaan yang ada di masa depan, seperti pakaian karakter. Kendaraan, gedung, teknologi dan lain halnya juga harus diperhatikan oleh komikus, sebagai contoh tidak akan masuk akal bila komikus memvisualkan kendaraan seperti kendaraan pada serial kartun *Flinstone* untuk hadir dimasa depan, tentu saja kendaraan yang harus divisualisasikan oleh komikus seperti mobil terbang.

b) Membuat Storyline

Setelah proses pembuatan sinopsis cerita selesai, maka selanjutnya adalah mengerjakan *storyline*. *Storyline* pada dasarnya adalah membuat rancangan dalam bentuk tulisan mengenai apa saja yang akan komikus buat baik teks maupun ilustrasinya dalam tiap halaman komik. Disamping itu, *Storyline* juga digunakan sebagai acuan dalam proses pembuatan sket nantinya.

c) Membuat Karakter Tokoh Verbal

Karakter tokoh verbal adalah bagaimana seorang komikus menjelaskan dalam bahasa tekstual tokoh-tokoh yang terlibat dalam cerita yang sedang dibuatnya. Dalam bagian ini dijelaskan deskripsi lengkap dari tokoh tersebut, seperti nama, jenis kelamin, usia, ciri-ciri fisik beserta sifatnya.

d) Membuat Karakter Tokoh Visual

Setelah proses deksripsi tokoh secara verbal selesai, maka kemudian dilakukan sket model karakter berdasarkan deksripsi verbalnya. Bagaimana bentuk visual tokoh tersebut, baik dilihat dari mimik muka dan karakter wajah, bentuk tubuh, jenis kelamin, usia dan sifat-sifatnya. Yang perlu diperhatikan adalah komikus harus bisa menciptakan tokoh yang tepat untuk memvisualkan wataknya, dan komikus harus menciptakan tokoh yang dapat diterima secara logis oleh pembaca.

e) Tahap sket lay out panel, ilustrasi dan balon teks

Tahap ini merupakan visualisasi dengan sket berdasarkan *storyline* yang sudah dibuat. Tahap ini dapat juga disebut sebagai proses *sketching*. Dalam proses ini, gambar yang dibuat masih menggunakan garis-garis kasar, dan masih terdapat coretan-coretan pada gambar. Sebagai contohnya adalah proses *sketching* pada komik Spiderman buatan Marvel Comics berikut.

f) Tahap penintaan

Tahapan ini merupakan tahapan pemberian tinta hitam dengan menggunakan *drawing pen*, kuas ataupun media yang lain pada sket yang sudah dibuat. Yang penting untuk ditinta



adalah bagian ilustrasinya, balon teks tetap dibiarkan saja karena nanti akan diganti secara digital.

Setelah penintaan selesai, maka bekas sket pensil dihapus bersih sebelum masuk ke tahap selanjutnya. Contoh penintaan seperti dalam halaman komik Spiderman berikut.

g) Tahap pewarnaan

Tahap ini merupakan tahap pewarnaan yang dilakukan dengan komputer. Dengan demikian maka perlu dilakukan proses *scanning* sket yang sudah diberi tinta sebelumnya agar bisa masuk tahap digital.

Pewarnaan dengan komputer, dapat dilakukan menggunakan *software* apapun, salah satunya adalah *Paint Tool Sai*. Contoh hasil dari pewarnaan dapat dilihat pada halaman dari komik One Piece karya Eichiro Oda berikut.

h) Tahap pembuatan balon teks beserta isinya

Setelah panel selesai disusun, maka balon teks beserta kata-katanya dapat dibuat dan dimasukkan kedalam panel. Jenis font yang umum digunakan adalah jenis keluarga huruf Comic, ada ribuan jenis font Comic namun yang paling populer adalah jenis font Smack Att'ack. Berikut merupakan tampilan halaman komik One Piece yang sudah diberikan kata-katanya.

i) Pembuatan Cover

Cover merupakan ilustrasi yang mewakili keseluruhan cerita yang ada dalam komik. Artinya, cover harus mampu mengarahkan pembaca untuk sedikit mengetahui tema cerita yang ditawarkan oleh komik tersebut tanpa harus terlebih dahulu mengetahui isinya. Unsur yang harus ada dalam cover adalah judul komik, ilustrasi, nama komikus dan penerbit.

j) Lay Out Buku Komik

Lay out buku komik berarti format yang dipakai dalam pembuatan komik tersebut sebelum memasuki proses produksi. Yang termasuk dalam tahap ini adalah penentuan komposisi penempatan unsur-unsur yang ada dalam cover sekaligus isi dari bentuk buku komik.

k) *Finishing*

Setelah semua tahapan selesai dilakukan, maka tahap terakhir dalam pembuatan komik adalah tahap *finishing*. *Finishing* adalah proses pemeriksaan seluruh teks dan ilustrasi yang sudah dibuat sekaligus cover dan bentuk kemasan komik yang nantinya akan dibuat. Setelah itu dilakukan proses pencetakan dan penggandaan komik yang disesuaikan dengan kebutuhan.

## 8. Kriteria Evaluasi Komik Pembelajaran

Dalam pengembangan komik pembelajaran, selain memperhatikan kelebihan, kekurangan dan prinsip desain pesan didalam komik, perlu diperhatikan beberapa faktor yang dapat dijadikan acuan tambahan untuk melakukan evaluasi komik pembelajaran.

Bambang Warsita menjelaskan didalam bukunya, setidaknya ada beberapa kriteria yang dapat digunakan dalam mengevaluasi media dan bahan belajar.<sup>34</sup> Media dan bahan belajar yang dimaksudkan di sini adalah bahan belajar cetak, seperti modul. Selain modul, komik juga termasuk ke dalam salah satu media pembelajaran cetak, dan berikut kriterianya:

**Tabel 2.2**  
Kriteria Evaluasi Program Media (Modul)

No.	Komponen	Indikator	Kriteria
1	Bahan belajar cetak (modul)	Desain pembelajaran	a. Kejelasan tujuan b. Ketepatan format sajian c. Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik
		Materi ( <i>content</i> )	d. Kebenaran materi e. Kedalaman dan keluasan materi f. Kekomprensifan materi g. Kesesuaian materi

<sup>34</sup> Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*, (Jakarta: PT RINEKA CIPTA, 2008) h. 251

		Keterbacaan modul	<p>dengan kurikulum yang berlaku</p> <p>h. Kesesuaian contoh, ilustrasi dengan materi</p> <p>i. Tes, tugas, latihan mendukung penguasaan materi</p> <p>j. Struktur kalimat</p> <p>k. Kejelasan judul dan subjudul</p> <p>l. Sistematika penyajian</p> <p>m. susunan paragraf</p> <p>n. Penggunaan kalimat</p> <p>o. Penggunaan kata dan istilah</p> <p>p. Kemudahan bahasa</p> <p>q. Kemenarikan dan kesesuaian bahasa dan lingkungan peserta didik</p>
		Visualisasi Modul	<p>r. Menjelaskan materi yang sulit</p> <p>s. Mempermudah pemahaman</p> <p>t. Mendorong minat peserta didik untuk belajar</p> <p>u. Memperkuat daya ingat</p> <p>v. Menyederhanakan informasi yang sulit</p> <p>w. Hambatan dan kendala dalam mempelajari modul</p>

Selain kriteria evaluasi bahan belajar cetak tersebut, perlu diperhatikan juga kualitas dari segi produksi komik tersebut. Karena media komik pembelajaran ini termasuk ke dalam media cetak, maka

kualitas seperti kertas, ukuran buku dan hasil cetak patut untuk dipertimbangkan. Cara menjilid buku juga akan berpengaruh pada kemudahan membuka dan menggunakannya.

Didalam buku *Penulisan Buku Teks Pelajaran* karangan Prof. Dr. B. P. Sitepu, M.A. dijelaskan bahwa ukuran buku akan menjadi acuan dalam merencanakan unsur-unsur desain lainnya. Banyak faktor yang dipertimbangkan dalam menentukan ukuran buku, seperti jenis informasi yang disampaikan, sasaran pembaca, kesukaan pembaca, biaya produksi dan pemasaran, ukuran kertas yang standar, dan yang paling utama adalah efisiensi penggunaan bahan produksi, seperti jenis kertas dan tinta cetak<sup>35</sup>.

#### D. Mata Pelajaran IPA SD Kelas V

##### 1. Karakteristik Siswa SD Kelas V

Peserta didik merupakan subjek utama dalam pembelajaran. Karena mereka yang akan belajar setiap saat dan mereka jugalah yang akan menjadi tolak ukur keberhasilan suatu pembelajaran, melalui perubahan sikap dan tingkah laku mereka. Dalam pembelajaran, peserta didik tidak harus selalu dibimbing oleh seorang

---

<sup>35</sup> B.P. Sitepu, *Penulisan Buku Teks Pelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012) h. 128

guru, melainkan peserta didik dapat belajar mandiri selain di sekolah, begitu juga dengan anak Sekolah Dasar.

Menurut Nasution (1993:44) masa usia sekolah dasar sebagai masa kanak-kanak akhir yang berlangsung dari usia enam tahun hingga kira-kira sebelas atau dua belas tahun<sup>36</sup>. Pada masa ini, anak sudah lebih mandiri, matang untuk bersekolah dan menerima hal-hal baru yang diajarkan di sekolah. Masa ini juga disebut sebagai masa sekolah, karena anak sudah menamatkan taman kanak-kanak sebagai lembaga persiapan bersekolah yang sebenarnya, dan masuk ke Sekolah Dasar (SD).

Pada masa inilah anak paling peka dan paling siap untuk belajar. Mereka haus akan informasi dan pengetahuan, sehingga ingin selalu mengetahui dan memahami. Pertumbuhan fisik anak juga tetap berlangsung, anak menjadi lebih tinggi, lebih berat, lebih kuat dan lebih banyak belajar berbagai keterampilan.

Proses kognitif mereka sudah lebih logis dan tidak egosentris lagi. Anak sudah lebih mampu berpikir, belajar, mengingat, dan berkomunikasi. Mereka juga sudah dapat memperhitungkan berbagai aspek yang ada sebelum mengambil suatu kesimpulan.

---

<sup>36</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *PSIKOLOGI BELAJAR Edisi II*, (Jakarta: PT. RINEKA CIPTA, 2008) h. 123

Pada masa ini, anak lebih mudah untuk dididik dibandingkan dengan pada masa sebelum dan sesudahnya. Masa ini menurut Suryobroto dapat diperinci menjadi dua fase, yaitu: 1) Masa kelas-kelas rendah sekolah dasar, kira-kira umur 6 atau 7 sampai umur 9 atau 10 tahun, dan 2) Masa kelas-kelas tinggi sekolah dasar, kira-kira umur 9 atau 10 sampai kira-kira umur 12 atau 13 tahun.

Berdasarkan fase yang dikemukakan oleh Suryobroto, siswa SD kelas V termasuk ke dalam fase kelas-kelas tinggi sekolah dasar. Beberapa sifat khas anak-anak pada masa ini adalah sebagai berikut<sup>37</sup>:

- a) Adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret, hal ini menimbulkan adanya kecenderungan untuk membandingkan pekerjaan-pekerjaan yang praktis.
- b) Amat realistik, ingin tahu, dan ingin belajar.
- c) Menjelang akhir masa ini telah ada minat terhadap hal-hal dan mata pelajaran khusus, yang oleh para ahli ditafsirkan sebagai mulai menonjolnya faktor-faktor.
- d) Sampai kira-kira umur 11 tahun anak membutuhkan guru atau orang-orang dewasa lainnya.

---

<sup>37</sup> *Ibid.*, h. 125

- e) Anak-anak pada masa ini gemar membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk dapat bermain bersama-sama.

Perkembangan kepribadian anak pada masa ini juga sangat dipengaruhi oleh lingkungan sosial dan kognitifnya. Hal ini akan membentuk persepsi anak mengenai dirinya sendiri, dalam kompetensi sosialnya, dalam peran jenis kelaminnya, dan dalam menegakan pendapatnya mengenai apa yang benar dan salah<sup>38</sup>.

Anak-anak juga secara umum lebih menyukai hal-hal yang memiliki visual menarik dan sesuai dengan dunia mereka. Kecenderungan yang ada, siswa tidak begitu menyukai buku-buku teks, apalagi yang tidak disertai gambar dan ilustrasi yang menarik. Padahal secara empirik, siswa cenderung lebih menyukai buku yang bergambar, yang penuh warna dan divisualisasikan dalam bentuk realistik ataupun kartun.

Melihat karakteristik siswa SD di atas, penggunaan media komik sangat relevan untuk pembelajaran siswa SD kelas V. Melalui komik, siswa mendapat pengalaman belajar yang baru, dan melalui tampilan visual ceritanya, komik dapat memotivasi siswa untuk mempelajari mata pelajaran, termasuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Dasar (IPA).

---

<sup>38</sup> Yudrik Jahja, *Buku Ajar Psikologi Perkembangan*, (Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2012) h. 78



## 2. Karakteristik Mata Pelajaran IPA SD

Istilah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dikenal dengan istilah lain, yaitu sains. Kata sains berasal dari bahasa Latin yaitu *scientia* yang berarti “saya tahu”. Dalam bahasa Inggris, kata *science* berarti pengetahuan. Kemudian *science* mengalami perkembangan dan terbagi menjadi dua, yaitu *sosial sciene* atau lebih dikenal dengan ilmu pengetahuan sosial (IPS) dan *natural science* atau ilmu pengetahuan alam (IPA). A.N Whitehead (1999:15) menyatakan bahwa sains dibentuk karena pertemuan dua orde pengalaman. Orde pertama didasarkan pada hasil observasi terhadap gejala/fakta (orde observasi), dan kedua didasarkan pada konsep-konsep manusia mengenai alam (orde konsepsional). Pada hakikatnya, IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.

IPA atau sains berusaha untuk membangkitkan minat manusia agar tertarik untuk meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam seisinya. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (SD) seharusnya memberikan kesempatan untuk peserta didik memupuk rasa ingin tahu secara alamiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berpikir ilmiah. Fokus

program pengajaran IPA di SD sehendaknya ditujukan untuk memupuk minat dan pengembangan anak didik terhadap dunia dimana mereka hidup<sup>39</sup>.

Sebagai ilmu, IPA memiliki karakteristik yang membedakannya dengan bidang ilmu lain. Karakteristik tersebut antara lain, yaitu:

- a) IPA mempunyai nilai ilmiah.

Nilai ilmiah berarti kebenaran dalam IPA dapat dibuktikan oleh seipapun tanpa terkecuali, melalui penggunaan metode dan prosedur yang sudah digunakan oleh penemunya terdahulu.

- b) IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis.

Selain merupakan kumpulan pengetahuan yang sistematis, IPA dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.

- c) IPA merupakan pengetahuan teoritis.

Pengetahuan teoritis pada IPA, diperoleh atau disusun melalui cara yang khusus dan sistematis, yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan,

---

<sup>39</sup> Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Jakarta: PT Indeks, 2010) h. 2

penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya akan terkait satu sama lain.

d) IPA merupakan suatu rangkaian konsep.

Konsep yang terdapat dalam IPA, merupakan konsep yang berkaitan dengan bagan konsep yang telah berkembang sebagai suatu hasil eksperimen dan observasi, yang bermanfaat untuk ekperimentasi dan observasi lebih lanjut.

e) IPA meliputi empat unsur.

Empat unsur yang meliputi IPA yaitu produk, proses, aplikasi dan sikap. Produk dapat berupa fakta, prinsip, teori dan hukum. Proses merupakan prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi pengamatan, penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen, percobaan atau penyelidikan, dan penarikan kesimpulan. Aplikasi merupakan penerapan metode atau kerja ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Sikap merupakan rasa ingin tahu tentang objek, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar.

Materi yang akan dijadikan bahan untuk pembuatan naskah komik pembelajaran IPA ini adalah materi cahaya dan sifatnya. Materi

cahaya dan sifatnya, dalam ragam pengetahuan termasuk ke dalam konsep dan prinsip.

Ragam pengetahuan konsep pada dasarnya terdiri dari hal konkret dan abstrak. Cahaya termasuk ke dalam hal abstrak, dan pada hal ini dikategorikan sebagai konsep. Ragam pengetahuan ini juga berupa klasifikasi dan kategori.

Ragam pengetahuan prinsip menurut Merrill adalah prinsip berupa penjelasan atau ramalan atas suatu kejadian di dunia ini<sup>40</sup>. Prinsip menyangkut hukum sebab-akibat dengan sifat hubungan korelasi untuk menginterpretasi kejadian khusus. Sebagai contoh adalah kasus-kasus pada kehidupan sehari-hari dari sifat cahaya. Seperti munculnya gambar di bioskop, dikarenakan adanya perambatan cahaya dari proyektor.

### 3. Materi Cahaya dan Sifatnya

#### a) Pengertian Cahaya

Cahaya merupakan pancaran gelombang elektromagnetik yang dapat terlihat oleh mata manusia. Dalam definisi lain, cahaya adalah radiasi yang dapat dilihat oleh mata manusia. Semua makhluk hidup membutuhkan cahaya dalam kehidupan

---

<sup>40</sup> Dewi Salma Prawiradilaga, *Prinsip Desain Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012) h.86

mereka sehari-hari, hal ini dikarenakan cahaya mampu membantu makhluk hidup untuk melihat lingkungan dan benda-benda yang ada di sekeitar mereka. Tanpa adanya cahaya, tentu saja kehidupan makhluk hidup, khususnya manusia akan terganggu.

Benda-benda yang ada di sekitar manusia dapat dilihat apabila ada cahaya yang mengenai benda tersebut, dan cahaya yang mengenai benda tersebut dipantulkan oleh benda ke mata. Walaupun benda terkena cahaya, jika pantulannya terhalang dan tidak terlihat dari mata kita, maka kita tidak dapat melihat benda tersebut. Misalnya, benda yang berada di balik tembok.

Dalam kehidupan sehari-hari, ada begitu banyak cahaya yang digunakan oleh manusia. Berdasarkan sumbernya, cahaya dibedakan menjadi dua macam, yaitu: 1) Cahaya yang berasal dari benda itu sendiri, seperti matahari, senter, lilin dan lampu; dan 2) Cahaya yang memancar dari benda akibat memantulkannya cahaya pada permukaan benda tersebut dari sumber cahaya. Contohnya, jika melihat suatu benda yang berwarna merah, seperti bola. Itu artinya benda tersebut memantulkan cahaya berwarna merah.

Berdasarkan dapat tidaknya memancarkan cahaya, benda dikelompokkan menjadi sumber cahaya dan benda gelap. Benda sumber cahaya adalah benda yang dapat memancarkan cahaya, contohnya matahari, lampu, dan nyala api. Sementara itu, benda gelap adalah benda yang tidak dapat memancarkan cahaya, seperti batu, kayu, kertas.

#### b) Sifat-sifat Cahaya

Cahaya juga memiliki sifat-sifatnya masing-masing. Berikut merupakan sifat-sifat dari cahaya<sup>41</sup>:

##### 1) Cahaya merambat lurus

Yang dimaksud cahaya merambat lurus, adalah cahaya yang terlihat oleh mata dan berasal dari benda tidak akan belok-belok, melainkan selalu lurus. Seperti cahaya senter dan cahaya dari lampu kendaraan. Cahaya senter dan cahaya dari lampu kendaraan selalu merambat secara lurus, tidak pernah cahaya tersebut belok dengan sendirinya. Contoh lainnya adalah cahaya matahari yang menerobos masuk ke dalam rumah melalui jendela. Cahaya matahari tersebut juga akan merambat lurus dan tidak berbelok.

---

<sup>41</sup> Wiwik Winarti, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD Kelas V* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009) h.78

## 2) Cahaya dapat menembus benda bening

Cahaya yang diarahkan pada benda tipis dan bening, seperti kaca, plastik dan air akan menembus benda tersebut. Cahaya yang jatuh pada benda-benda tersebut akan diteruskan secara lurus. Benda-benda yang dapat ditembus oleh cahaya dapat disebut benda bening. Benda lainnya yang tidak dapat ditembus oleh cahaya, dinamakan benda gelap.

Dalam kehidupan sehari-hari, semua makhluk hidup dan benda mati memiliki sebuah bayangan. Bayangan dapat dijadikan sebuah bukti bahwa cahaya tidak dapat menembus benda gelap, karena bayangan terbentuk saat cahaya tidak dapat menembus suatu benda. Benda benda gelap tersebut tidak dapat ditembus oleh cahaya dikarenakan oleh beberapa hal, seperti ukurannya, sehingga semua makhluk hidup dan benda gelap yang terkena cahaya akan mengeluarkan bayangan.

## 3) Cahaya dapat dipantulkan

Salah satu contoh dari cahaya yang dapat dipantulkan adalah cahaya bulan. Bulan termasuk ke dalam benda gelap. Namun, karena sinar matahari

mengenai permukaan bulan, maka bulan menjadi bersinar. Kemudian berkas cahaya tersebut diteruskan ke bumi.

#### 4) Cahaya dapat dibiaskan

Cahaya merambat melalui dua medium yang berbeda. Misalnya dari suatu zat ke zat lain dengan kerapatannya berbeda. Cahaya tersebut mengalami pembiasan atau pembelokan.

- Bila cahaya datang dari medium renggang ke medium yang lebih rapat, maka cahaya akan dibiaskan mendekati garis normal. Misalnya pembiasan dari udara ke air.
- Bila cahaya datang dari medium rapat ke medium renggang, maka cahaya akan dibiaskan menjauhi garis normal. Misalnya pembiasan cahaya dari air ke udara.

#### 5) Cahaya dapat diuraikan

Sinar matahari yang dilihat oleh mata, terlihat berwarna putih. Namun sebenarnya, sinar matahari terdiri dari bermacam-macam warna. Warna matahari dapat terurai oleh titik-titik air di udara setelah hujan



turun. Titik-titik air tersebut akan menguraikan spektrum sinar matahari. Komposisi warna sinar matahari, yaitu merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Inilah yang disebut pelangi. Hal ini dibuktikan dengan cakram warna. Bila cakram warna tersebut diputar terus menerus maka akan menghasilkan warna putih.



**Gambar 2.4** Cakram warna

Berdasarkan penjabaran materi mengenai cahaya dan sifatnya diatas, sangat dibutuhkan visual-visual yang mendukung pemahaman siswa terhadap materi. Karena tanpa adanya visual pendukung, tidak semua siswa mampu untuk menggambarkan penjelasan setiap point, seperti sifat cahaya merambat lurus. Oleh karena itu, melalui visual dan cerita yang menarik dari komik yang dikembangkan, diharapkan siswa untuk lebih memahami materi dengan baik. Selain itu,

pengemasan dan penyusunan komik yang menarik tentu akan meningkat rasa ingin tahu dan minat siswa untuk membacanya.

#### E. Penelitian Relevan

Penelitian pengembangan yang cukup relevan dengan penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Latifah Yamin yang merupakan mahasiswa program studi kurikulum dan teknologi pendidikan angkatan 2007. Keterangannya adalah sebagai berikut.

Latifah Yamin. *Pengembangan Komik Pembelajaran Sebagai Sumber Belajar Alternatif Mata Pelajaran “Pendidikan Kewarganegaraan” Siswa Kelas VII*. Skripsi. Jakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta. Juli 2012.

Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Latifah bertujuan untuk mengembangkan sumber belajar alternatif berupa produk komik pada mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan (Pkn) dengan judul “Aku dan Sahabatku”. Materi yang disajikan dalam komik ini mengenai bagaimana cara melindungi, menegakan, dan menghargai Hak Asasi Manusia. Komik pembelajaran “Aku dan Sahabatku” ini terdiri dari 24 halaman, ukuran buku 20,7 cm x 14,6 cm dengan ketebalan 0,1 cm.

Dlaam pengembangan komik pembelajaran ini, mengacu pada model pengembangan pembelajaran berorientasi produk Baker & Schutz. Alasan pemilihan model Baker & Schutz adalah karena dari beberapa model pengembangan pembelajaran yang berfokus pada produk, model ini mempunyai tahapan, petunjuk yang jelas dan secara terinci.

Pengumpulan data dilakukan pada siswa kelas VII SMP Negeri 8 Jakarta Pusat, dua orang ahli materi dan satu ahli media. Dalam penelitian digunakan instrumen seperti wawancara dan kuesioner terbuka dan tertutup untuk ahli materi dan ahli media, dan menggunakan instrumen nontes yang terdiri dari *pretest* dan *post test* yang masing-masing terdiri dari 10 butir pernyataan dengan 4 alternatif jawaban & kuesioner tertutup untuk siswa. Hasil dari pengumpulan data dari responden menyimpulkan bahwa komik pembelajaran untuk mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan ini dikatakan baik, dan mampu untuk menumbuhkan minat siswa dalam memahami Hak Asasi Manusia.

Penelitian lainnya yang relevan dengan penelitian ini adalah Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia yang disusun oleh Indriani Mei Listiyani sebagai alumni program studi pendidikan akuntansi UNY dan Ani Widayati sebagai dosen jurusan pendidikan akuntansi UNY. Dengan keterangan sebagai berikut:

Indriana Mei Listiyani, Ani Widayati. *Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi Pada Kompetensi Dasar Persamaan Dasar Akuntansi Untuk Siswa SMA Kelas XI*. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia. Pendidikan Akuntansi Universitas Nasional Yogyakarta. 2012.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengembangkan komik sebagai media pembelajaran akuntansi untuk siswa SMA kelas XI; 2) Mengetahui kelayakan komik akuntansi berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan guru akuntansi; 3) Mengetahui pendapat siswa mengenai media pembelajaran berbentuk komik akuntansi; dan 4) Mengetahui dampak penggunaan komik akuntansi pada pembelajaran akuntansi SMA Kelas XI melalui nilai tes siswa untuk kompetensi persamaan dasar akuntansi.

Dalam pengembangan komik pembelajaran ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall yang disederhanakan menjadi tujuh tahapan, yaitu: tahap analisis kebutuhan, tahap desain produk, tahap produksi/pengembangan produk, tahap validasi, tahap revisi, tahap uji coba produk, dan tahap analisis serta revisi terakhir.

Penelitian ini juga melibatkan responden, seperti 3 ahli materi akuntansi, 2 ahli media pembelajaran, 1 praktisi pembelajaran akuntansi, dan siswa kelas XI IPS 3 SMAN 1 Candimulyo, Magelang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner dan soal tes.

Melihat hasil penelitian yang didapat, menunjukkan bahwa media pembelajaran berbentuk komik akuntansi ini sangat layak untuk digunakan. Pada uji coba lapangan pembelajaran dengan menggunakan komik akuntansi, berhasil meningkatkan rata-rata nilai test siswa dari 51,88 menjadi 91,5. Dengan demikian, media pembelajaran berbentuk komik ini sangat layak digunakan untuk pembelajaran akuntansi di SMA Kelas XI.

#### F. Rasional Pengembangan

Pendidikan adalah hal dasar yang dibutuhkan oleh semua orang, termasuk masyarakat Indonesia. Pendidikan di Indonesia sudah berlangsung sejak zaman penjajahan sampai sekarang, dan terus mengalami perubahan seiring dengan majunya teknologi. Pendidikan juga memiliki suatu tujuan, dan untuk mencapai tujuan tersebut dibutuhkan adanya suatu proses interaksi antara pendidik dan peserta didik dengan melibatkan sumber belajar yang ada di lingkungan. Proses interaksi tersebut adalah pembelajaran.

Dalam suatu proses pembelajaran terdapat beberapa komponen yang saling berhubungan satu sama lain, yaitu: kurikulum, guru, siswa, materi, metode, media pembelajaran dan evaluasi. Salah satu komponen, media pembelajaran, digunakan untuk membantu proses pembelajaran dan tercapainya tujuan pembelajaran dengan lebih efektif dan efisien. Hal ini

menjadikan media memiliki peranan yang cukup penting dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran sudah digunakan disemua jenjang pendidikan di Indonesia, termasuk Sekolah Dasar (SD). Salah satu media yang selalu digunakan dalam pembelajaran di SD adalah buku cetak mata pelajaran. Namun, buku cetak tersebut belum bisa memenuhi dan menarik minat siswa untuk belajar, dikarenakan buku tersebut bersifat monoton, berisikan teks yang panjang, dan minim gambar. Siswa yang tidak tertarik untuk belajar, akan menyebabkan menurunnya hasil belajar dan tidak tercapainya tujuan pembelajaran, seperti pada mata pelajaran IPA.

Melihat hal tersebut, memungkinkan untuk dikembangkan sebuah media pembelajaran yang mampu menarik minat siswa untuk lebih giat belajar. Salah satu bentuk pengembangan media pembelajaran itu adalah dibuatnya komik untuk pembelajaran. Walaupun pada awalnya komik ditujukan untuk sarana hiburan saja, tapi karena tingkat popularitas komik dan kesukaan masyarakat terhadap komik, termasuk anak-anak, mengilhami untuk dibuatnya komik pembelajaran. Dalam pembelajaran, komik bermanfaat untuk memberikan alternatif bacaan yang menarik bagi siswa. Komik juga dapat menarik minat dan semangat siswa untuk belajar, sekaligus menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan.

Rendahnya hasil belajar pada pelajaran IPA di SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta disebabkan karena kurangnya minat membaca siswa. Siswa SD lebih memilih untuk membaca komik, dibandingkan membaca buku paket mata pelajaran IPA. Melalui pengembangan komik pembelajaran IPA, diharapkan minat baca dan belajar siswa akan meningkat, sehingga hasil belajar sesuai dengan apa yang diharapkan dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Dalam pengembangan komik pembelajaran ini, peneliti menggunakan model pengembangan pembelajaran berorientasi produk, yaitu model Baker & Schutz. Model ini dipilih berdasarkan pertimbangan langkah-langkah pada model ini yang digamabarkan dengan jelas dan alur model yang sederhana.

## **BAB III**

### **STRATEGI DAN PROSEDUR PENGEMBANGAN**

#### **A. Strategi Pengembangan**

##### **1. Tujuan Khusus Pengembangan**

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan komik pembelajaran untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi sifat-sifat cahaya bagi siswa kelas V SD dengan mengikuti prosedur pengembangan model Baker dan Schutz. Model Baker dan Schutz terdiri dari tujuh langkah, seperti: 1) Melakukan formulasi produk; 2) Merumuskan spesifikasi pembelajaran; 3) Membuat uji coba butir soal; 4) Mengembangkan produk pembelajaran; 5) Melakukan uji coba produk; 6) Revisi produk pembelajaran yang dikembangkan; dan 7) Melakukan analisis operasi.

##### **2. Metode Pengembangan**

Melihat dari tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu produk berupa komik sebagai media pembelajaran untuk mata pelajaran IPA, maka penelitian ini dapat dikategorikan sebagai penelitian pengembangan berfokus pada produk. Metode



pengembangan yang digunakan dalam pengembangan komik sebagai media pembelajaran mata pelajaran IPA adalah metode pengembangan berfokus produk, yaitu metode pengembangan Baker dan Schutz. Metode Baker dan Schutz dipilih karena pada metode ini diberikan tahapan dan petunjuk yang jelas dan terperinci. Model pengembangan Baker dan Schutz dibagi menjadi tujuh langkah, yaitu : formulasi produk, spesifikasi pembelajaran, ujicoba soal, pengembangan produk, ujicoba produk, revisi produk dan analisis produk.

### 3. Responden dan Pengkaji

Berikut merupakan pengkaji dan responden yang terlibat dalam penelitian pengembangan komik pembelajaran IPA ini :

#### a. Pengkaji

- Satu orang ahli materi untuk mengkaji produk komik dari segi materi pelajaran, yaitu materi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
- Satu orang ahli media untuk mengkaji kualitas dari segi komik pembelajaran IPA yang dikembangkan

b. Responden

- Siswa kelas V di SD Negeri Pondok Kopi 04 Jakarta sebanyak 30 orang

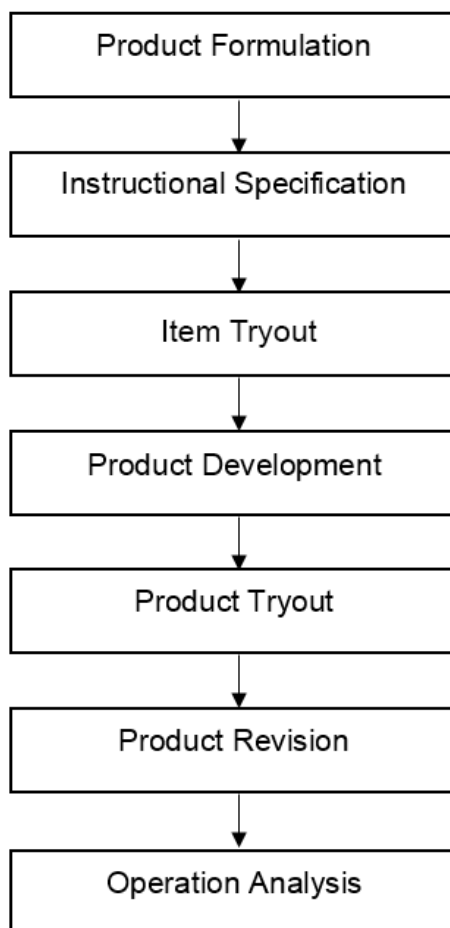
4. Instrumen

Dalam penelitian pengembangan komik pembelajaran IPA ini, digunakan dua jenis instrumen, yaitu:

- a. Instrumen berupa kuesioner. Kuesioner akan diberikan kepada para pengkaji dan responden. Kuesioner ini menggunakan acuan penilaian skala likert dengan empat alternatif jawaban, yaitu: 1) kurang baik; 2) cukup baik; 3) baik; dan 4) sangat baik.
- b. Instrumen kedua berupa soal pilihan ganda. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terkait materi cahaya dan sifatnya, sesudah menggunakan komik.

B. Prosedur Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan komik sebagai media pembelajaran adalah model pengembangan Baker dan Schutz. Dengan demikian, prosedur yang digunakan dalam pengembangan menggunakan tahapan-tahapan pengembangan model Baker dan Schutz, seperti berikut:



**Gambar 3.1** Model Baker dan Schutz

#### 1. Formulasi Produk

Pada tahap formulasi produk, peneliti melakukan identifikasi perlu atau tidaknya mengembangkan sebuah media pembelajaran. Untuk melakukannya, pertama peneliti mengamati buku pelajaran IPA yang digunakan oleh siswa di sekolah. Kedua, peneliti melakukan survei ke beberapa toko buku fisik dan online untuk mencari tahu

ketersediaan produk pesaing. Ketiga, peneliti melakukan diskusi dengan guru pengampu kelas V di SDN Pondok Kopi 04 Pagi untuk mengetahui materi pelajaran IPA yang masih sulit dipahami oleh siswa. Berdasarkan hasil diskusi, siswa masih sulit untuk memahami materi mengenai cahaya dan sifat-sifatnya. Hasil dari tahap ini adalah diperoleh data mengenai perlunya dikembangkan sebuah media pembelajaran untuk mata pelajaran IPA pada materi cahaya dan sifat-sifatnya.

## 2. Spesifikasi Pembelajaran

Langkah selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti adalah merumuskan tujuan pembelajaran, standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang hendak dicapai. Dalam merumuskan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator, peneliti mengkonsultasikan dengan guru mata pelajaran IPA di SDN Pondok Kelapa 04 Jakarta. Peneliti dan guru menentukan materi mana saja yang akan dijadikan bahan cerita untuk komik pembelajaran. Hasilnya adalah rumusan tujuan pembelajaran, standar kompetensi, kompetensi standar dan indikator pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa.

### 3. Uji Butir Soal

Berdasarkan tujuan pembelajaran yang dirumuskan pada tahap sebelumnya, peneliti mengembangkan kisi-kisi instrumen yang digunakan pada tahap uji coba produk nantinya. Instrumen yang dibuat ditujukan untuk menilai kelayakan produk pembelajaran yang dikembangkan (kualitas media) dan menilai apakah tujuan pembelajaran sudah tercapai atau belum (materi pelajaran).

Pembuatan kisi-kisi instrumen ini dibuat berdasarkan tahap evaluasi yang digunakan, seperti instrumen expert review, one to one, small group, dan field test. Setelah merumuskannya, kemudian peneliti menemui validator instrumen untuk melakukan validasi instrumen yang sudah dirumuskan. Hasil dari tahap ini adalah perumusan kisi-kisi instrumen yang kemudian dikembangkan menjadi butir soal..

### 4. Pengembangan Produk

Pada tahapan pengembangan produk ini, peneliti menggunakan tahapan pengembangan komik seperti berikut<sup>42</sup>:

---

<sup>42</sup> Indira Maharsi, *Komik: Dunia Kreatif*, (Yogyakarta: KATA BUKU, 2011) h.125

a) Membuat sinopsis cerita (tema, plot, dan latar cerita)

Dalam pembuatan sinopsis cerita pada komik pembelajaran ini, peneliti mengaitkannya dengan materi cahaya dan sifat-sifatnya pada mata pelajaran SD kelas V. Setelah memilih materi, peneliti menentukan tema dari komik ini. Dilihat dari tujuannya, komik ini akan digunakan sebagai media pembelajaran mata pelajaran IPA di SD maka tema komik ini adalah pembelajaran.

Langkah selanjutnya, yaitu pembuatan plot. Plot diawali dengan pengenalan konsep cahaya melalui kejadian-kejadian yang sering dialami oleh siswa, kemudian siswa dibawa menuju sebuah laboratorium cahaya dan di sini siswa akan diberikan penjelasan mengenai sifat-sifat cahaya.

Selain tema dan plot, dalam pembuatan komik pembelajaran ada hal lain yang harus diperhatikan, yaitu latar. Latar yang digunakan adalah masa kini (*present*). Ini dikarenakan, komik dibuat dengan lingkungan kehidupan sehari-hari siswa yang akan membacanya, seperti pakaian dan gedung yang digunakan saat ini.

Setelah menentukan tema, plot dan latar maka langkah berikutnya adalah penentuan judul komik. Dalam jalan cerita komik pembelajaran ini, siswa akan diperkenalkan dengan sifat-sifat

cahaya di dalam sebuah laboratorium cahaya, oleh karena itu judul dari komik ini adalah '*Aku dan Laboratorium Cahaya*'.

b) Membuat *Storyline*

Setelah proses pembuatan sinopsis cerita selesai, maka selanjutnya adalah mengerjakan *storyline*. Pada tahap ini, peneliti membuat sebuah rancangan dalam bentuk tulisan mengenai apa saja yang akan dibuat di dalam komik, baik teks ataupun ilustrasinya. Rancangan tersebut dibuat dalam setiap halaman komik agar lebih jelas dan memudahkan dalam proses pengembangannya.

c) Membuat karakter tokoh verbal

Karakter tokoh verbal adalah bagaimana peneliti menjelaskan dalam bahasa tekstual tokoh-tokoh yang terlibat dalam cerita yang ada pada komik pembelajaran IPA ini. Tokoh utama dalam cerita komik ini adalah tiga orang siswa SD dan seorang profesor yang juga merupakan kakak dari salah satu siswa SD tersebut.

d) Membuat karakter tokoh visual

Setelah menggambarkan tokoh secara bahasa, langkah selanjutnya adalah melakukan proses visualisasi dari tokoh tersebut. Melihat sasaran dari komik pembelajaran IPA ini adalah

siswa SD kelas V, maka pembuatan tokoh disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Gaya berpakaian dan gaya rambut juga dibuat normal, tidak seperti gaya rambut yang ada pada komik-komik *manga*. Tokoh yang dibuat juga seumuran dengan pembaca dan nantinya, beberapa tokoh dalam komik akan mencoba berbicara dengan pembaca atau siswa, sehingga siswa akan merasa sedang berinteraksi dengan temannya, dan siswa merasa dilibatkan dalam penentuan jalan cerita.

e) Tahap sket *lay out* panel, ilustrasi dan balon teks

Tahap ini merupakan visualisasi dengan sket berdasarkan *storyline* yang sudah dibuat. Tahap ini dapat juga disebut sebagai proses *sketching*. Dalam proses ini, peneliti masih menggambar dengan menggunakan garis-garis yang kasar dan banyak coretan. Sketsa dibuat di buku tulis berukuran A5 dengan menggunakan pensil 2B.

f) Tahap penintaan

Setelah membuat sketsa komik, langkah yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan *scanning*. Sketsa yang sudah discan akan memasuki tahap digital, dimana pada tahap ini peneliti akan menebalkan garis pada ilustrasi pada sketsa dengan



menggunakan software *Paint Tool Sai*. Pada tahap ini, coretan pensil akan terhapus semua, sehingga komik sudah mulai terlihat rapih dan bersih.

g) Tahap pewarnaan

Setelah mempertegas ilustrasi pada komik, berikutnya peneliti melakukan pewarnaan menggunakan *software* yang sama dengan sebelumnya, yaitu *Paint Tool Sai*. Tidak semua halaman komik akan diberikan warna, hanya halaman awal bab dan cover. Hal ini dilakukan untuk mengurangi biaya produksi.

h) Tahap pembuatan balon teks beserta isinya

Setelah panel yang sudah dipertegas dan diwarnai, maka balon teks beserta kata-katanya dapat dibuat dan dimasukkan kedalam panel. Jenis font yang digunakan oleh peneliti adalah font *Steel City*. Pada tahap ini, peneliti menggunakan software *Adobe Illustrator*.

i) Pembuatan cover

Cover merupakan ilustrasi yang mewakili keseluruhan cerita yang ada didalam komik, sehingga peneliti harus memikinya secara matang dalam pembuatan cover komik pembelajaran IPA ini. Peneliti akan membuat cover dengan memasukan alat peraga

dari sifat-sifat cahaya yang ada pada laboratorium cahaya, dengan harapan siswa yang akan membaca akan penasaran dan ingin membaca komik ini.

j) *Lay out* buku komik

Pada tahap ini, peneliti melakukan penentuan komposisi unsur-unsur yang terdapat pada halaman cover, halaman awal bab, penutup dan juga panel-panel yang merupakan isi dari komik itu sendiri. Kegiatan dilakukan sebelum komik naik produksi dan siap digunakan.

k) *Finishing*

Setelah semua tahapan selesai dilakukan, maka tahap terakhir dalam pembuatan komik adalah tahap *finishing*. Pada tahap ini dilakukan pemilihan jenis kertas dan bentuk kemasan yang nanti akan dibuat.

Hasil dari tahap pengembangan produk komik pembelajaran IPA ini adalah: 1) Sinopsis; 2) *Storyline*; 3) Data karakter tokoh verbal dan visual; 4) *sketch* ilustrasi dan balon teks; 5) Penintaan *sketch* ilustrasi; 6) Pewarnaan ilustrasi; 7) Teks doalog pada balon teks; 8) Cover depan dan belakang; 9) *Lay out* komik; dan 10) Data

mengenai jenis kertas dan ukuran yang digunakan saat mencetak komik.

## 5. Ujicoba Produk

Setelah produk selesai dikembangkan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba komik pembelajaran IPA. Uji coba ini bertujuan untuk menilai kualitas komik sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan oleh siswa kelas V SD. Dalam melakukan tahap uji coba komik pembelajaran IPA, peneliti melibatkan beberapa pengkaji dan responden, seperti:

### *a. Expert Review*

Pada tahap ini, komik pembelajaran IPA akan diuji coba oleh satu orang ahli media dan satu orang ahli materi. Dalam melakukan uji coba ini, peneliti menggunakan butir soal instrumen expert review yang sudah dirumuskan pada tahap sebelumnya. Hasil dari uji coba expert review adalah data kuantitatif dan kualitatif terkait kualitas komik pembelajaran IPA

### *b. One to one evaluation*

Berikutnya, komik diujocabakan kepada siswa. Dalam melakukan uji coba ini, peneliti menggunakan instrumen untuk siswa yang sudah dirumuskan pada tahap sebelumnya. Pada

tahap ini, peneliti meminta tiga orang siswa untuk menilai kualitas komik pembelajaran IPA. Hasil dari ujicoba pada tahap ini adalah data kuantitatif hasil kuesioner yang dibagikan kepada tiga orang siswa.

c. *Small Group*

Pada tahap ini, peneliti meminta enam orang siswa untuk membentuk dua kelompok yang beranggotakan masing-masing tiga orang siswa untuk melakukan uji coba *small group*. Dua kelompok tersebut memberikan penilaian terhadap kualitas komik pembelajaran IPA. Hasilnya adalah data kuantitatif hasil kuesioner yang dibagikan kepada dua kelompok siswa.

d. *Field Test*

Pada tahap uji coba terakhir yaitu *Field Test*. Peneliti membagikan kuesioner yang berisikan pertanyaan terkait kualitas komik pembelajaran dan soal pilihan ganda untuk menilai ketercapaian tujuan pembelajaran. Siswa yang dilibatkan dalam tahap ini adalah 30 orang siswa.

Pada tahap pertama, siswa diminta untuk mengisi kuesioner kualitas komik pembelajaran IPA. Kemudian, pada tahap berikutnya yaitu pemberian instrumen soal pilihan ganda.

Sebelum melakukan evaluasi ini, siswa dipersilahkan untuk membawa pulang komik pembelajaran IPA yang sudah dibagikan untuk dibaca. Sehari setelahnya, siswa diberikan kesempatan lagi untuk membaca komik ipa dan kemudian siswa menjawab pertanyaan yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda. Uji coba ini dimaksudkan untuk melihat pemahaman siswa setelah menggunakan media pembelajaran komik IPA, apakah komik berhasil dalam menyampaikan materi atau tidak. Hasilnya adalah data mengenai hasil belajar siswa dan hasil kuesioner kualitas komik pembelajaran IPA.

#### 6. Revisi Produk

Berdasarkan saran dan masukan dari ahli yang diperoleh dari tahap uji coba, peneliti melakukan revisi pada komik pembelajaran IPA. Revisi dilakukan untuk menyempurnakan kualitas komik pembelajaran. Hasil dari tahap ini adalah data deskriptif mengenai perbaikan komik pembelajaran IPA yang sudah dilakukan oleh peneliti.

#### 7. Analisis Operasi

Pada tahap ini, peneliti tidak membuat kesimpulan yang dilakukan dalam setiap tahapan pengembangan. Tetapi, peneliti tetap menjabarkan kelebihan dan kekurangan dari produk komik ini

sebagai media pembelajaran IPA untuk siswa SD kelas V. Hasil dari tahap ini adalah data deskriptif mengenai kelebihan dan kekurangan komik pembelajaran IPA.

### C. Teknik Evaluasi

Untuk melakukan tahap evaluasi pada penelitian ini, peneliti menggunakan 4 tahapan evaluasi. Tahap yang pertama adalah *expert review*. Pada tahap ini, komik akan diuji cobakan kepada para ahli, yaitu ahli media dan ahli materi. Ahli media akan melihat komik dari segi kualitas media, sedangkan ahli materi akan melihat komik dari segi kesesuaian materi pembelajaran dengan komiknya.

Pada tahap berikutnya dilakukan evaluasi kepada pengguna komik, yaitu siswa. Pada tahap kedua ini dilakukan evaluasi *one to one*. Pada tahap evaluasi ini, peneliti akan mengambil tiga orang siswa berdasarkan tingkat prestasi siswa di kelas. satu siswa dengan prestasi tertinggi, satu siswa dengan prestasi sedang, dan satu siswa dengan prestasi rendah.

Tahap ketiga dilakukan evaluasi *small group*. Pada evaluasi ini, komik diujicobakan kepada 2 kelompok kecil yang masing-masing beranggotakan 3 orang siswa berdasarkan tingkat prestasinya. Pada tahap evaluasi *expert review*, *one to one*, dan *small group*, peneliti

menggunakan instrumen kuesioner dengan menggunakan acuan penilaian pada skala likert dengan 4 alternatif jawaban.

Untuk pengolahan data uji coba produk komik pembelajaran IPA ini, peneliti menggunakan rumus statistik sederhana dengan skala 1-4.

ai

$$\text{Rentang nilai} = \frac{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum}}{\text{Jumlah pilihan jawaban}}$$

$$\text{Rentang nilai} = \frac{4 - 1}{4} = 0,75$$

Berikut acuan untuk penentuan kualitas komik pembelajaran IPA:

**Tabel 3.1**

Acuan Penilaian

SKALA	KETERANGAN
1,00 – 1,75	Kurang baik
1,76 – 2,50	Cukup baik
2,51 – 3,25	Baik
3,26 – 4,00	Sangat baik

Setelah data hasil evaluasi terkumpul, kemudian data diolah untuk mengetahui kualitas komik pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Rumus yang digunakan untuk mencari tahu skor rata-rata, yaitu:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{\text{Jumlah keseluruhan skor}}{\text{Jumlah butir soal}}$$

Kemudian, dilakukan tahap evaluasi berikutnya, yaitu evaluasi test. Pada tahap evaluasi ini, seluruh siswa akan diikuti sertakan. Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda sebanyak 10 soal. Data yang diperoleh dari evaluasi *field test* ini lalu dihitung dengan menggunakan rumus sederhana. KKM mata pelajaran IPA digunakan sebagai acuan keberhasilan siswa, yaitu 70,00. Berikut merupakan rumus penghitungan data *field test* dalam bentuk persen:

$$\frac{n}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

n = jumlah siswa yang memiliki nilai diatas KKM ( >70 )

Nilai minimal ketuntasan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yaitu apabila siswa mendapatkan nilai 70. Jika ketercapaian siswa mencapai 100-90% sangat baik, 89-69% baik, 70-60% cukup baik, dan <50% kurang baik.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Nama Produk**

Pengembangan penelitian ini menghasilkan sebuah produk cetak berupa komik sebagai media pelengkap dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk jenjang sekolah dasar (SD) kelas V dengan judul komiknya yaitu, “Aku & Laboratorium Cahaya”. Materi yang disajikan adalah mengenai cahaya dan sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari siswa, seperti 1) Cahaya merambat lurus, 2) Cahaya dapat dibiaskan, 3) Cahaya dapat diuraikan, 4) Cahaya dapat dipantulkan, dan 5) Cahaya dapat menembus benda bening

#### **B. Karakteristik Produk**

Spesifikasi komik pembelajaran ini sebagai berikut:

1. Jumlah halaman

Keseluruhan jumlah halaman yang ada pada buku komik pembelajaran ini adalah 64 halaman

2. Ukuran buku

Buku komik ini berukuran 14,8 x 21 cm (A5) dengan ketebalan kurang lebih 0,5 cm.

### 3. Kertas

Kertas yang digunakan untuk isi komik ini adalah jenis kertas HVS 100 gr. Untuk bagian cover depan dan belakang, jenis kertas yang digunakan adalah kertas *art carton* 230 gr.

### 4. Warna

Komik ini tidak seluruhnya dicetak berwarna, hanya pada bagian tertentu seperti cover depan, cover belakang, bagian pembahasan materi inti, contoh kasus dan halaman pembatas antar bab.

Komik ini dikembangkan dengan memperhatikan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator materi cahaya dan sifat-sifatnya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Dalam pengembangan komik ini, penulis menggunakan model pembelajaran berorientasi produk, yaitu model Baker dan Schutz dengan runtutan langkah-langkah yang sesuai dalam pengembangan media pembelajaran.

## **C. Deskripsi Hasil Pengembangan**

Berdasarkan prosedur pengembangan yang terdapat pada model Baker dan Schutz, berikut merupakan hasil dari setiap tahap pengembangan:

## 1. Formulasi Produk

Setelah peneliti melakukan survei, peneliti mendapat beberapa data, seperti: 1) Setelah mengamati buku pelajaran IPA kelas V SD, ternyata materi masih banyak menggunakan verbal dibanding visual. Hal ini berdampak pada sulitnya siswa untuk memahami materi, terutama materi yang menyajikan contoh-contoh tanpa disertai visual yang mendukung. 2) Tidak tersedianya produk komik pembelajaran IPA di toko buku yang peneliti kunjungi, komik pembelajaran lebih banyak berisikan materi sosial yang berhubungan pada keseharian siswa. 3) Berdasarkan hasil diskusi dengan guru, siswa masih merasa sulit untuk memahami mata pelajaran IPA, terutama pada materi cahaya dan sifat-sifatnya.

Oleh karena itu, perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran yang memiliki unsur visual didalamnya untuk membantu siswa memahami materi cahaya dan sifat-sifatnya pada mata pelajaran IPA. Melihat hal tersebut, peneliti memutuskan untuk mengembangkan sebuah komik pembelajaran.

## 2. Spesifikasi Pembelajaran

Berikut merupakan rumusan tujuan pembelajaran, standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang akan di capai oleh siswa setelah menggunakan komik pembelajaran IPA:

Tujuan Pembelajaran:

- a. Setelah membaca komik ini, siswa dapat menyebutkan konsep cahaya dengan benar
- b. Setelah membaca komik ini, siswa dapat menjelaskan sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat
- c. Setelah membaca komik ini, siswa dapat memberikan contoh sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari dengan benar

**Tabel 4.1** Hasil Perumusan Spesifikasi Langkah

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
1. Membuktikan cahaya dan sifat-sifatnya dalam kehidupan sehari-hari	1.1 Mendeskripsikan konsep cahaya	1.1.1 Siswa dapat menyebutkan konsep cahaya dengan baik
	1.2 Memahami dan Memberi contoh sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari	1.2.1 Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat cahaya 1.2.2 Siswa dapat memberi contoh sifat-sifat dalam kehidupan sehari-hari

### 3. Uji Butir Soal

Dari tahap ini, peneliti merumuskan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap kualitas komik pembelajaran IPA. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan pada tahap uji coba *expert review*.

**Tabel 4.2** Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi dan media

Aspek	Indikator	No. Butir Soal		Referensi
		Ahli Materi	Ahli Media	
Desain Pembelajaran	Kesuaian isi komik dengan tujuan pembelajaran	1		Bambang Warsita
	Kesuaian isi komik dengan kompetensi dasar	2		
	Kesesuaian isi komik dengan indikator	3		

Materi ( <i>content</i> )	Kesesuaian isi komik dengan materi pelajaran	4		
	Kesesuaian isi komik dalam menyampaikan materi	5		
	Kejelasan urutan penyajian komik	6		
	Kejelasan isi komik dalam menyampaikan nilai kognitif yang terkandung pada materi	7		
	Kesesuaian penyajian contoh dalam komik dengan materi	8		
	Kesesuaian soal latihan yang diberikan dengan tujuan pembelajaran	9		
	Kesesuaian soal latihan dengan pembahasan materi	10		
<b>VISUAL</b>				
Pengaturan	Ketepatan penempatan balon teks dalam ilustrasi		1	Sharon E. Smaldino, Deborah L. Lowther, dan James D. Russel
	Kejelasan penempatan panel dalam menentukan arah baca		2	
	Kejelasan ilustrasi gambar dalam menyampaikan informasi (materi)		3	
	Kemampuan komik untuk memudahkan siswa dalam memahami materi		4	
Keseimbangan	Kekonsistenan ilustrasi gambar karakter tokoh		5	
	Kejelasan ilustrasi gambar secara keseluruhan		6	
	Kesesuaian gaya menggambar dengan kebutuhan pengguna		7	
	Kesesuaian ilustrasi gambar yang ditampilkan dengan teks		8	
Warna	Ketepatan warna pada bagian sampul depan komik		9	
	Ketepatan warna pada bagian awal chapter komik		10	
Kemudahan dibaca	Kesesuaian ukuran huruf dengan ilustrasi gambar pada bagian sampul depan komik		11	
	Kesesuaian ukuran huruf dengan ilustrasi gambar pada bagian sampul isi komik		12	

	Kesesuaian jenis huruf dengan ilustrasi gambar pada bagian sampul depan komik		13	Bambang Warsita	
	Kesesuaian jenis huruf dengan ilustrasi gambar pada bagian isi komik		14		
Menarik	Daya tarik <i>layout</i> pada sampul depan komik		15		
	Daya tarik <i>layout</i> pada isi komik		16		
	Daya tarik <i>layout</i> pada sampul belakang komik		17		
	Daya tarik ilustrasi gambar karakter tokoh		18		
	Daya tarik ilustrasi gambar secara keseluruhan		19		
Visualisasi Bahan Belajar Cetak	Kemampuan komik untuk meningkatkan minat baca siswa		20		
	Kemampuan komik untuk menarik perhatian siswa dalam PBM		21		
	Kemampuan komik untuk memudahkan		22		
	Kemampuan komik dalam memotivasi siswa		23		
<b>VERBAL</b>					
Gaya	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan kaidah bahasa yang baik dan benar		24		Sharon E. Smaldino, Deborah L. Lowther, dan James D. Russel
	Kesuaian pemilihan kata dengan tingkat pemahaman siswa		25		
	Daya tarik penggunaan bahasa dalam komik		26		
	Ketepatan penggunaan tanda baca dalam kalimat		27		
Ukuran	Kejelasan kalimat dalam komik		28		
	Kejelasan tingkat keterbacaan huruf		29		
Spasi	Ketepatan penggunaan spasi dalam komik		30		
Penggunaan huruf besar	Ketepatan penggunaan huruf besar dalam komik		31		
Warna	Ketepatan penggunaan warna huruf pada bagian sampul depan komik		32		

	Ketepatan penggunaan warna huruf pada bagian depan chapter komik		33	
PRODUKSI				
Kertas	Ukuran kertas yang digunakan		34	B. P. Sitepu
	Kualitas kertas yang digunakan		35	
Hasil Cetak	Kualitas penjilidan komik		36	
	Kualitas cetak komik secara keseluruhan		37	
	Kemudahan penggunaan komik		38	

Kisi-kisi ini kemudian dikembangkan menjadi butir-butir soal kuesioner (lampiran 2) yang ditujukan kepada ahli materi dan ahli media. Setelah melakukan evaluasi kepada para ahli, kemudian peneliti melakukan evaluasi kepada siswa. Evaluasi oleh siswa dilakukan dalam tiga tahap: 1) *one to one*; 2) *small group*; 3) *field test*. Sebelum melakukan evaluasi tersebut, peneliti sudah merumuskan kisi-kisi instrumen kuesioner yang ditujukan untuk siswa, sebagai berikut:

**Tabel 4.3** Kisi-kisi instrumen untuk siswa

Aspek	Indikator	No. Butir Soal	Referensi
Materi	Kesesuaian isi komik dengan materi pelajaran	1	Bambang Warsita
	Kejelasan isi komik dalam menyampaikan materi	2	
	Kejelasan urutan penyajian materi	3	
	Keterkinian penyajian contoh	4	
Verbal	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan kaidah bahasa yang baik dan benar	5	Sharon E. Smaldino, Deborah L. Lowther, dan James D. Russel
	Daya tarik penggunaan bahasa dalam komik	6	
	Kejelasan kalimat dalam komik	7	
Visual	Daya tarik layout pada sampul depan komik	8	
	Daya tarik layout ilustrasi pada isi komik	9	



	Daya tarik layout pada sampul belakang komik	10	
	Kejelasan penempatan panel dalam menentukan arah baca	11	
	Kejelasan ilustrasi gambar dalam menyampaikan informasi	12	
	Daya tarik ilustrasi gambar karakter tokoh	13	
	Kekonsistenan ilustrasi gambar karakter tokoh	14	
	Kejelasan ilustrasi gambar secara keseluruhan	15	
	Daya tarik gambar secara keseluruhan	16	
Warna	Daya tarik warna pada bagian sampul depan komik	17	
Kemudahan dibaca	Kesesuaian ukuran huruf dengan ilustrasi gambar secara keseluruhan	18	
	Kejelasan tingkat keterbacaan huruf	19	
Produksi	Kemudahan penggunaan komik	20	B. P. Sitepu

Pada tahap field test, selain menilai kualitas komik pembelajaran, peneliti juga merumuskan kisi-kisi soal berbentuk pilihan ganda untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. Jika hasil belajar siswa berada di atas KKM yang ditentukan, maka komik ini berhasil untuk meningkatkan pemahaman siswa terkait materi cahaya dan sifat—sifatnya. Berikut merupakan kisi-kisi soal untuk siswa:

**Tabel 4.4** Kisi-kisi Soal Pilihan Ganda

No.	Indikator	No. Soal	Jumlah
1.	Siswa dapat mengidentifikasi konsep cahaya	1,2	2
2.	Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat cahaya	3,4,5	3
3.	Siswa dapat memberi contoh sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari	6,7,8,9,10	5
Jumlah Keseluruhan Soal :			10

#### 4. Pengembangan Produk

Berikut merupakan hasil dari tahapan pengembangan komik pembelajaran IPA:

##### a) Sinopsis Komik Pembelajaran IPA

###### “Aku dan Laboratorium Cahaya”

Suatu siang, Raka, Ica, dan Ari mengerjakan tugas kelompok di rumah Raka. Mereka mengerjakan tugas kelompok tersebut dikamar Raka. Saat mereka asyik mengerjakan tugas, tiba-tiba listrik padam dan membuat mereka sedikit panik. Kebetulan Raka memiliki senter di kamarnya, sehingga mereka bisa melihat didalam kegelapan.

Dari kejauhan, Ka Susi melihat mereka dan menghampiri mereka. Raka, Ica, dan Ari menyadari kehadiran Ka Susi dan bertanya mengenai pengertian cahaya. Setelah Ka Susi menjelaskan, Ica dan kawan-kawan terlihat tertarik untuk mempelajari cahaya. Melihat hal tersebut, Ka Susi membawa mereka ke sebuah laboratorium cahaya untuk mengetahui ke empat sifat cahaya.

Selama berada di dalam laboratorium, mereka melihat berbagai alat peraga dan mendapatkan penjelasan dari Ka Susi. Selesai melihat-melihat, mereka menjadi paham apa dan bagaimana cahaya dan sifat-sifatnya. Seperti apa kira-kira alat peraga dan pengalaman yang mereka alami saat berada di laboratorium cahaya?

##### b) *Storyline* Komik Pembelajaran IPA

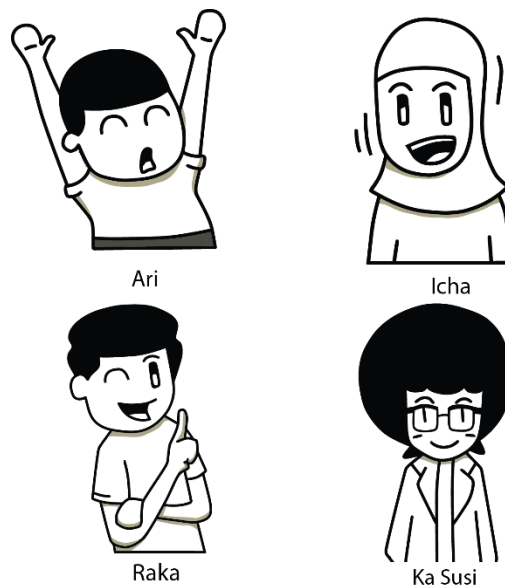
Untuk melihat hasil *Storyline* yang sudah dibuat, dapat melihatnya di lampiran 1.

##### c) Desain karakter verbal dan visual

Berikut merupakan penjabaran karakter pada komik pembelajaran IPA “Aku dan Laboratorium Cahaya”:

Pemeran utama yang pertama adalah seorang siswa SD bernama Raka. Raka merupakan siswa SD kelas V dengan tubuh yang kurus, memiliki rambut yang tertata rapih dan

memiliki sikap yang ramah, dan dia sangat menyukai hal hal baru. Tokoh kedua adalah Icha. Icha merupakan siswi SD perempuan, Icha selalu mengenakan kerudung setiap harinya, memiliki sikap ramah, ingin tahu dan pintar. Tokoh ketiga adalah Ari. Ari merupakan siswa SD dengan badan yang sedikit gemuk, rambutnya yang pendek dan memiliki sikap yang mudah tersenyum. Tokoh keempat adalah Kak Susi. Kak Susi adalah seorang profesor yang memahami mengenai cahaya, Kak Susi juga merupakan kakak dari Raka, memiliki sikap yang hampir sama dengan raka, berambut kribu dan pintar.

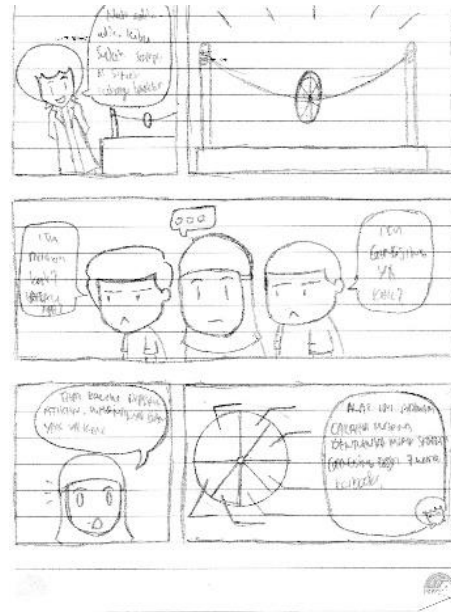


**Gambar 4.1** Karakter Visual

d) Hasil *sketch*

Berikut merupakan hasil *sketching* pada komik pembelajaran

IPA:

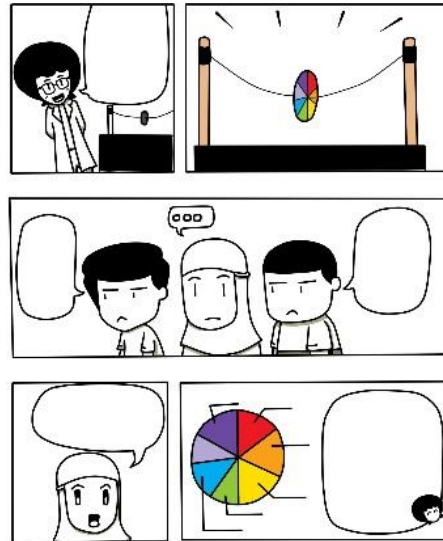


**Gambar 4.2** Proses *Sketching* pada buku tulis A5

e) Hasil penintaan dan pewarnaan

Setelah sketsa dibuat, maka dilanjutkan tahap penintaan dan pemberian warna. Berikut merupakan hasil dari tahap penintaan gambar:

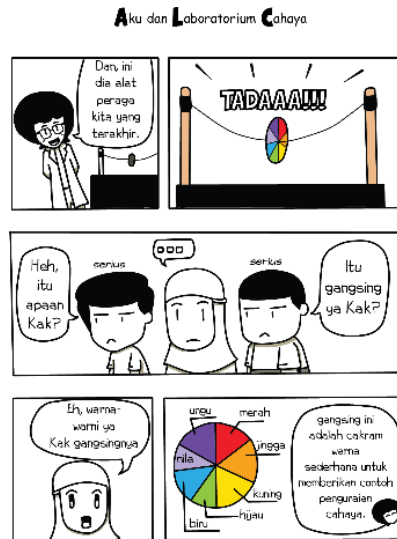
gambar:



**Gambar 4.3** Proses penintaan dan pewarnaan

f) Pembuatan dialog pada balon teks

Berikutnya, teks dialog mulai dituliskan pada setiap panel komik, seperti berikut:

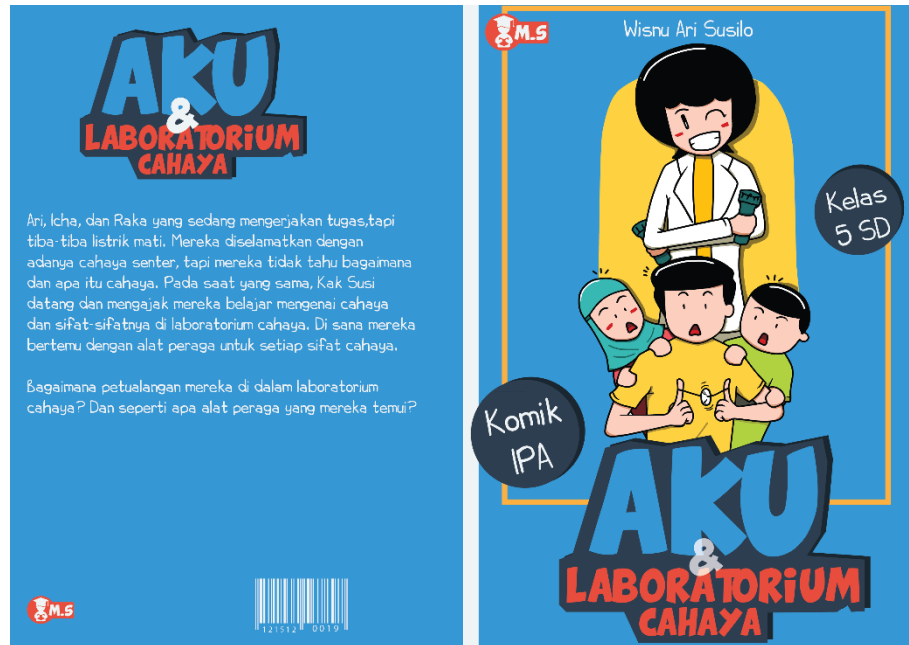


35

**Gambar 4.4** Proses penulisan dialog pada balon teks

g) Desain cover

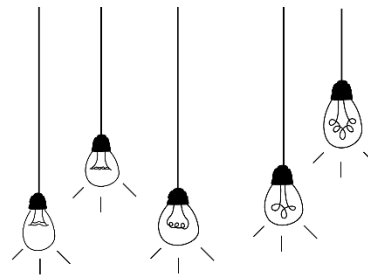
Setelah semua panel diberikan teks dialog, maka langkah selanjutnya adalah pembuatan cover. Berikut merupakan cover yang digunakan dalam komik pembelajaran IPA:



**Gambar 4.5** Desain cover komik pembelajaran IPA

#### h) *Layout* buku komik

Pada tahap ini ditentukan komposisi pada cover, halaman awal setiap chapter, kata pengantar, daftar isi, tujuan pembelajaran, dll. Berikut merupakan hasil *layouting* beberapa komponen komik pembelajaran:



### Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca komik ini, siswa dapat menyebutkan konsep cahaya dengan benar
2. Setelah membaca komik ini, siswa dapat menjelaskan sifat-sifat cahaya pada kehidupan sehari-hari dengan tepat
3. Setelah membaca komik ini, siswa dapat memberikan contoh sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari dengan benar

**Gambar 4.6** *Layout* Tujuan pembelajaran

#### i) *Finishing*

Sebelum komik dicetak, ditentukan jenis kertas dan ukuran buku komiknya. Jenis kertas yang digunakan adalah *Art Carton* 230gsm untuk cover depan belakang, dan *HVS 100gsm* untuk isi komik. Ukuran kertas yang digunakan adalah kertas A5 mengikuti bentuk komik pembelajaran pada umumnya.

#### 5. Uji Coba Produk

Setelah komik dikembangkan sesuai dengan tahapan model pengembangan yang digunakan, kemudian komik diuji cobakan kepada beberapa responden. Pertama, komik diuji cobakan kepada



para ahli (*expert*). Untuk ahli, dibedakan menjadi ahli media dan ahli materi. Pada tahap uji coba ahli materi, peneliti melibatkan satu orang guru kelas V di SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta. Untuk tahap uji coba ahli media, peneliti melibatkan satu orang dosen Teknologi Pendidikan pengampu salah satu mata kuliah pengembangan media.

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba komik untuk siswa kelas V SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta. Uji coba ini dibagi menjadi tiga tahapan. Pertama adalah tahap *one to one* yang melibatkan 3 orang siswa dengan kemampuan prestasi akademis yang berbeda di kelas, mulai dari yang tertinggi, sedang dan terendah. Kedua adalah *small group* yang enam orang siswa yang terbagi ke dalam dua kelompok. Tahap terakhir atau ketiga adalah *field test* yang melibatkan seluruh siswa yang ada di kelas, yaitu 30 orang siswa kelas V.

Setelah melakukan uji coba kepada semua responden, maka diperoleh hasil uji cobanya. Hasil uji coba tersebut kemudian diolah menggunakan acuan sebagai berikut:

**Tabel 4.5**  
Acuan penilaian

SKALA	KETERANGAN
1,00 – 1,75	Kurang baik
1,76 – 2,50	Cukup baik
2,51 – 3,25	Baik
3,26 – 4,00	Sangat baik

a) *Expert Review*

Dari hasil uji coba pada ahli media dan ahli materi, diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4.6**  
Skor Review Ahli Media

No.	Indikator	Skor Ahli	Rata-rata
1	Pengaturan Visual	4	3,5
2		4	
3		3	
4		3	
5	Keseimbangan Visual	3	3,2
6		3	
7		4	
8		3	
9	Warna Visual	4	3,5
10		3	
11	Kemudahan Dibaca	3	3,7
12		4	
13		4	
14		4	
15	Kemenarikan Visual	4	3,6
16		4	
17		3	
18		3	
19		4	
20	Visualisasi Bahan Belajar Cetak	4	3,7
21		4	

22		3	
23		4	
24	Gaya Verbal	3	3,2
25		3	
26		4	
27		3	
28	Ukuran Verbal	3	3,5
29		4	
30	Spasi	3	3
31	Penggunaan Huruf Besar	3	3
32	Warna Verbal	4	4
33		4	
34	Kertas Produksi	4	3,5
35		3	
36	Hasil Cetak Produksi	3	3,6
37		4	
38		4	
Rata-rata keseluruhan			3,5

Berdasarkan hasil uji coba dengan ahli media, yaitu Bapak Cecep Kustandi, diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,5. Dengan demikian maka kualitas produk dari segi media pembelajaran dapat dikatakan **sangat baik**.

**Tabel 4.7**  
Skor Review Ahli Materi

No.	Indikator	Skor ahli	Rata-rata
1	Desain Pembelajaran	4	3,7
2		3	
3		4	
4	Materi ( <i>Content</i> )	4	3,7
5		4	
6		4	
7		3	
8		4	
9		4	
10		3	
Rata-rata keseluruhan			3,7

Berdasarkan hasil uji coba dengan ahli materi, yaitu Ibu Cintya Komala Dewi, diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,7. Dengan demikian maka kualitas produk dari segi materi pembelajaran dapat dikatakan **sangat baik**.

Sedangkan hasil rata-rata kualitas komik secara keseluruhan pada evaluasi *expert review* ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.8**  
Skor Rata-rata *Expert Review*

No.	Keterangan	Nilai
1	Rata-rata kualitas komik ahli media	3,5
2	Rata-rata kualitas komik ahli materi	3,7
Hasil rata-rata kualitas komik pembelajaran		3,6

Berdasarkan data diatas, diperoleh nilai rata-rata uji coba *expert review* sebesar 3,6. Sehingga dapat dikatakan bahwa kualitas komik pembelajaran IPA ini **sangat baik**.

b) *One to One*

Dari hasil uji coba pada tiga orang siswa dalam tahap *One to One* ini, diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4.9**  
Skor *One to One*

No.	Indikator	Rata-rata nilai siswa 1	Rata-rata nilai siswa 2	Rata-rata Nilai Siswa 3
1	Materi	3,7	3,7	3,5
2				
3				
4				
5	Verbal	3,3	3,3	4
6				
7				
8	Visual	3,4	3,2	3,3
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17	Warna	3	3	4
18	Kemudahan dibaca	3,5	3,5	4
19				
20	Produksi	4	4	4
Nilai rata-rata siswa		3.5	3,4	3,8

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil uji coba kepada tiga orang siswa, adalah nilai rata-rata sebesar 3,5 dari siswa pertama, nilai rata-rata sebesar 3,4 dari siswa kedua dan nilai rata-rata sebesar 3,8 dari siswa ketiga. Melihat nilai rata-rata dari ketiga siswa dan acuan penilaiannya, maka kualitas komik pembelajaran IPA ini dapat dikatakan **sangat baik**.

Sedangkan hasil rata-rata kualitas komik secara keseluruhan pada evaluasi *one to one* ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.10**  
Skor Rata-rata *One to One*

No.	Keterangan	Nilai
1	Rata-rata kualitas komik siswa 1	3,5
2	Rata-rata kualitas komik siswa 2	3,4
3	Rata-rata kualitas komik siswa 3	3,8
Hasil rata-rata kualitas komik pembelajaran		3,6

Berdasarkan data di atas, diperoleh nilai rata-rata uji coba *one to one* sebesar 3,6. Sehingga dapat dikatakan bahwa kualitas komik pembelajaran IPA ini **sangat baik**.

c) *Small Group*

Dari hasil uji coba pada dua kelompok dalam tahap *Small Group* ini, diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4.11**  
Skor *Small Group*

No.	Indikator	Rata-rata Kelompok 1	Rata-rata Kelompok 2
1	Materi	3,6	3,4
2			
3			
4			
5	Verbal	3,5	3,6
6			
7			
8	Visual	3,5	3,4
9			
10			
11			

12			
13			
14			
15			
16			
17	Warna	3,6	3,3
18	Kemudahan dibaca	3,8	3,2
19			
20	Produksi	3,6	2,6
Nilai rata-rata kelompok		3,6	3,2

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil uji *small group*, maka hasil rata-rata kualitas komik secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.12**  
Skor Rata-rata *Small Group*

No.	Keterangan	Nilai
1	Rata-rata kualitas komik kelompok 1	3,6
2	Rata-rata kualitas komik kelompok 2	3,2
Hasil rata-rata kualitas komik pembelajaran		3,4

Berdasarkan data di atas, diperoleh nilai rata-rata uji coba *small group* sebesar 3,4. Sehingga dapat dikatakan bahwa kualitas komik pembelajaran IPA ini **sangat baik**.

d) *Field Test*

Dalam tahap uji coba *field test* ini, peneliti memberikan soal berupa pilhan ganda untuk menilai ketercapaian siswa. Hasil ketercapaian siswa (lampiran 3) yang didapatkan pada saat uji coba ini sebagai berikut:

Test pilihan ganda :

$$\frac{26}{30} \times 100\% = 86,60\%$$

Berdasarkan data perhitungan tersebut, terlihat 26 orang siswa mendapat skor diatas KKM (70,00), sehingga skor rata-rata yang diperoleh siswa sebesar 86,60%. Sehingga dapat dikatakan setelah membaca komik pembelajaran IPA, kemampuan pemahaman siswa dapat dikatakan **sangat baik**.

Untuk penilaian kualitas komik dengan kuisioner yang diberikan kepada 30 orang siswa, data yang diperoleh (lampiran 3) adalah nilai rata-rata seluruh siswa sebesar 3,4. Berdasarkan data tersebut, maka komik pembelajaran IPA dikatakan **sangat baik** dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi cahaya dan sifat-sifatnya. Selain itu, komik ini juga dapat digunakan sebagai



media alternatif dari penggunaan buku cetak pelajaran yang sudah digunakan sebelumnya.

## 6. Revisi Produk

Dalam melakukan uji coba pada tahap sebelumnya, peneliti mendapat saran dan masukan dari responden dan pengkaji. Saran dan masukan tersebut peneliti gunakan pada tahap ini sebagai acuan untuk menyempurnakan komik pembelajaran IPA. Berikut merupakan penjelasan terkait saran yang sudah peneliti masukan ke dalam komik pembelajaran:

- a) Mengubah gambar cover halaman depan, karena kurang sesuai dan membuat bingung dengan cahaya senter Ka Susi



**Gambar 4.7** Revisi cover depan

- b) Mengganti font pada cover belakang, disesuaikan dengan font pada halaman isi komik



Gambar 4.8 Revisi cover belakang

- c) Menambahkan halaman kata pengantar didalam komik

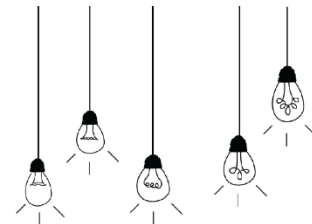


Gambar 4.9 Penambahan kata pengantar

- d) Menyatukan tujuan pembelajaran menjadi satu halaman, dari sebelumnya yang terpecah-pecah pada semua chapter



Sebelum



#### Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca komik ini, siswa dapat menyebutkan konsep cahaya dengan benar
2. Setelah membaca komik ini, siswa dapat menjelaskan sifat-sifat cahaya pada kehidupan sehari-hari dengan tepat
3. Setelah membaca komik ini, siswa dapat memberikan contoh sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari dengan benar

Sesudah

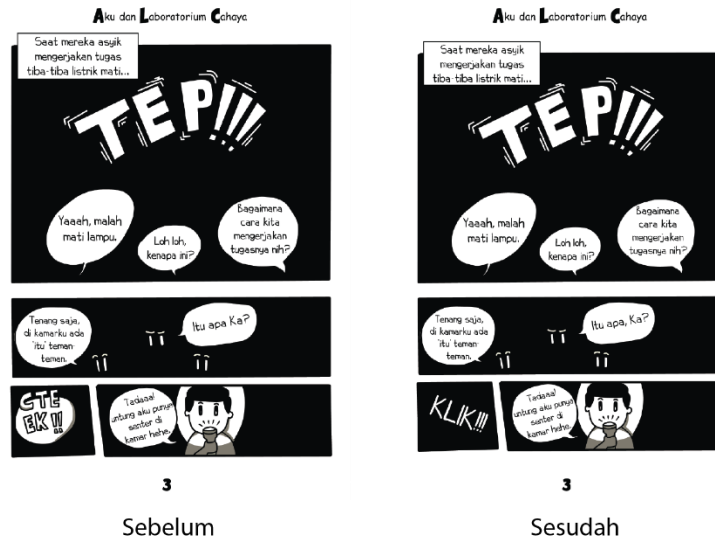
**Gambar 4.10** Revisi tujuan pembelajaran

- e) Menambahkan halaman *mind map* pada komik



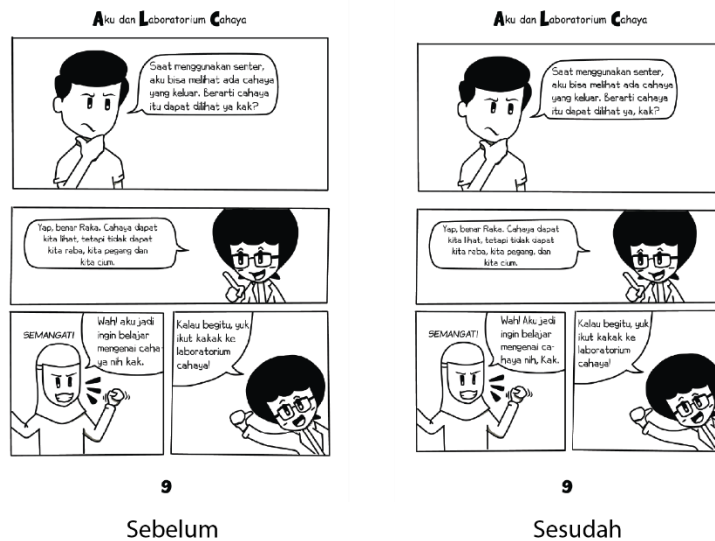
**Gambar 4.11** Penambahan *Mind Map*

f) Mengganti kata 'cte-ek' menjadi 'klik'



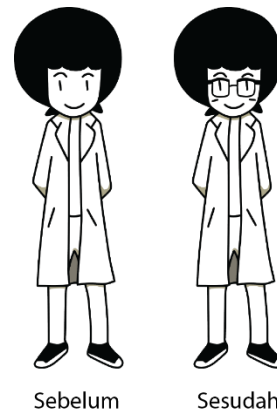
Gambar 4.12 Revisi tulisan 1

g) membenarkan penggalan kata yang salah, seperti 'cah-aya' menjadi 'caha-ya'



Gambar 4.13 Revisi tulisan 2

- h) Mengubah tampilan karakter Ka Susi agar lebih seperti wanita, dan penambahan kaca mata untuk menambah kesan profesor muda



**Gambar 4.14** Revisi desain karakter Ka Susi

- i) Mengganti kata 'kesimpulan' menjadi 'rangkuman'



Sebelum

Sesudah

**Gambar 4.15** Revisi tulisan 3

- j) Mengganti jenis kertas yang digunakan untuk halaman isi. Sebelumnya menggunakan Art Paper 130 gr dan sekarang menjadi HVS 100 gr. Ini karena dari segi biaya lebih murah, dan komik tidak terlihat tebal.
- k) Mengganti penjilidan buku komik menjadi penjilidan kawat spiral. Sebelumnya komik dicetak dengan menggunakan steples pada bagian tengah komik.

#### 7. Analisis Operasi

Kelebihan dari komik pembelajaran IPA mengenai materi cahaya dan sifat-sifatnya adalah materi yang terdapat di dalamnya mengacu pada kurikulum KTSP untuk siswa kelas V SD. Selain itu, dari segi fisik, komik ini memudahkan siswa untuk membawanya. Penggunaannya juga sangat mudah. Gambar yang dibuat juga sesuai dengan keseharian siswa, sehingga siswa tidak merasa asing saat melihat komik ini. Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD dan merupakan bahasa keseharian siswa.

Kekurangan dari komik pembelajaran IPA ini adalah cara penggambaran secara keseluruhan yang masih sangat sederhana, ini dikarenakan peneliti tidak menggunakan jasa pembuatan gambar. Semua gambar dikerjakan sendiri oleh peneliti yang pada dasarnya belajar menggambar secara otodidak. Kurang menariknya

komik dapat dikarenakan komik tidak dicetak *full color*. Hal ini dikarenakan keterbatasan dana yang peneliti miliki.

#### **D. Prosedur Pemanfaatan**

Komik ini dapat digunakan oleh siswa untuk melengkapi buku cetak mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ukuran buku yang tidak terlalu besar akan memudahkan siswa dalam menggunakannya. Isinya juga dapat menarik minat siswa untuk membacanya dan belajar tanpa ada paksaan.

Dalam penggunaan komik pembelajaran IPA di dalam kelas, pertama guru memberikan arahan mengenai cara menggunakan buku komik ini. Selain itu, guru juga harus siap jika ada murid yang bertanya terkait pembahasan di dalam komik.

Setelah guru memberikan arahan, kemudian siswa mulai membaca komiknya. Pertama siswa membaca kata pengantar, untuk mengetahui materi apa yang dibahas di dalam komik tersebut. Setelah membaca kata pengantar, siswa dapat melihat identitas komik. Pada halaman berikutnya, yaitu halaman perkenalan karakter, siswa dapat melihat tokoh-tokoh yang ikut terlibat di dalam cerita. Selanjutnya, ada halaman yang disediakan untuk siswa membuat tokoh karakternya sendiri. Halaman ini ditujukan agar siswa dapat merangsang daya imajinatif mereka dan menyalurkan seni mereka, selain itu halaman ini

juga dapat digunakan sebagai identitas pemilik buku komik tersebut. Pada bagian isi, siswa akan mendapat penjelasan mengenai cahaya dan sifat-sifatnya, serta contoh-contoh sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari. Pada bagian akhir bab, siswa akan diberikan halaman khusus untuk menjawab pertanyaan yang terkait dengan materi cahaya dan sifat-sifatnya. Di sini guru dapat berperan untuk melihat apakah jawaban yang diberikan siswa di dalam panel latihan sudah benar atau belum.

Pada akhir komik juga diberikan tes evaluasi diri berbentuk pertanyaan berupa pilihan ganda, dan disertakan kunci jawaban pada halaman berikutnya. Selain panel untuk menjawab pertanyaan, terdapat juga panel yang berisi kesimpulan pada setiap bab.

Media komik pembelajaran ini digunakan oleh siswa secara mandiri, sehingga siswa dapat menggunakan komik pembelajaran IPA ini kapanpun dan dimanapun.

#### **E. Keterbatasan Pengembangan**

Dalam pengembangan komik pembelajaran IPA ini, penulis sudah mengembangkan sesuai dengan langkah-langkah pengembangan yang ada pada model pengembangan Baker dan Schutz, serta langkah pengembangan komik menurut Indira Maharsi. Namun, dalam pengembangannya masih memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan-keterbatasan itu diantaranya:



1. Keterbatasan penulis dalam hal biaya produksi, sehingga komik tidak dapat dicetak *full color*. Jika komik dicetak *full color*, komik akan memiliki daya tarik yang lebih besar dibanding dengan hitam putih, karena anak-anak lebih menyukai hal-hal yang berwarna.
2. Keterbatasan waktu dalam penelitian, sehingga komik yang dihasilkan belum maksimal. Jika waktu dalam penelitian lebih banyak dan digunakan seefektif mungkin, komik yang dihasilkan dapat lebih bagus seperti penggambaran tokoh yang lebih konsisten dan penggambaran latar komik yang mendukung kejadian-kejadian di dalam cerita. Dengan begitu, siswa atau pembaca akan lebih nyaman saat membaca komik ini.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan sebuah produk media pembelajaran berupa komik pembelajaran IPA. Komik pembelajaran untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam ini, penulis menggunakan model Baker & Schutz yang berorientasi pada pengembangan produk. Model itu adalah model pengembangan Baker & Schutz. Dalam model Baker & Schutz, terdapat tujuh langkah atau tujuh tahapan pengembangan, dan penulis menyesuaikan tahapan tersebut dalam mengembangkan komik pembelajaran ini. Penjabaran ketujuh tahapan adalah sebagai berikut:

##### **1. Formulasi Produk**

Dalam tahap awal, peneliti bersama dengan guru menentukan materi pembelajaran mana yang akan dikembangkan. Peneliti juga mengunjungi beberapa toko buku untuk melihat ketersediaan produk. Melihat kedua hal tersebut, akhirnya peneliti menentukan akan mengembangkan komik pembelajaran IPA.

## 2. Spesifikasi Pembelajaran

Tahapan yang dilakukan peneliti dalam tahap ini adalah merumuskan tujuan pembelajaran, standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran yang ingin dicapai. Dalam merumuskannya, peneliti berkonsultasi dengan guru.

## 3. Uji Coba Soal

Dalam tahap ini, peneliti bertanya kembali kepada guru mengenai materi pembelajaran yang masih sulit dikuasai oleh siswa sehingga peneliti bisa memfokuskan pembahasan dalam komik. Dari tanya jawab tersebut, ternyata materi sifat cahaya masih dirasa sulit untuk dikuasai siswa. Selain itu peneliti juga membuat kisi-kisi instrumen *pre-test* dan *post-test*.

## 4. Pengembangan Produk

Dalam tahap pengembangan produk ini, peneliti mulai mengembangkan produk komik pembelajaran IPA. Dalam pengembangannya, peneliti mengikuti prosedur pengembangan komik Indiria Maharsi.

## 5. Uji Coba Produk

Setelah produk komik pembelajaran selesai dikembangkan, maka tahapan selanjutnya yaitu melakukan uji coba produk. Dalam tahap ini, peneliti melakukan uji coba komik pembelajaran kepada siswa dan guru kelas V SDN Pondok Kopi dan dosen mata kuliah

media di jurusan teknologi pendidikan. Uji coba dibagi kedalam 4 tahapan, yaitu *expert review*, *one to one*, *small grup* dan *field test*.

Untuk tahap *expert review*, komik diuji coba kepada satu ahli media dan satu ahli materi. Hasil rata-rata yang didapat pada tahap ini adalah 3,6. Pada tahap *one to one*, komik diuji coba kepada tiga orang siswa kelas V, hasil rata-rata yang didapat adalah 3,6. Pada tahap *small group*, komik diuji cobakan kepada dua kelompok yang beranggotakan tiga orang siswa masing-masing kelompok. Hasil rata-rata yang didapat adalah 3,4. Pada tahap *field test*, komik diuji cobakan kepada 30 orang siswa dan mendapat hasil rata-rata 3,4. Selain itu, pada tahap *field test* ini, peneliti juga memberikan soal test pilihan ganda dan hasil belajar yang diperoleh dari rata-rata nilai siswa adalah 86,60. Dari hasil-hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa komik IPA ini mempunyai kualitas **sangat baik**.

#### 6. Revisi Produk

Dalam tahap ini, peneliti melakukan revisi berdasarkan saran dan masukan dari responden dan pengkaji.

#### 7. Analisis Operasi

Komik yang dikembangkan sudah sesuai dengan tujuan pembelajarannya, materi dan bahasa yang digunakan sudah cukup dan sesuai dengan sasaran komik pembelajaran IPA ini. Sedangkan kekurangannya, komik ini masih perlu dikembangkan teknik

penggambarannya agar siswa semakin tertarik dalam membacanya, pemilihan warna dan pembuatan cover yang lebih menarik.

## **B. Implikasi**

Dari hasil uji coba kepada siswa, siswa menjadi tertarik untuk belajar dan mau belajar sendiri tanpa adanya paksaan dari guru. Siswa merasa senang mendapat komik pembelajaran IPA ini, karena mereka terbantu untuk memahami materi. Selama penggunaan komik ini, siswa juga menjadi fokus untuk belajar dan membaca. Gambar dan cerita yang terdapat pada komik ini juga membantu siswa untuk merangsang daya imajinatif mereka. Selain itu, diberikan sebuah halaman untuk siswa berkreasi membuat karakter mereka, hal ini untuk merangsang daya kreatif siswa.

Guru pun merasa terbantu dengan adanya media komik pembelajaran ini. Dengan adanya komik pembelajaran ini, guru terbantu dalam menerangkan materi yang membutuhkan visualisasi, termasuk materi cahaya dan sifat-sifatnya.

### C. Saran

Dari proses penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat dijadikan masukan yang bermanfaat, yaitu:

1. Dalam penelitian ini, seharusnya dilakukan tahap uji coba lagi setelah dilakukan revisi produk. Dengan adanya tahap uji coba setelah revisi, akan terlihat apakah produk yang direvisi sudah sesuai atau belum.
2. Lebih baik komik dicetak *full color*. Ini karena sasaran komik ini, yaitu anak-anak lebih tertarik melihat hal yang berwarna dari pada yang tidak. Selain itu, komik ini juga akan lebih menarik jika dicetak *full color*.
3. Untuk mengatasi minimnya biaya dalam mencetak komik, komik dapat dibuat dalam bentuk digital. Dengan bentuk digital ini, tidak perlu dilakukan pencetakan komik, cukup mengunggah komik ke dalam sebuah situ yang dapat diakses oleh pembaca.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asyhar, Rayandra, (2010). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*, Jakarta: Gaung Persada (GP) Press
- Baker, Robert L dan Schutz, et al, (1979). *Instructional Product Development*, London: Van Nostrand Reinhold
- Cohn, Neil, (2012). *Comics, Linguistics, and Visual Languages: The past and future of a field*, New York: Palgrave MacMillan
- Danim, Sudarwan, (2008). *Media Komunikasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara
- Darmawan, Hikmat, (2012). *How To Make Comic*, Yogyakarta: Plotpoint Publishing
- Daryanto, (2012). *Media Pembelajaran*, Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera
- Djamarah, Syaiful Bahri, (2008). *Psikologi Belajar Edisi II*, Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Jahja, Yudrik, (2012). *Buku Ajar Psikologi Perkembangan*, Jakarta: Universitas Negeri Jakarta

- Januszewski dan Molenda, (2008). *Educational Technology: a Definition With Comentary*, New York: Lawrence
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sucipto, (2011). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*, Bogor: Ghalia Indonesia
- McCloud, Scoot, (1994). *Understanding Comics (The Invisible Art)*, New York: HarperCollins Publisher Inc
- Maharsi, Indira, (2011). *Komik: Dunia Kreatif*, Yogyakarta: Kata Buku
- Prawiradilaga, Dewi Salma, (2008). *Prinsip Desain Pembelajaran*, Jakarta: Kencana
- Sadiman, Arief S, (1999). *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*, Jakarta: Medyatama sarana
- Sagala, Syaiful, (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*, Bandung: Alfabeta
- Samatowa, Usman, (2010). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, Jakarta: PT. Indeks
- Sitepu, B. P, (2012). *Penulisan Buku Teks Pelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Seels, Barbara B dan Rita C, Richet, (1994). *Teknologi Pembelajaran Definisi dan Kawasannya*, Jakarta: IPTPI



Smaldino, Sharon E, Deborah L. Lowther, dan James D. Russel, (2011).  
*Teknologi Pembelajaran dan Media Untuk Belajar*, Jakarta: Prenada  
Media Group

Sukiman, (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*, Yogyakarta:  
Pedagogia

Suparman, Atwi, (2002). *Desain Instruksional*, Jakarta: Pusat Penerbitan  
Universitas Terbuka

Team Pustaka Phoenix, (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Baru*,  
Jakarta: Phoenix

Tegeh, I Made, I Nyoman Jampel, dan Ketut Pudjawan, (2014). *Model  
Penelitian Pengembangan*, Yogyakarta: Graha Ilmu

Warsita, Bambang, (2008). *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan  
Aplikasinya*, Jakarta: PT Rineka Cipta

Winarti, Wiwik, dkk, (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD Kelas V*,  
Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

Marinsa, Bernarita Dona, (2011): *Pengembangan Buku Bergambar (POP-  
UP) Untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Di Taman Kanak-kanak  
Perguruan Cikini (Skripsi S1)*, Jakarta: UNJ

# **LAMPIRAN 1**

**GARIS-GARIS BESAR ISI MEDIA (GBIM)**  
**KOMIK PEMBELAJARAN IPA**  
**“Aku dan Laboratorium Cahaya”**

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)  
Topik : Cahaya dan sifat-sifatnya  
Kelas/ Semester : V/2  
Pembuat naskah : Wisnu Ari Susilo  
Pembuat ilustrasi : Wisnu Ari Susilo

INDIKATOR	MATERI POKOK	REFERENSI
Melalui proses membaca, melihat, menanya, dan mencoba, peserta didik dapat: <ul style="list-style-type: none"><li>- Mengidentifikasi konsep cahaya</li><li>- Menjelaskan sifat-sifat cahaya</li><li>- Memberikan contoh sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pengertian cahaya</li><li>- Sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Buku BSE IPA Kelas V, Pusat Perbukuan Depdiknas, 2009.</li><li>• Google.com</li></ul>

**JABARAN MATERI (JM)**  
**KOMIK PEMBELAJARAN IPA**  
**“Aku dan Laboratorium Cahaya”**

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)  
 Topik : Cahaya dan sifat-sifatnya  
 Kelas/ Semester : V/2  
 Pembuat naskah : Wisnu Ari Susilo  
 Pembuat ilustrasi : Wisnu Ari Susilo

No	Judul	Tujuan Pembelajaran	Uraian Materi	Latihan
1	Cahaya	Setelah membaca komik ini, siswa dapat mengidentifikasi konsep cahaya dengan tepat	Cahaya merupakan pancaran gelombang elektromagnetik yang dapat terlihat oleh mata manusia. Dalam definisi lain, cahaya adalah radiasi yang dapat dilihat oleh mata manusia. Selain itu, cahaya juga hanya dapat dilihat oleh indera penglihatan makhluk hidup. Cahaya tidak dapat dirasakan, tidak dapat dipegang dan diraba.	Mendefinisikan pengertian dari cahaya dan menjawab soal pilihan ganda
2	Sifat-sifat Cahaya dalam kehidupan sehari-hari	Setelah membaca komik ini, siswa dapat menjelaskan dan memberikan contoh sifat-sifat cahaya pada kehidupan sehari-hari	Dalam kehidupan sehari-hari, dapat ditemukan beberapa contoh sifat-sifat cahaya. Berikut merupakan sifat-sifat cahaya tersebut:	Menyebutkan contoh sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari dan mengerjakan soal pilihan ganda

			<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cahaya merambat lurus</li><li>2. Cahaya dapat dibiaskan</li><li>3. Cahaya dapat menembus benda bening</li><li>4. Cahaya dapat dipantulkan</li><li>5. Cahaya dapat diuraikan</li></ol>	
--	--	--	--	--

## Storyline

### Komik Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

#### “Aku dan Laboratorium Cahaya”

#### Perkenalan Karakter:

1. **Ka Susi** (Ahli IPA terutama materi cahaya, Kakanya Raka) : Pintar, kurus, tinggi, menggunakan kaca mata hitam, menggunakan jas putih, berambut afro, ramah, baik, murah senyum.
2. **Raka (SISWA 1)** : Kurus, rambut rapih, suka melucu, baik hati, mudah penasaran
3. **Ica (SISWA 2)** : Kerudungan, ramah, murah senyum, pintar
4. **Ari (SISWA 3)** : Gemuk, Pendek, Rambut pendek, Tidak terlalu pintar, lucu

#### Pengaturan waktu dan tempat:

1. Rumah Raka
2. Laboratorium Cahaya
3. Pagi dan Siang hari
4. Masa kini/modern

#### TEMA – PLOT:






1. Tema pendidikan dan pembelajaran
2. Alur maju mundur, sedikit flashback dari cerita siswa

## #1 Apa Itu Cahaya?

Halaman 1			Visual/Storyboard	Keterangan
Panel 1	Caption: Suatu siang yang mendung di Jakarta...			Long shoot keadaan cuaca di kota Jakarta yang terlihat mendung.
Panel 2	Caption: Ari, Raka, dan Icha sedang mengerjakan tugas kelompok mereka di rumah Raka			Establish shoot sisi depan rumah Raka.
Panel 3	Balon Kata 1	Raka: Bagaimana ini teman-teman?		Long shoot pintu kamar Raka yang sedikit terbuka dan terlihat ada cahaya keluar
Halaman 2				
Panel 1	(Tidak ada dialog/caption)			Establos shoot bagian dalam kamar Raka. Ada Ari, Raka, dan Icha sedang mengerjakan tugas.
Panel 2	Balon kata 1	Icha : Kenapa Ka?		Close up Icha sedang bertanya ke Raka
Panel 3	Balon kata 2	Raka: Susah ini		Close up Raka yang terlihat kebingungan
Panel 4	Balon kata 3	Ari: Iya, aku juga bingung untuk menjawab tugas ini		Close up Ari yang juga terlihat sedang kebingungan
Halaman 3				
Panel 1	Caption: Saat mereka asyik mengerjakan tugas, tiba-tiba listrik mati			Blank Hitam dengan efek suara berwarna putih
	Efek Suara : TEP!!!			
	Balon kata 1	Raka : Yaaah, malah mati lampu		
	Balon kata 2	Ari : Loh loh kenapa ini?		
	Balon kata 3	Ari : Bagaimana cara kita mengerjakan tugasnya nih?		





<b>Panel 3</b>	Balon kata 1	Icha : Tenang Ri, sini aku bantu jelasin ya!	<p style="text-align: center;">Aku dan Laboratorium Cahaya</p> 	Close up Icha. Icha mengedipkan mata kirinya dan tersenyum ke arah Ari
<b>Panel 4</b>	Caption : Jadi begini Ri, mengapa kita bisa melihat dalam gelap dengan menggunakan senter, itu karena senter menghasilkan cahaya. Dengan adanya cahaya tersebut, maka kita dapat melihat dalam gelap			 <p style="text-align: center;">5</p>
<b>Halaman 6</b>				
<b>Panel 1</b>	Balon kata 1	Ari : Oh ternyata seperti itu cara senter bekerja	<p style="text-align: center;">Aku dan Laboratorium Cahaya</p> 	Medium shoot Ari. Ari sedang kebingungan, kepalanya miring sebelah dan tertunduk.
	Balon kata 2	Ari : Lalu, yang dimaksud cahaya itu apa ya?		
<b>Panel 2</b>	Balon kata 1	Raka : Kalau itu aku kurang tahu, kalau kamu Cha?		Big close up Raka. Raka menaikkan bahunya tanda tidak tahu
<b>Panel 3</b>	Balon kata 1	Icha : Wah, aku juga tidak tahu Ka		 <p style="text-align: center;">6</p>
<b>Panel 4</b>	Balon kata 1	Raka : Nah, teman-teman, apa kalian tahu apa itu cahaya?		Medium long shoot Raka. Raka berpikir dan bertanya kepada pembaca
<b>Panel 5</b>	Efek suara : Tok... Tok...			Close up engsel pintu kamar Raka

## **Naskah Komik Pembelajaran IPA**

### **“Aku dan Laboratorium Cahaya”**

#### **#1 Apa Itu Cahaya?**

Suatu siang dengan langit yang mendung di Jakarta. Raka, Ica dan Ari mengerjakan tugas kelompok di rumah Raka. Mereka kerja kelompok di dalam kamar Raka menggunakan lampu ruangan. Mereka terlihat sedang kebingungan saat mengerjakan tugas kelompok tersebut, lalu tiba-tiba listrik mati. Karena listrik mati, mereka menjadi kaget dan tidak bisa melihat sekitarnya.

Beruntungnya, Raka memiliki sebuah senter di kamarnya. Dia segera menyalakan senter tersebut, dan menunjukkan kepada Icha dan Ari bahwa mereka dapat melihat dalam gelap dengan menggunakan senter. Namun, ternyata Ari masih bingung dan bertanya-tanya mengapa senter dapat membantu mereka untuk melihat dalam gelap, dan Raka kaget mendengar pertanyaan Ari. Akhirnya Icha menjelaskan alasan mengapa senter dalam membantu untuk melihat dalam gelap.

Pertanyaan baru muncul mengenai “apa itu cahaya”. Baik Ari, Icha, dan Raka semua kebingungan dan tidak tahu apa itu cahaya. Rakapun bertanya kepada pembaca komik. Lalu terdengar suara ketukan pintu kamar Raka. Ternyata yang mengetok pintu itu adalah Ka Budi. Ka Budi adalah kakanya Raka.

Ka Budi masuk ke kamar Raka untuk memastikan apa yang sedang terjadi. Melihat mereka sedang kebingungan mengenai cahaya, Ka Budipun membantu menjelaskan kepada mereka apa itu cahaya. Kebetulan sekali, listrik kembali nyala.

Mendengar penjelasan dari Ka Budi, Raka memastikan bahwa cahaya hanya dapat dilihat dan tidak dapat dipegang, dicium atau diraba. Icha menjadi tertarik dengan pembahasan mengenai cahaya, dan Ka Budi akhirnya mengajak mereka untuk mengunjungi laboratorium cahaya tempat dimana Ka Budi bekerja. Icha, Ari dan Raka

senang sekali diajak oleh Ka Budi berkunjung ke laboratorium cahaya. Ka Budi menunggu mereka diluar rumah.

## **#2 Cahaya Merambat Lurus**

satu jam kemudian mereka sampai disebuah gedung laboratorium. Lalu Ka Budi mempersilahkan mereka untuk masuk. Sesampainya didalam, mereka melihat ada 4 alat peraga yang baru mereka lihat, termasuk kolam bening.

Ka Budi menjelaskan bahwa alat-alat peraga ini digunakan untuk membuktikan sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari. Icha semakin tidak sabar untuk belajar mengenai cahaya dan sifat-sifatnya.

Mereka kemudian menghampiri ke alat peraga pertama. Alat peraga ini berbentuk dua buah papan yang dapat digeser dan satu buah lilin. Papan tersebut dilubangi dibagian tengahnya. Ketiga anak ini menjadi bingung saat Ka Budi menjelaskan untuk apa alat peraga tersebut. Ternyata alat peraga tersebut digunakan untuk membuktikan sifat cahaya merambat lurus.

Ka Budi menjelaskan kembali sembari memberi contoh kepada mereka bagaimana cara penggunaan alat tersebut. Mereka diminta untuk melihat ke arah lilin melalui lubang yang ada di kedua papan tersebut. Lalu, meminta mereka melihat lilin kembali, namun kali ini posisi salah satu papan digeser. Ka Budipun menjelaskan bahwa cahaya memiliki arah perambatan yang lurus, sehingga saat papan digeser, maka cahaya lilin tidak dapat terlihat melalui lubang dipapan. Hal ini dikarenakan cahaya tidak dapat berbelok dengan sendirinya.

Ari mulai paham dengan penjelasan Ka Budi. Terlihat Raka sedang melihat ke arah lain, dia seperti melihat ke arah jendela. Ka Budi yang melihat hal itu, bertanya kepada Raka, apa yang sedang ia liat. Raka akhirnya menunjukkan, ia sedang melihat cahaya yang menembus ke dalam laboratorium melalui sebuah jendela kaca. Cahaya tersebut jatuh lurus ke bawah mengenai pot pot tanaman yang ada disana. Icha pun menceritakan pengalamannya saat menonton sebuah film di dalam bioskop. Icha

melihat ada cahaya lurus yang mengarah ke layar, dan bertanya apa itu termasuk sifat cahaya merambat lurus atau bukan ke Ka Budi. Ka Budi menjawab pertanyaan Icha dengan jelas.

### **#3 Cahaya Dapat Dibiaskan**

Alat peraga kedua yang mereka hampiri adalah sebuah kolam bening. Ari kegirangan saat melihat kolam bening tersebut. Ari mengira kolam tersebut bukanlah alat peraga melainkan hanya sebuah kolam renang bening kecil biasa, namun Ka Budi memberitahukan bahwa kolam itu termasuk ke dalam alat peraga. Ari, Icha dan Raka menjadi bingung.

Ka Ari menjelaskan bahwa kolam bening ini akan membuktikan bahwa cahaya dapat dibiaskan. Aripun bertanya bagaimana cara kerjanya, namun sebelum itu, Ka Budi meminta satu orang untuk turun ke kolam bening tersebut. Ari semangat sekali untuk menjadi orang tersebut. Tidak lama kemudian Aripun berenang di dalam kolam bening.

Saat Ari berenang, Raka dan Icha panik melihat tubuh Ari yang terlihat bengkok. Aripun juga menjadi panik setelah tahu badannya bengkok. Melihat hal ini, Ka Budi tertawa dan berusaha menjelaskan apa yang sedang terjadi. Ternyata, terlihat bengkoknya badan Ari disebabkan karena adanya pembiasan cahaya, dan Ka Budi menjelaskan kepada mereka apa itu pembiasan cahaya. Icha kemudian menceritakan pengalamannya melihat sedotan yang terlihat bengkok, saat memesan minuman di kantin sekolahnya. Ka Budi juga mengiyakan bahwa itu termasuk contoh dari sifat pembiasan cahaya.

### **#4 Cahaya Menembus Benda Bening**

Lagi-lagi, Raka melihat ke suatu benda misterius. Ka Budi yang melihatnya, menghampiri Raka dan bertanya. Ternyata Raka sedang melihat sebuah kotak yang tertutupi kain. Ka Budi menjelaskan bahwa alat yang berada di dalam kotak ini akan membuktikan sifat cahaya berikutnya, yaitu cahaya menembus benda bening.

Akhirnya Ka Budi membuka kain penutup kotak tersebut. Terlihat ada senter, gelas bening, gelas hitam, kaca bening dan kaca hitam.

Ka Budi kemudian menjelaskan bagaimana cara penggunaannya. Ka Budi meminta pertolongan Ari, Raka dan Icha untuk menyenter gelas dan kaca yang sudah didirikan tegak. Saat senter dinyalakan, terlihat bayangan pada gelas berwarna hitam, sedangkan untuk gelas bening tidak terlihat adanya bayangan. Dari sini, Ka Budi menjelaskan kembali seperti apa benda bening dan benda yang tidak bening, dan mengapa cahaya dapat menembus benda bening. Ka Budi bertanya apakah mereka sudah mengerti, dan mereka menjawab sudah.

#### **#5 CAHAYA DAPAT DIPANTULKAN**

Raka menarik-narik baju Ka Budi dan bertanya, mereka tadi melihat alat seperti alat peraga tata surya yang terdiri dari matahari, bulan dan bumi. Mereka bertanya untuk apa alat itu ada di laboratorium cahaya. Ka Budi menjelaskan bahwa alat itu termasuk ke dalam alat peraga sifat cahaya, yaitu sifat cahaya dapat dipantulkan.

Kemudian Ka Budi bertanya mengenai perbedaan sinar matahari dan sinar bulan. Ari pun menjawab, bahwa saat terkena sinar matahari terasa panas sedangkan saat terkena sinar bulan tidak terasa panas sama sekali. Mengapa demikian? Ari, Icha, dan Raka mencoba menerka-nerka mengenai hal itu, dan akhirnya Ka Budi menjelaskan alasan sebenarnya mengapa saat terkena cahaya bulan tidak merasakan panas. Hal ini dikaitkan dengan sifat pemantulan cahaya.

Ka Budi juga bertanya mengenai contoh pemantulan cahaya yang lain, dan Raka menjawabnya. Jawaban Raka adalah bercermin, dan Ka Budi menjelaskan contoh yang disebutkan Raka. Seperti biasa, Ka Budi bertanya untuk memastikan apakah mereka sudah paham mengenai sifat cahaya ini atau belum, dan Ari (mewakili Icha dan Raka) menjawab bahwa dia sudah paham.

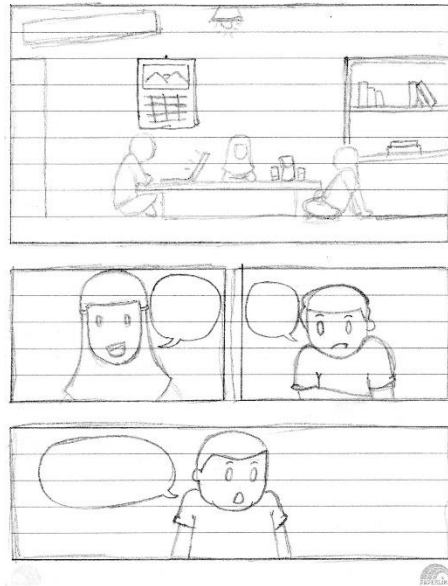
## **#6 Penguraian Cahaya –Selesai-**

Sampailah mereka di alat peraga terakhir, yaitu alat peraga sifat penguraian cahaya. Melihat alat ini, Raka, Ari dan Icha kebingungan. Mereka mengira alat ini hanyalah gangsing tarik yang biasa dimainkan oleh teman-teman seumuran mereka. Perbedaannya, gangsing ini memiliki banyak warna. Lalu, Ka Budi menjelaskan cara penggunaannya kepada mereka. Rakapun mencoba gangsing tersebut. Saat gangsing berputar, mereka kaget sekali, karena saat gangsing berputar, warnanya berubah menjadi putih.

Ka Budi kemudian menganalogikan gangsing tersebut dengan warna cahaya matahari. Ka Budi bertanya, apa warna cahaya matahari. Mereka menjawab dengan sepengetahuan mereka. Ka Budipun menjelaskan bahwa warna cahaya matahari terdiri dari beragam warna dan itu yang menyebabkan adanya pelangi saat turun hujan.

Selesia sudah perjalanan mereka mengenal cahaya dan sifat-sifatnya, sebelum mengakhirinya, Ka Budi bertanya kepada Ari, Raka dan Icha mengenai apa yang sudah mereka pelajari hari ini dan bagaimana perasaan kalian setelah berkelilin mempelajari sifat-sifat cahaya. Ari, Raka, dan Icha menjawab satu persatu dan mereka sangat senang hari itu dapat belajar hal baru yaitu cahaya dan sifat-sifatnya.

# PROSES PEMBUATAN KOMIK



## Aku dan Laboratorium Cahaya



# **LAMPIRAN 2**



---

Nama : .....

---

**Berilah tanda silang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang paling tepat!**

1. Cahaya mampu merambat melalui dua medium yang memiliki kerapatan zat berbeda dan menyebabkan cahaya tersebut membelok. Hal ini membuktikan bahwa cahaya ... .
  - a. Dapat dipantulkan
  - b. Dapat dibiaskan
  - c. Menembus benda bening
  - d. Merambat lurus
2. Berikut ini termasuk ke dalam benda yang merupakan sumber sumber cahaya ...
  - a. Matahari, lampu dan api
  - b. Matahari, api dan lampu
  - c. Matahari, bulan dan kendaraan
  - d. Matahari, kendaraan, dan bulan
3. Saat akan berangkat sekolah, Ani berkaca untuk melihat apakah dirinya sudah rapih atau belum. Saat Ani berkaca, Ani melihat dirinya dicermin. Hal ini membuktikan bahwa cahaya ... .
  - a. Merambat lurus
  - b. Dapat diuraikan
  - c. Dapat dibiaskan
  - d. Dapat dipantulkan
4. Pada saat menonton bioskop, terlihat sinar proyektor yang mengarah lurus ke layar film dan memunculkan film yang ditayangkan. Sinar cahaya yang keluar dari proyektor tersebut membuktikan bahwa cahaya ... .
  - a. Merambat lurus
  - b. Dapat diuraikan
  - c. Dapat dibiaskan
  - d. Dapat dipantulkan

5. Mengapa kita membutuhkan cahaya dalam kehidupan sehari-hari?
- Karena cahaya dapat membantu kita untuk melihat benda yang ada disekitar kita
  - Karena cahaya dapat membantu kita untuk mengambil benda yang tinggi dan jauh
  - Karena cahaya dapat membantu kita untuk sampai disuatu tempat dengan cepat
  - Karena cahaya dapat membantu kita untuk mencium suatu benda dengan baik
6. Pernahkan kalian melihat pelangi? Warna pada pelangi ternyata berasal dari cahaya matahari yang menembus tetes tetes air hujan. Hal ini membuktikan bahwa cahaya ... .
- Merambat lurus
  - Dapat diuraikan
  - Dapat dibiaskan
  - Dapat dipantulkan
7. Cahaya dapat melewati beberapa benda, seperti kaca dan plastik. Tetapi cahaya tidak dapat melewati benda seperti kayu, karton dan kertas. Hal ini membuktikan bahwa cahaya ... .
- Dapat dipantulkan
  - Dapat dibiaskan
  - Merambat lurus
  - Menembus benda bening
8. Salah satu sifat cahaya membuktikan bahwa sinar yang terdapat pada cahaya tidak dapat berbelok dengan sendirinya dan hanya menghasilkan satu arah perambatan. Hal ini merupakan penjelasan dari sifat cahaya ...
- Dapat dipantulkan
  - Dapat dibiaskan
  - Merambat lurus
  - Menembu benda bening

9. Saat sedang kepanasan, kita memilih untuk berlindung di dalam rumah atau bangunan lainnya. Hal ini dikarenakan cahaya matahari tidak dapat menembus rumah atau bangunan lainnya. Peristiwa ini membuktikan bahwa cahaya ... .
- a. Menembus benda bening
  - b. Dapat diuraikan
  - c. Merambat lurus
  - d. Dapat dipantulkan
10. Diantara kejadian berikut ini, peristiwa yang dapat mejadi bukti bahwa cahaya dapat dibiaskan adalah ... .
- a. Sedotan yang terlihat bengkok saat berada di dalam air
  - b. Bulan yang dapat bersinar saat malam hari
  - c. Cahaya matahari yang terlihat sampai ke dalam rumah melalui jendela kaca
  - d. Cahaya yang berasal dari sinar matahari

Tabel Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi dan Media

Aspek	Indikator	No. Butir Soal		Referensi
		Ahli Materi	Ahli Media	
Desain Pembelajaran	Kesuaian isi komik dengan tujuan pembelajaran	1		Bambang Warsita
	Kesuaian isi komik dengan kompetensi dasar	2		
	Kesesuaian isi komik dengan indikator	3		
Materi ( <i>content</i> )	Kesesuaian isi komik dengan materi pelajaran	4		
	Kesesuaian isi komik dalam menyampaikan materi	5		
	Kejelasan urutan penyajian komik	6		
	Kejelasan isi komik dalam menyampaikan nilai kognitif yang terkandung pada materi	7		
	Kesesuaian penyajian contoh dalam komik dengan materi	8		
	Kesesuaian soal latihan yang diberikan dengan tujuan pembelajaran	9		
	Kesesuaian soal latihan dengan pembahasan materi	10		
<b>VISUAL</b>				
Pengaturan	Ketepatan penempatan balon teks dalam ilustrasi		1	Sharon E. Smaldino, Deborah L. Lowther, dan James D. Russel
	Kejelasan penempatan panel dalam menentukan arah baca		2	
	Kejelasan ilustrasi gambar dalam menyampaikan informasi (materi)		3	
	Kemampuan komik untuk memudahkan siswa dalam memahami materi		4	
Keseimbangan	Kekonsistenan ilustrasi gambar karakter tokoh		5	
	Kejelasan ilustrasi gambar secara keseluruhan		6	
	Kesesuaian gaya menggambar dengan kebutuhan pengguna		7	

	Kesesuaian ilustrasi gambar yang ditampilkan dengan teks		8	
Warna	Ketepatan warna pada bagian sampul depan komik		9	
	Ketepatan warna pada bagian awal chapter komik		10	
Kemudahan dibaca	Kesesuaian ukuran huruf dengan ilustrasi gambar pada bagian sampul depan komik		11	
	Kesesuaian ukuran huruf dengan ilustrasi gambar pada bagian sampul isi komik		12	
	Kesesuaian jenis huruf dengan ilustrasi gambar pada bagian sampul depan komik		13	
	Kesesuaian jenis huruf dengan ilustrasi gambar pada bagian isi komik		14	
Menarik	Daya tarik <i>layout</i> pada sampul depan komik		15	
	Daya tarik <i>layout</i> pada isi komik		16	
	Daya tarik <i>layout</i> pada sampul belakang komik		17	
	Daya tarik ilustrasi gambar karakter tokoh		18	
	Daya tarik ilustrasi gambar secara keseluruhan		19	
Visualisasi Bahan Belajar Cetak	Kemampuan komik untuk meningkatkan minat baca siswa		20	Bambang Warsita
	Kemampuan komik untuk menarik perhatian siswa dalam PBM		21	
	Kemampuan komik untuk memudahkan		22	
	Kemampuan komik dalam memotivasi siswa		23	
<b>VERBAL</b>				
Gaya	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan kaidah bahasa yang baik dan benar		24	Sharon E. Smaldino, Deborah L. Lowther, dan James D. Russel
	Kesuaian pemilihan kata dengan tingkat pemahaman siswa		25	
	Daya tarik penggunaan bahasa dalam komik		26	
	Ketepatan penggunaan tanda baca dalam kalimat		27	

Ukuran	Kejelasan kalimat dalam komik		28	
	Kejelasan tingkat keterbacaan huruf		29	
Spasi	Ketepatan penggunaan spasi dalam komik		30	
Penggunaan huruf besar	Ketepatan penggunaan huruf besar dalam komik		31	
Warna	Ketepatan penggunaan warna huruf pada bagian sampul depan komik		32	
	Ketepatan penggunaan warna huruf pada bagian depan chapter komik		33	
<b>PRODUKSI</b>				
Kertas	Ukuran kertas yang digunakan		34	B. P. Sitepu
	Kualitas kertas yang digunakan		35	
Hasil Cetak	Kualitas penjilidan komik		36	
	Kualitas cetak komik secara keseluruhan		37	
	Kemudahan penggunaan komik		38	

Tabel Kisi-kisi Instrumen Siswa

Aspek	Indikator	No. Butir Soal	Referensi
Materi	Kesesuaian isi komik dengan materi pelajaran	1	Bambang Warsita
	Kejelasan isi komik dalam menyampaikan materi	2	
	Kejelasan urutan penyajian materi	3	
	Keterkinian penyajian contoh	4	
Verbal	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan kaidah bahasa yang baik dan benar	5	Sharon E. Smaldino, Deborah L. Lowther, dan James D. Russel
	Daya tarik penggunaan bahasa dalam komik	6	
	Kejelasan kalimat dalam komik	7	
Visual	Daya tarik layout pada sampul depan komik	8	
	Daya tarik layout ilustrasi pada isi komik	9	
	Daya tarik layout pada sampul belakang komik	10	
	Kejelasan penempatan panel dalam menentukan arah baca	11	
	Kejelasan ilustrasi gambar dalam menyampaikan informasi	12	

	Daya tarik ilustrasi gambar karakter tokoh	13	
	Kekonsistenan ilustrasi gambar karakter tokoh	14	
	Kejelasan ilustrasi gambar secara keseluruhan	15	
	Daya tarik gambar secara keseluruhan	16	
Warna	Daya tarik warna pada bagian sampul depan komik	17	
Kemudahan dibaca	Kesesuaian ukuran huruf dengan ilustrasi gambar secara keseluruhan	18	
	Kejelasan tingkat keterbacaan huruf	19	
Produksi	Kemudahan penggunaan komik	20	B. P. Sitepu

**KUESIONER AHLI MATERI**  
**PENGEMBANGAN KOMIK PEMBELAJARAN UNTUK**  
**MATA PELAJARAN IPA DI KELAS V SDN PONDOK KOPI 04**

---

Selamat Pagi/Siang/Sore,

Saya mahasiswa Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta sedang melakukan penelitian tentang pengembangan komik sebagai media pembelajaran. Oleh karena itu, Saya memohon bantuan Anda untuk mengisi kuesioner Saya.

Jawaban yang Anda berikan tidak akan dilihat benar atau salah. Jawaban terbaik adalah jawaban yang paling sesuai menurut Anda. Jawaban Anda akan sangat membantu dalam pengembangan komik ini.

Kesediaan dalam mengisi kuesioner dari Saya secara jujur dan lengkap akan sangat Saya hargai. Terima kasih.

**Petunjuk pengisian kuesioner:**

- 1 : Kurang baik
- 2 : Cukup baik
- 3 : Baik
- 4 : Sangat baik

**Contoh:**

No.	Pernyataan	1	2	3	4
1	Kejelasan ilustrasi gambar secara keseluruhan		√		

Keterangan:

Artinya, menurut Anda 'kesesuaian ilustrasi komik dengan objek aslinya' sudah **baik**



Nama :

Pekerjaan :

No.	Pernyataan	1	2	3	4
<b>Desain Pembelajaran</b>					
1.	Kesesuaian isi komik dengan tujuan pembelajaran				
2.	Kesesuaian isi komik dengan kompetensi dasar				
3.	Kesesuaian isi komik dengan indikator				
<b>Materi (<i>content</i>)</b>					
4.	Kesesuaian isi komik dengan materi pembelajaran				
5.	Kesesuaian isi komik dalam menyampaikan materi				
6.	Kejelasan urutan penyajian materi				
7.	Kejelasan isi komik dalam menyampaikan nilai-nilai kognitif yang terkandung pada materi				
8.	Kesesuaian penyajian contoh dalam komik dengan materi				
9.	Kesesuaian soal latihan yang diberikan dengan tujuan pembelajaran				
10.	Kesesuaian soal latihan dengan pembahasan materi				

Saran dan Komentar:

.....

Penilai,

( \_\_\_\_\_ )

**KUESIONER AHLI MEDIA**  
**PENGEMBANGAN KOMIK PEMBELAJARAN UNTUK**  
**MATA PELAJARAN IPA DI KELAS V SDN PONDOK KOPI 04**

---

Selamat Pagi/Siang/Sore,

Saya mahasiswa Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta sedang melakukan penelitian tentang pengembangan komik sebagai media pembelajaran. Oleh karena itu, Saya memohon bantuan Anda untuk mengisi kuesioner Saya.

Jawaban yang Anda berikan tidak akan dilihat benar atau salah. Jawaban terbaik adalah jawaban yang paling sesuai menurut Anda. Jawaban Anda akan sangat membantu dalam pengembangan komik ini.

Kesediaan dalam mengisi kuesioner dari Saya secara jujur dan lengkap akan sangat Saya hargai. Terima kasih.

**Petunjuk pengisian kuesioner:**

- 1 : Kurang baik
- 2 : Cukup baik
- 3 : Baik
- 4 : Sangat baik

**Contoh:**

No.	Pernyataan	1	2	3	4
1	Kejelasan ilustrasi gambar secara keseluruhan		√		

Keterangan:

Artinya, menurut Anda 'kesesuaian ilustrasi komik dengan objek aslinya' sudah **baik**

Nama :

Pekerjaan :

No.	Pernyataan	1	2	3	4
<b>Pengaturan Visual</b>					
1.	Ketepatan penempatan balon teks dalam ilustrasi komik				
2.	Kejelasan penempatan panel dalam menentukan arah baca komik				
3.	Kejelasan ilustrasi gambar dalam menyampaikan informasi (materi)				
4.	Kemampuan komik untuk memudahkan siswa dalam memahami materi				
<b>Keseimbangan Visual</b>					
5.	Kekonsistenan ilustrasi gambar karakter tokoh				
6.	Kejelasan ilustrasi gambar secara keseluruhan				
7.	Kesesuaian gaya menggambar dengan kebutuhan pengguna				
8.	Kesesuaian ilustrasi gambar yang ditampilkan dengan teks				
<b>Warna Visual</b>					
9.	Ketepatan warna pada bagian sampul depan komik				
10.	Ketepatan warna pada bagian awal chapter komik				
<b>Kemudahan dibaca</b>					
11.	Kesesuaian ukuran huruf dengan ilustrasi gambar pada bagian sampul depan komik				
12.	Kesesuaian ukuran huruf dengan ilustrasi gambar pada bagian isi komik				

13.	Kesesuaian jenis huruf dengan ilustrasi gambar pada bagian sampul depan komik				
14.	Kesesuaian jenis huruf dengan ilustrasi gambar pada bagian isi komik				
<b>Kemenarikan Visual</b>					
15.	Kemenarikan layout pada sampul depan komik				
16.	Kemenarikan layout pada isi komik				
17.	Kemenarikan layout pada sampul belakang komik				
18.	Kemenarikan ilustrasi gambar karakter tokoh				
19.	Kemenarikan ilustrasi gambar secara keseluruhan				
<b>Visualisasi Bahan Belajar Cetak</b>					
20.	Kemampuan komik untuk meningkatkan minat baca siswa				
21.	Kemampuan komik untuk menarik perhatian siswa dalam PBM				
22.	Kemampuan komik untuk memudahkan siswa dalam mengingat materi				
23.	Kemampuan komik dalam memotivasi siswa				
<b>Gaya Verbal</b>					
24.	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan kaidah bahasa yang baik dan benar				
25.	Kesuaian pemilihan kata dengan tingkat pemahaman siswa				
26.	Daya tarik penggunaan bahasa dalam komik				
27.	Ketepatan penggunaan tanda baca dalam kalimat				
<b>Ukuran Verbal</b>					
28.	Kejelasan kalimat di dalam komik secara keseluruhan				

29.	Kejelasan tingkat keterbacaan huruf di dalam komik secara keseluruhan				
<b>Spasi</b>					
30.	Ketepatan penggunaan spasi didalam komik secara keseluruhan				
<b>Penggunaan Huruf Besar</b>					
31.	Ketepatan penggunaan huruf besar di dalam komik secara keseluruhan				
<b>Warna</b>					
32.	Ketepatan penggunaan warna huruf pada bagian sampul depan komik				
33.	Ketepatan penggunaan warna huruf pada bagian depan chapter komik				
<b>Kertas Produksi</b>					
34..	Kesesuaian kertas yang digunakan				
35.	Kualitas kertas yang digunakan				
<b>Hasil Cetak Produksi</b>					
36.	Kualitas penjilidan komik				
37.	Kualitas cetak komik secara keseluruhan				
38.	Kemudahan penggunaan komik				

Saran dan Komentar:

.....  
.....

Penilai,

( \_\_\_\_\_ )

**KUESIONER SISWA**  
**PENGEMBANGAN KOMIK PEMBELAJARAN UNTUK**  
**MATA PELAJARAN IPA DI KELAS V SDN PONDOK KOPI 04**

---

Selamat Pagi/Siang/Sore,

Saya mahasiswa Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta sedang melakukan penelitian tentang pengembangan komik sebagai media pembelajaran. Oleh karena itu, Saya memohon bantuan Anda untuk mengisi kuesioner Saya.

Jawaban yang Anda berikan tidak akan dilihat benar atau salah. Jawaban terbaik adalah jawaban yang paling sesuai menurut Anda. Jawaban Anda akan sangat membantu dalam pengembangan komik ini.

Kesediaan dalam mengisi kuesioner dari Saya secara jujur dan lengkap akan sangat Saya hargai. Terima kasih.

**Petunjuk pengisian kuesioner:**

- 5 : Kurang baik
- 6 : Cukup baik
- 7 : Baik
- 8 : Sangat baik

**Contoh:**

No.	Pernyataan	1	2	3	4
1	Kejelasan ilustrasi gambar secara keseluruhan		√		

Keterangan:

Artinya, menurut Anda 'kesesuaian ilustrasi komik dengan objek aslinya' sudah **baik**

**Nama** :

No.	Pertanyaan	1	2	3	4
<b>Materi</b>					
1.	Bagaimana menurut kamu mengenai kesesuaian isi komik dengan materi pelajaran?				
2.	Bagaimana menurut kamu mengenai kejelasan isi komik dalam menyampaikan materi pelajaran?				
3.	Bagaimana menurut kamu mengenai kejelasan urutan penyajian materi pelajaran yang disajikan dalam komik?				
4.	Bagaimana menurut kamu mengenai keterbaruan penyajian contoh materi pelajaran dalam komik?				
<b>Verbal</b>					
5.	Bagaimana menurut kalian mengenai kesesuaian penggunaan kalimat dengan kaidah bahasa yang baik dan benar?				
6.	Bagaimana menurut kalian mengenai daya tarik penggunaan bahasa dalam komik?				
7.	Bagaimana menurut kamu mengenai kejelasan kalimat dalam komik?				
<b>Visual</b>					
8.	Bagaimana menurut kamu mengenai daya tarik <i>layout</i> ilustrasi pada bagian sampul depan komik?				
9.	Bagaimana menurut kamu mengenai daya tarik <i>layout</i> ilustrasi pada bagian isi komik?				
10.	Bagaimana menurut kamu mengenai daya tarik <i>layout</i> ilustrasi pada bagian sampul belakang komik?				

11.	Bagaimana menurut kamu mengenai kejelasan penempatan panel dalam menentukan arah baca pada komik?				
12.	Bagaimana menurut kamu mengenai kejelasan ilustrasi gambar dalam menyampaikan informasi (materi)?				
13.	Bagaimana menurut kamu mengenai kemenarikan ilustrasi gambar karakter tokoh?				
14.	Bagaimana menurut kamu mengenai kekonsistenan ilustrasi gambar karakter tokoh ditiap tampilannya?				
15.	Bagaimana menurut kamu mengenai kejelasan tampilan ilustrasi gambar secara keseluruhan?				
16.	Bagaimana menurut kamu mengenai daya tarik tampilan ilustrasi gambar secara keseluruhan?				
<b>Warna</b>					
17.	Bagaimana menurut kamu mengenai kemenarikan warna yang ada pada sampul depan komik?				
<b>Kemudahan dibaca</b>					
18.	Bagaimana menurut kamu mengenai kesesuaian ukuran huruf dengan ilustrasi yang ada pada komik?				
19.	Bagaimana menurut kamu mengenai kejelasan tingkat keterbacaan huruf yang ada pada komik?				
<b>Produksi</b>					
20.	Bagaimana menurut kamu mengenai tingkat kemudahan penggunaan komik ini?				



# **LAMPIRAN 3**

## Hasil Test Siswa Kelas V

### SDN Pondok Kopi 04 Pagi Jakarta

No.	Nama	Nomor Soal										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Aston	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8
2	Shafira Sekar K.	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7
3	Ayu Isnaini	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	6
4	Anindia Virliana Naspi	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9
5	Dhika Hadi M.	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	7
6	Egi Kurniawan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
7	Ilham Yusak Wicaksono	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
8	Raisya Kayla Fayyasa	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8
9	Ravena Andra Meira	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
10	Rian Aldinno	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	6
11	Ray Vallent	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8
12	Sailomo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
13	Grace Eva M. S.	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8
14	Herliana Dewi Cahyani S.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
15	Filiza Fatmawati	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8
16	Afifah Aryanti	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
17	Maulana Faiz Maliki	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
18	Kayla Putri Nurhaliza	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8
19	Putri Kamelia	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8
20	Dessy Indan Meylani	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	6
21	Deffy Ayu Putri Nur Anizzah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
22	Bella Ayu Margi Rani	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7
23	Ginaia Ramadhani D. P.	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6
24	Yusuf	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	7
25	Zayhan Irkhas	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	7
26	Deandara Nathaya Siregar	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	7
27	Dandy S. N.	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8
28	Caroline Chritovani Odilia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
29	M. Ridho Al Fathir	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
30	M. Arif Ilham	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
Jumlah Skor											244	
Rata-Rata Skor											8,13	

### Skor Field Test

No.	Siswa	Nilai Rata-rata Siswa
1	Zayhan Irkhas	3,5
2	Rian Aldinno	3,4
3	M. Ridho Al Fathir	3,7
4	Ray Vallent	3,4
5	M. Arif Ilham	3,6
6	Deffy Ayu Putri N.	3,1
7	Bella Ayu	3,5
8	Deandara Nathaya S.	3,4
9	Ilham Yusak W.	3,6
10	Egi Kurniawan	3,1
11	Qinaia Ramdhani	3,7
12	Dhika Hadi Mulyana	3,4
13	Ayu Isnaini	3,6
14	Afifah Aryanti	3,5
15	Dandy S. N.	3,5
16	Maulana Faiz M.	3,2
17	Kayla Putri N.	3,5
18	Anindia Virliana N.	3,4
19	Ravena Anda M.	3,3
20	Aston	3,6
21	Safira	3,5
22	Herliana Dewi C.	3,5
23	Sailomo	3,6
24	Caroline C. Odilia	3,0
25	Raisya Kayla F.	3,7
26	Purri Kamelia	3,3
27	Dessy Intan M.	3,6
28	Filiza Fatmawati	3,3
29	Grace Eva M.	3,4
30	Ginaia Ramadhani D.	3,3
Rata-rata Nilai Siswa		3,44

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



**WISNU ARI SUSILO** lahir di Jakarta, 13 Juli 1994. Ia mengenyam pendidikan dasar di SDN Pondok Kelapa 03 pada tahun 2000-2005, lalu pindah sekolah ke SDN Pondok Kopi 04 pada tahun 2005-2006 karena mengikuti Ayahnya yang juga pindah dinas ke sana. Setelah menamatkan pendidikan sekolah dasarnya, ia melanjutkan ke pendidikan menengah pertama di SMPN 213 Jakarta Timur pada tahun 2006-2009. Setelah selesai dengan jenjang pendidikan menengah pertamanya, ia melanjutkan ke pendidikan menengah akhir di SMAN 44 Jakarta Timur pada tahun 2009-2012. Pada tahun 2012 ia terdaftar menjadi salah satu mahasiswa baru di Universitas Negeri Jakarta, prodi Teknologi Pendidikan.

Memiliki ketertarikan minat di bidang seni, terutama pada seni rupa, membuat ia menyenangi dunia gambar menggambar. Sejak SD sampai kuliah, tidak ada buku kosong yang tidak ada coretan gambar-gambarnya.

Saat kuliah, ia sempat bergabung dengan organisasi di Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Teknologi Pendidikan pada tahun 2014-2015 dengan mengisi posisi internal. Saat mengikuti kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PPL) di Pusat Teknologi dan Komunikasi (PUSTEKKOM), ia berkontribusi di dunia pendidikan melalui video pembelajaran yang dibuatnya.

Sekarang, ia juga masih ingin melanjutkan cita-citanya untuk membuat sebuah komik yang dapat dibaca oleh publik, dan juga berkecimpung di dalam dunia pendidikan dengan caranya sendiri.