



HEART & MIND TOWARDS EXCELLENCE

PERANCANGAN BUKU ILUSTRASI FISIKA DENGAN TEKNIK

DIGITAL PAINTING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KELAS 1 SMP

TUGAS AKHIR

Program Studi

S1 Desain Komunikasi Visual

Oleh:

Anindya Puri Kartika

15420100046

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2019

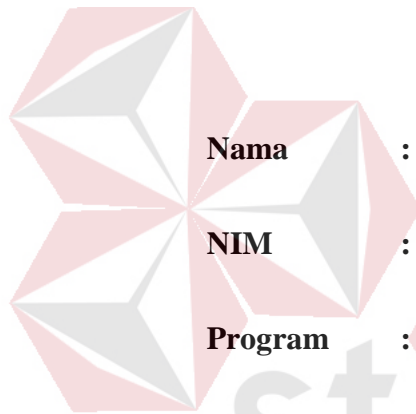
**PERANCANGAN BUKU ILUSTRASI FISIKA DENGAN TEKNIK
DIGITAL PAINTING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KELAS 1 SMP**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana

Disusun oleh:



Nama : ANINDYA PURI KARTIKA

NIM : 15420100046

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISINS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2019

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN BUKU ILUSTRASI FISIKA DENGAN TEKNIK
DIGITAL PAINTING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KELAS 1 SMP

Dipersiapkan dan disusun oleh

Anindya Puri Kartika

NIM : 15420100046

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Penguji

Pada : 22 Juli 2019

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing

I. Dhika Yuan Yurisma, M.Ds., ACA
NIDN. 0720028701

II. Siswo Martono, S.Kom., M.M.
NIDN. 0726027101

Penguji

I. Yunanto Tri Laksono, M.Pd.
NIDN. 0704068505



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana

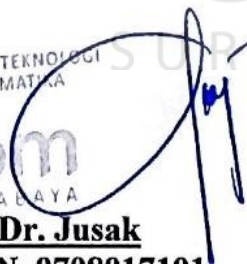


FAKULTAS TEKNOLOGI
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

Dr. Jusak

NIDN. 0708017101



14/8

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2019

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama : Anindya Puri Kartika
NIM : 15420100046
Program Studi : S1 Desain Komunikasi Visual
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir
Judul Karya : **PERANCANGAN BUKU ILUSTRASI FISIKA
DENGAN TEKNIK *DIGITAL PAINTING* SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN KELAS 1 SMP**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 Juli 2019

Yang menyatakan



Anindya Puri Kartika

NIM : 15420100046

Lembar Persembahan



Kupersembahkan kepada Orang tua yang selalu hadir membantu, serta semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan ini.

Terima Kasih

Lembar Motto



Many mistakes get experient, try until you achieve it

ABSTRAK

Fisika adalah cabang ilmu pengetahuan alam (IPA), mata pelajaran yang mempelajari gejala alam atau fenomena alam serta semua interaksi yang menyertainya. Namun kenyataan banyak yang memandang fisika dianggap sulit oleh siswa selain itu ada beberapa alasan seperti fisika dianggap sebagai pelajaran yang terlalu banyak menghafal dan mengandung unsur matematis. Berdasarkan hasil survei dan hasil wawancara dari enam sekolah diperoleh informasi bahwa pelajaran yang paling susah untuk dipahami adalah fisika. Dikarenakan minat untuk membaca masih sangat kecil, mereka merasa jenuh, bosan, dan kurang tertarik untuk membaca buku paket pelajaran Fisika karena buku pelajaran cenderung bertulisan text. Selain itu dalam *mindset* mereka bahwa pelajaran fisika itu sulit dan tidak menyenangkan. Guru menggunakan metode ceramah sehingga siswa menjadi tidak antusias dalam mendengarkan pelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran mengenai pelajaran Fisika mengenai suhu dan perubahannya untuk kelas 1 SMP. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kualitatif. Hasil dari penelitian adalah berupa buku ilustrasi menggunakan teknik *digital painting* mengenai Fisika dengan materi suhu dan perubahannya bagi kelas 1 SMP yang berusia 13 tahun dengan *keyword Innovative* sebagai dasar dari konsep perancangan.

Kata Kunci : *Fisika, Buku Ilustrasi, Digital Painting, Kelas 1 SMP.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Buku Ilustrasi Fisika Dengan Teknik *Digital Painting* Sebagai Media Pembelajaran Kelas 1 SMP” untuk memenuhi gelar Sarjana Desain pada Program Studi S1 Desain Komunikasi Visual Stikom Surabaya.

Melalui kesempatan yang sangat berharga ini Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini, terutama kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku Rektor
2. Siswo Martono, S.,Kom. M.M. selaku Kaprodi S1 Desain Komunikasi Visual
3. Dhika Yuan Yurisma, M.Ds., ACA selaku Dosen pembimbing I
4. Siswo Martono, S.,Kom. M.M. selaku Dosen Pembimbing II
5. Yunanto Tri Laksono, M.Pd selaku Dosen Pembahas

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan imbalan yang setimpal atas segala bantuan yang telah diberikan. Akhir kata, peneliti mohon maaf bila ada kesalahan atau kekurangan dalam penulisan, terima kasih.

Surabaya, 22 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ASTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR BAGAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Rancangan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat.....	6
1.5.1 Manfaat Teoritis	6
1.5.2 Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Belajar	8
2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses dan Hasil Belajar	9
2.4 Media.....	11
2.4.1 Media Pembelajaran.....	12
2.4.2 Fungsi Media Pembelajaran.....	13
2.4.3 Proses Komunikasi.....	15

2.5	Fisika	15
2.6	Suhu.....	16
2.6.1	Macam-macam Suhu.....	16
2.6.2	Pemuaian Zat Padat.....	18
2.7	Psikologi Perkembangan Remaja Awal	20
2.7.1	Masa Remaja dan Perkembangannya	20
2.7	Buku	24
2.7.1	Struktur Buku	25
2.8	Ilustrasi	26
2.8.1	Jenis-jenis Ilustrasi.....	26
2.9	Buku Ilustrasi	28
2.10	Digital Painting.....	28
2.11	Desain.....	29
2.11.1	Pengertian Desain.....	29
2.11.2	Elemen-Elemen Dasar Desain.....	33
2.11.3	Prinsip Desain	34
2.12	Psikologi Warna	35
2.13	Tipografi.....	37
2.14	Layout.....	40
2.14.1	Jenis Style Pada Layout	41
2.14.2	<i>System Grid</i>	45
2.15	Jenis Kertas.....	47
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		50
3.1.	Jenis Penelitian	50
3.2	Unit Analisis.....	50

3.2.1	Subjek Penelitian.....	50
3.2.2	Objek Penelitian.....	51
3.2.3	Lokasi Penelitian.....	51
3.3	Metodologi Perancangan.....	54
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	55
3.4.1	Observasi (pengamatan).....	55
3.4.2	Wawancara.....	55
3.4.3	Survey.....	56
3.4.4	Dokumentasi.....	56
3.4.5	Studi Literatur.....	56
3.5	Teknik Analisis Data.....	56
3.5.1	Reduksi Data.....	57
3.5.2	Penyajian Data.....	57
3.5.3	Penarikan Kesimpulan.....	57
BAB IV PEMBAHASAN.....		58
4.1	Hasil dan Analisis Data.....	58
4.1.1	Hasil Observasi.....	58
4.1.2	Wawancara (interview).....	64
4.1.3	Survey.....	79
4.1.4	Dokumentasi.....	80
4.1.5	Hasil Studi Literatur.....	82
4.2	Analisa Data.....	83
4.2.1	Reduksi Data.....	83
4.2.2	Penyajian Data.....	88
4.2.3	Kesimpulan.....	90

4.3	Konsep dan <i>Keyword</i>	91
4.3.1	Analisa <i>STP</i>	91
4.3.2	Analisa <i>USP</i>	93
4.3.3	Analisa <i>SWOT</i>	94
4.3.4	Keyword	98
4.3.5	Deskripsi Konsep	97
4.4	Perencanaan Kreatif.....	97
4.4.1	Tujuan Kreatif	97
4.4.3	Strategi Kreatif	97
4.4.4	Strategi Media	101
4.4.5	Perancangan Desain	105
4.4.6	Desain Layout	116
4.4.7	Desain Media Pendukung	130
BAB V	PENUTUP	136
5.1	Kesimpulan.....	136
5.2	Saran	137
DAFTAR PUSTAKA		138
LAMPIRAN.....		141
BIODATA PENULIS.....		148

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Hasil digital isi buku.....	7
Gambar 2.2 Suhu.....	17
Gambar 2.3 Rumus Pemuaian Panjang.....	19
Gambar 2.4 Rumus Pemuaian Luas.....	19
Gambar 2.5 Rumus Pemuaian Volume.....	19
Gambar 3.1 Sekolah SMP N 17.....	43
Gambar 3.2 Sekolah SMP N 39.....	44
Gambar 3.3 Sekolah SMP N 30.....	44
Gambar 3.4 Sekolah SMP N 6.....	45
Gambar 3.5 Sekolah SMP N 15.....	45
Gambar 3.6 Sekolah SMP N 22.....	46
Gambar 3.7 Alur Perancangan.....	46
Gambar 4.1 Wawancara murid kelas 7.....	57
Gambar 4.2 Wawancara Seksi Kurikulum Dispendik.....	68
Gambar 4.3 Suasana Proses Pembelajaran.....	72
Gambar 4.4 Cover Buku Pelajaran.....	73
Gambar 4.5 Buku Psikolog Remaja.....	74
Gambar 4.6 Buku Media Pembelajaran.....	74

Gambar 4.7 Warna Modern.....	91
Gambar 4.8 Font Kronika.....	92
Gambar 4.9 Font Street Plain.....	92
Gambar 4.10 Font Calibri.....	93
Gambar 4.11 Karakter	97
Gambar 4.12 Cover Depan Belakang.....	98
Gambar 4.13 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 1	99
Gambar 4.14 Sketsa Mari Bereksperimen	100
Gambar 4.15 Sketsa Bahan-bahan	100
Gambar 4.16 Sketsa Langkah	101
Gambar 4.17 Sketsa Bernalar	102
Gambar 4.18 Sketsa Perlu Diketahui.....	102
Gambar 4.19 Sketsa Latihan Soal	102
Gambar 4.20 Sketsa Poster	103
Gambar 4.21 Sketsa X-Banner	104
Gambar 4.22 Sketsa Pembatas Buku	104
Gambar 4.23 Sketsa Gantungan Kunci dan Stiker	105
Gambar 4.24 Sketsa <i>Notes</i>	106
Gambar 4.25 Sketsa Kartu Hafalan	106
Gambar 4.26 Desain Karakter	107
Gambar 4.27 Desain <i>Layout</i> Cover Depan Belakang	108
Gambar 4.28 Desain <i>Layout</i> Daftar Isi	108

Gambar 4.29 Desain <i>Layout</i> Halaman 1	109
Gambar 4.30 Desain <i>Layout</i> Halaman 2	109
Gambar 4.31 Desain <i>Layout</i> Halaman 3-4	110
Gambar 4.32 Desain <i>Layout</i> Halaman 5-6	110
Gambar 4.33 Desain <i>Layout</i> Halaman 7-8	111
Gambar 4.34 Desain <i>Layout</i> Halaman 9-10	111
Gambar 4.35 Desain <i>Layout</i> Halaman 11-12	112
Gambar 4.36 Desain <i>Layout</i> Halaman 13-14	112
Gambar 4.37 Desain <i>Layout</i> Halaman 15-16	113
Gambar 4.38 Desain <i>Layout</i> Halaman 17-18	113
Gambar 4.39 Desain <i>Layout</i> Halaman 19-20	114
Gambar 4.40 Desain <i>Layout</i> Halaman 21-22	114
Gambar 4.41 Desain <i>Layout</i> Halaman 23-24	115
Gambar 4.42 Desain <i>Layout</i> Halaman 25-26	115
Gambar 4.43 Desain <i>Layout</i> Halaman 27-28	116
Gambar 4.44 Desain <i>Layout</i> Halaman 29-30	117
Gambar 4.45 Desain <i>Layout</i> Halaman 31-32	117
Gambar 4.46 Desain <i>Layout</i> Halaman 33-34	118
Gambar 4.47 Desain <i>Layout</i> Halaman 35-36	118
Gambar 4.48 Desain <i>Layout</i> Halaman 37-38	119
Gambar 4.49 Desain <i>Layout</i> Halaman 39-40	119
Gambar 4.50 Desain <i>Layout</i> Halaman 41-42	120

Gambar 4.51 Desain <i>Layout</i> Tentang Penulis	120
Gambar 4.52 Desain Poster	121
Gambar 4.53 Desain X-Banner	121
Gambar 4.54 Desain Pembatas Buku	122
Gambar 4.54 Desain Stiker dan Gantungan Kunci	123
Gambar 4.54 Desain <i>Notes</i>	123
Gambar 4.54 Desain Kartu Hafalan	124



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil survey siswa kelas 1 SMP.....	79
Tabel 4.2 SWOT Perancangan Buku Ilustrasi Fisika.....	87



DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 3.1 Bagan Alur Perancangan.....	46
Bagan 4.1 <i>Keyword</i>	88



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu peranan penting yang mempengaruhi kelangsungan hidup bangsa. Dengan adanya pendidikan diharapkan mampu membentuk peserta didik yang dapat mengembangkan sikap dan perilaku yang baik, mampu mengeluarkan keterampilan peserta didik, dan kecerdasan intelektualnya agar menjadi manusia yang mempunyai kemampuan, terampil, dan cerdas. Untuk menjadi sukses pun juga membutuhkan pendidikan, oleh karena itu pencapaian untuk membentuk peserta didik membutuhkan proses yang lama. Pendidikan tidak mengenal batas, bisa terjadi dalam jam pelajaran sekolah maupun diluar jam pelajaran sekolah. Guru mempunyai peranan yang penting untuk membimbing, mendidik, dan memberikan pengetahuan yang dimilikinya untuk para muridnya.

Kegiatan belajar juga termasuk salah satu dari pendidikan, belajar tidak hanya sekedar mengerjakan soal-soal melainkan belajar juga membaca, mengamati, mencoba sesuatu, mendengar, dan mengikuti arah tertentu (Suprijono, 2009: 2). Jadi belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman. Melalui belajar akan memiliki bekal pengetahuan, proses belajar melibatkan seorang guru yang akan mengajarkan dan memberikan pembekalan ilmu kepada peserta didik yang sesuai dengan kemampuan guru tersebut. Dari hasil belajar guru akan menerima

informasi seberapa jauh siswa memahami materi yang telah dijelaskan. Keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar pada setiap siswa berbeda-beda.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar. Dibagi menjadi faktor internal yaitu dari dalam diri siswa, dan faktor eksternal berupa dari luar siswa. Faktor internal dari dalam diri siswa diantaranya seperti; minat, motivasi, kemampuan berpikir, kondisi psikologis (keadaan mental), pemahaman, memori, pengalaman, gangguan secara fisik, dan pengetahuan. Sedangkan faktor eksternal yang berupa dari luar siswa diantaranya seperti; keadaan sosial ekonomi, lingkungan keluarga, pergaulan, fasilitas belajar, dan masyarakat (Munadi, 2010: 24). Media pembelajaran akan sangat membantu guru dan murid dalam proses pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran, dapat mempermudah siswa dalam proses pembelajaran, dapat memahami isi pelajaran, membantu berpikir lebih cepat, dan mampu mengeluarkan potensi siswa (Ibrahim dan Syaodih, 2003: 112).

Fisika adalah cabang ilmu pengetahuan alam (IPA), mata pelajaran yang mempelajari gejala alam atau fenomena alam serta semua interaksi yang menyertainya. Namun kenyataan banyak yang memandang fisika dianggap sulit oleh siswa selain itu ada beberapa alasan seperti fisika dianggap sebagai pelajaran yang terlalu banyak menghafal dan mengandung unsur matematis, motivasi hanya sekedar untuk lulus ujian. Dari artikel mantrapendidikan mengatakan bahwa fisika menempati posisi pertama sebagai pelajaran yang paling sulit untuk dipahami. Selain rumus yang harus dihafalkan siswa juga harus mengerti pemahaman materi (matrapendidikan.com, Juni 2015).

Berdasarkan artikel CNN Indonesia mengatakan bahwa minat baca seseorang mempunyai pengaruh yang besar terhadap kebiasaan membaca. Dengan membaca kita mendapatkan wawasan yang luas, minat baca yang sangat tinggi menjadikan minat belajarnya pun juga tinggi. Dilihat dari data minat baca para siswa di Indonesia sangat rendah, Muchlas (2000) menyatakan bahwa “Minat baca para siswa betul-betul jeblok yaitu siswa SD menduduki urutan ke 38 dan siswa SLTP urutan ke 34 dari 39 negara”. Rendahnya minat baca siswa disebabkan oleh banyaknya jenis hiburan, tayangan TV dan internet yang mengalihkan perhatian siswa dari buku (student.cnnindonesia.com, 12 Februari 2018).

Hurlock mendefinisikan masa remaja adalah masa penuh dengan guncangan dan merupakan periode paling berat, biasanya dimulai dari taraf mencari identitas diri (Hurlock, 1990: 212-213). Masa remaja termasuk usia yang tidak lagi bergantung kepada keluarga sehingga remaja berpengaruh dalam kaitan antara keluarga. Remaja secara tidak sadar memberi jarak kepada keluarga dikarenakan mereka cenderung ingin memiliki *privacy* dan ingin melakukan semuanya sendiri tanpa ada campur tangan dari keluarga (Narendra, 2008: 158).

Berdasarkan hasil survei dan hasil wawancara dari enam sekolah dengan guru fisika kelas VII, dan siswa kelas VII di SMP Negeri 17 Surabaya, SMP Negeri 39 Surabaya, SMP Negeri 30, SMP Negeri 6, SMP Negeri 15, dan SMP Negeri 22 Surabaya diperoleh informasi bahwa pelajaran yang paling susah untuk dipahami adalah fisika. Dikarenakan minat untuk membaca masih sangat kecil, mereka merasa jenuh, bosan, dan kurang tertarik untuk membaca buku paket pelajaran Fisika karena buku pelajaran cenderung bertulisan *text*. Selain itu dalam *mindset*

mereka bahwa pelajaran fisika itu sulit dan tidak menyenangkan. Guru cenderung menggunakan metode ceramah sehingga siswa menjadi tidak antusias dalam mendengarkan pelajaran. Media yang digunakan untuk proses belajar hanya menggunakan buku paket dan Lembar Kerja Siswa yang khusus untuk soal-soal. Menurut Prof. Dr. Azhar Arsyad pada buku Media Pembelajaran mengatakan bahwa, peranan penting dalam proses belajar terdapat pada media berbasis visual karena dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Untuk visual agar menjadi efektif, sebaiknya ditempatkan pada konteks yang penting dan bermakna karena visual dapat menumbuhkan minat siswa (Arsyad, 2017: 89).

Menanggapi permasalahan yang diatas, dapat diambil kesimpulan, diperlukannya media pembelajaran yang menarik agar siswa lebih aktif untuk membaca dan belajar. Penggunaan media pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan ilustrasi, buku ilustrasi yang dihadirkan kepada siswa berupa ilustrasi yang bertema edukasi untuk membantu siswa dalam memahami suatu pelajaran.

Penulis memilih buku sebagai media pembelajaran karena buku adalah sumber ilmu dan sarana informasi yang sifatnya relatif lebih bertahan dan lebih mudah dibawa (*portable*). Teks dalam buku-buku lebih stabil dan dapat dibaca berulang-ulang (Muktiono, 2003: 4). Penggunaan media ilustrasi dikarenakan ilustrasi tidak hanya sekedar gambaran saja, namun dapat menjadi media komunikasi seperti dimanfaatkan untuk memberikan suatu penjelasan dengan visual. Penggunaan gambar berfungsi untuk menarik dan mempermudah pembaca memahami isi informasi atau isi cerita yang disampaikan oleh pengarang atau penulis. Selain itu dengan adanya ilustrasi pada media pembelajaran murid akan

lebih tertarik, termotivasi, dan komunikatif (Arifin dan Kusrianto, 2009:70). Teknik pembuatan buku menggunakan teknik *Digital Painting*, metode ini menciptakan sebuah seni lukisan digital atau teknik untuk membuat seni digital dalam komputer. Ilustrasi yang diciptakan melalui teknik digital painting yang seluruhnya dikerjakan dengan peralatan komputer dan software desain seperti Adobe Photoshop, SAI, dan software semacamnya. Teknik ini mampu memangkas banyak biaya material seperti cat, pigmen, kuas, kanvas dan lain-lainnya. Teknik *digital painting* mulai banyak digunakan karena mampu menghasilkan ilustrasi yang sangat detail dan tidak kalah dengan teknik manual (Aaron Skonnart, 2017).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka buku ilustrasi dipilih agar siswa dapat lebih tertarik untuk membaca dan memahami pelajaran fisika dengan baik. Oleh karena itu penulis mengangkat penelitian dengan judul “Perancangan Buku Ilustrasi Fisika Dengan Teknik *Digital Painting* Sebagai Media Pembelajaran Kelas 1 SMP”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut “Bagaimana merancang buku ilustrasi fisika dengan teknik *digital painting* sebagai media pembelajaran kelas 1 SMP”.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian lebih terarah serta mencapai tujuan yang diinginkan. Adapun pembatasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Merancang buku ilustrasi fisika sebagai media pembelajaran.
2. Materi yang akan dibuat adalah materi mengenai Suhu dan perubahannya.
3. Media pendukung berupa pembatas buku, stiker, notes, x-banner, dan poster.

1.4 Tujuan Rancangan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, masalah yang telah diuraikan di atas maka penelitian ini bertujuan untuk, sebagai berikut:

1. Merancang buku ilustrasi fisika dengan teknik *digital painting* sebagai media pembelajaran kelas 1 SMP.

1.5 Manfaat

Melalui penelitian ini diharapkan memperoleh manfaat antara lain:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi peneliti lainnya sebagai pembelajaran dan bermanfaat bagi khususnya mahasiswa Desain Komunikasi Visual, untuk merancang buku ilustrasi sebagai media pembelajaran.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari pembuatan buku ilustrasi Fisika ini diharapkan dapat memudahkan siswa untuk memahami materi pelajaran fisika, dan sebagai salah satu tambahan media pembelajaran di sekolah.

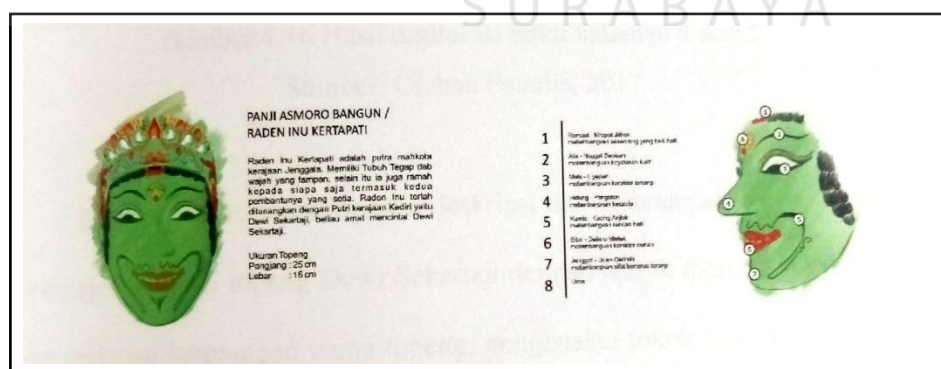
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan mengenai landasan teori dan konsep yang digunakan dalam Perancangan Buku Ilustrasi Fisika Dengan Teknik *Digital Painting* Sebagai Media Pembelajaran Kelas 1 SMP.

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Raden Aryadi mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya jurusan S1 Desain Komunikasi Visual Fakultas Teknologi dan Informatika tahun 2018 dengan judul “*Perancangan Buku Ilustrasi Topeng Malangan Dengan Teknik Digital Painting Sebagai Media Pembelajaran Anak Usia 8-12 Tahun*”. Dalam penelitian tugas akhir yang dibuat oleh Raden Aryadi merancang buku ilustrasi yang memperkenalkan Topeng Malangan kepada anak usia 8-12 tahun.



Gambar 2.1 Hasil digital isi buku
Sumber: RadenAryadi 2018

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh Raden Aryadi dengan penelitian ini memiliki perbedaan pada objek yang diteliti dan penyampaian informasi kepada target atau *audience* yang dituju. Penyampaian informasi mengenai deskripsi nama topeng, pengenalan tokoh dan ukuran topeng. Meski sama menggunakan media ilustrasi dengan teknik *digital painting* sebagai penyampaian informasi.

2.2 Belajar

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia, secara etimologis belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”. Definisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu (Baharuddin dan Wahyuni, 2007:13).

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan ini dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk, seperti: pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, daya reaksi, daya penerima, dan lain sebagainya. Menurut Yudhi Munadi dalam bukunya yang berjudul *Media Pembelajaran* (2010:22) bahwa teori-teori belajar dapat dikelompokkan ke dalam dua aliran, yaitu:

1. Disiplin mental atau psikologi daya, yang memandang bahwa otak manusia terdiri atas sejumlah daya yang bernaneka ragam. Belajar pada prinsipnya adalah melatih daya-daya mental tersebut.
2. Behaviorisme atau psikologi tingkah laku, yang menganggap bahwa tingkah laku manusia merupakan kumpulan respon terhadap rangsangan.

Menurut teori asosiasi, belajar dengan membentuk sejumlah ikatan stimulus-respon pada diri individu, belajar dengan menggunakan stimulus dapat berupa perangkat lunak atau perangkat keras. Oleh karena itu, teori ini memandang persoalan transfer dalam belajar itu terbatas, yakni transfer ke dalam situasi yang mempunyai unsur identik seperti menyerupai situasi kehidupan. Dengan demikian hasil belajar berguna bagi siswa, karena dapat ditransfer dalam situasi kehidupan (Munadi, 2010:23).

Dalam memperoleh *insight* (pemahaman/wawasan) individu belajar melalui pengalaman. Mempelajari suatu mata pelajaran, tidak hanya dilakukan dengan mempelajari jawaban soal, tetapi proses dalam menyelesaikan soal (Munadi, 2010:24).

2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses dan Hasil Belajar

Menurut Yudhi Munadi dalam bukunya yang berjudul *Media Pembelajaran* (2010:24-32) mengatakan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar, sebagai berikut:

1. Faktor Internal

a. Faktor Fisiologis

Secara umum kondisi fisiologis, seperti kesehatan, tidak dalam keadaan yang lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani, dan sebagainya.

b. Faktor Psikologis

Pada diri masing-masing manusia atau anak didik tentunya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda. Beberapa faktor psikologis yang dapat

diuraikan di antaranya meliputi intelegensi, perhatian, minat, dan bakat, motif, dan motivasi, dan kognitif dan daya nalar.

- 1) Menurut C.P. Chaplin (1993:253) mengartikan intelegensi sebagai kemampuan menghadapi dan menyesuaikan diri terhadap situasi baru secara cepat dan efektif. Aspek intelegensi tidak menjamin hasil belajar seseorang, tetapi seseorang yang memiliki intelegensi tinggi mempunyai peluang besar untuk mendapat hasil belajar yang lebih baik.
- 2) Perhatian adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa semata-mata tertuju kepada suatu obyek ataupun sekumpulan obyek (Slameto, 1991:58). Diperlukannya obyek-obyek yang menarik perhatian siswa agar fokus pada obyek yang sedang dipelajarinya.
- 3) Minat diartikan oleh Hilgard (Slameto, 1991:59) sebagai kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan ini terealisasi menjadi kecakapan yang nyata setelah melalui belajar dan berlatih.
- 4) Kata motif diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu (Sardiman AM, 1994:73). Motif pun berasal dari dalam diri maupun motif yang datangnya dari luar.
- 5) Kognitif dan daya nalar. Hal ini meliputi tiga hal, yakni persepsi, mengingat, dan berpikir.

2. Faktor Eksternal

a. Faktor Lingkungan

Kondisi lingkungan juga mempengaruhi proses dan hasil belajar. lingkungan dapat berupa lingkungan fisik atau alam dan dapat pula berupa lingkungan sosial. Lingkungan alam seperti keadaan suhu, kelembapan/kelembapan udara, dan lain sebagainya. Lingkungan sosial dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar. Ketika sedang melakukan proses mengajar seringkali guru dan para siswa terganggu oleh suara yang berasal dari luar kelas.

b. Faktor Instrumental

Faktor ini dapat berupa kurikulum, sarana, dan fasilitas, dan guru. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang telah direncanakan.

2.4 Media

Pentingnya pendekatan teknologi dalam pengelolaan perubahan masyarakat, pemahaman cara belajar anak, kemajuan media komunikasi dan informasi lainnya dimaksudkan agar dapat membantu proses pendidikan. Untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas yaitu dengan adanya guru yang memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional, yakni yang memiliki kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional (UU RI No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen).

Penggunaan media atau alat bantu sangat membantu aktivitas proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas. Dengan keterbatasan media pembelajaran akan membuat lemahnya mutu pendidikan.

2.4.1 Media Pembelajaran

Kata media berasal dari Bahasa Latin yakni *medius* yang secara harafiahnya berarti '**tengah**', 'pengantar' atau 'perantara'. Ditinjau dari prosesnya, pendidikan adalah komunikasi, karena dalam proses pendidikan terdapat komunikator dan komunikan. Dalam proses ini komunikator memiliki tujuan sebagai pihak yang menyampaikan pesan kepada komunikan, sedangkan komunikan yaitu pihak yang menerima pesan. Kata pembelajaran di ambil dari padanan kata *instruction* yang mempunyai makna lebih luas dari pengajaran (Munadi, 2010: 2).

Dalam proses pembelajaran menghasilkan perubahan perilaku anak didik yang relative permanen. Dalam proses pembelajaran melibatkan peran pendidik yaitu guru atau dosen sebagai pelaku perubahan tumbuh kembang anak didik. Pada dalam diri anak didik tentunya memiliki potensi, gandrung, dan kemampuan yang merupakan benih kodrati untuk ditumbuhkembangkan tanpa henti yang berbeda-beda pada setiap anak. Oleh karena itu, dengan adanya proses pembelajaran peserta didik mendapatkan ilmu yang diajarkan oleh pendidik kepada mereka sehingga dicapailah kualitas yang ideal. Proses belajar mengajar merupakan bagian dari kehidupan itu sendiri. Menurut Soekidjo (1998) ada beberapa manfaat alat bantu yaitu media pembelajaran, sebagai berikut:

1. Menimbulkan minat siswa untuk belajar.
2. Membantu siswa untuk belajar lebih giat.

3. Mempermudah penyampaian bahan pembelajar/informasi oleh guru.
4. Membantu menyimpan pengertian yang diperoleh.

Berdasarkan uraian di atas, media pembelajaran dapat dipahami sebagai penyampaian sumber ilmu secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang efisien di mana penerimanya dapat memproses ilmu secara efektif. Dengan demikian, tujuan pemanfaatan media dalam proses pembelajaran adalah untuk mengefektifkan dan mengefesiensikan proses pembelajaran itu sendiri.

2.4.2 Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Yudhi Munadi (2010) bahwa media pembelajaran mempunyai beberapa fungsi, di antaranya sebagai berikut:

1. Sebagai sumber belajar

Secara teknis, media pembelajaran berfungsi sebagai sumber belajar. Pernyataan Edgar Dale (Ahmad Rohani, 1997:102) sumber belajar adalah dengan pengalaman-pengalaman yang pada dasarnya sangat luas, dengan pengalaman dapat menimbulkan peristiwa belajar.

2. Fungsi Semantik

Yakni kemampuan media dalam menambah perbendaharaan kata (simbol verbal) makna atau arti tersebut benar-benar dipahami oleh anak didik (tidak verbalistik). Dengan menggunakan simbol untuk mewakili sesuatu yang digunakan untuk atau dipandang. Seperti gambar harimau yang dapat dipakai sebagai simbol keberanian.

3. Fungsi manipulatif

Fungsi ini didasarkan pada ciri-ciri (karakteristik) umum yang dimiliki. Berdasarkan karakteristik umum, media memiliki dua kemampuan, yakni mengatasi batas-batas ruang dan waktu, dan mengatasi keterbatasan inderawi.

4. Fungsi Psikologis

Fungsi Psikologis diantaranya sebagai berikut:

a. Fungsi Atensi

Diperlukannya media pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan perhatian (*attention*) siswa terhadap materi ajar.

b. Fungsi Afentif

Fungsi ini yakni menggugah perasaan, emosi, dan tingkat penerimaan atau penolakan siswa terhadap sesuatu.

c. Fungsi kognitif

Siswa belajar menggunakan bentuk-bentuk representasi yang mewakili obyek-obyek berupa manusia, benda, atau kejadian/peristiwa. Obyek-obyek tersebut direpresentasikan dalam diri seseorang melalui tanggapan, gagasan atau lambing, yang –dalam psikologi- semuanya merupakan sesuatu yang bersifat mental (WS. Winkel, 1989:42).

d. Fungsi Imajinatif

Berdasarkan *Kamus Lengkap Psikologi* (C.P. Chaplin, 1993:239) Proses menciptakan obyek atau peristiwa tanpa pemanfaatan data sensoris. Imajinasi ini berupa khayalan atau bentuk fantasi yang mencakup kreasi obyek-obyek rencana di masa mendatang. Dengan berimajinasi

siswa dapat membayangkan obyek atau sesuatu yang diterangkan dalam materi.

e. Fungsi Motivasi

Motivasi merupakan usaha dari pihak luar, dengan motivasi siswa dapat membangkitkan minat belajar.

2.4.3 Proses Komunikasi

Dalam proses belajar tentunya ada proses komunikasi antar pengajar dan yang belajar. Proses komunikasi menurut Onong (1994:11-16) terbagi menjadi dua tahap, yakni secara primer dan proses sekunder:

1. Proses komunikasi secara primer

Proses penyampaian pikiran dan atau perasaan seseorang kepada orang lain dengan menggunakan lambang atau symbol sebagai media.

2. Proses komunikasi secara sekunder

Proses penyampaian pesan ini dilakukan menggunakan sarana atau alat sebagai media kedua. Contoh media kedua yang sering digunakan dalam komunikasi antara lain seperti surat, telepon, teleteks, surat kabar, majalah, radio, televisi, film, dan banyak lagi.

2.5 Fisika

Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang gejala alam atau fenomena alam serta semua interaksi yang menyertainya. Fisika termasuk dalam mata pelajaran wajib dan merupakan salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

2.6 Suhu

Suhu sebuah benda adalah tingkat (derajat) panas suatu benda. Benda yang panas mempunyai derajat panas lebih tinggi daripada benda yang dingin. Indra perasa memang dapat merasakan tingkat panas benda. Akan tetapi, indra perasa bukan pengukur tingkat panas yang andal. Benda yang tingkat panasnya sama dirasakan berbeda oleh tangan kanan dan kirimu. Jadi, suhu benda yang diukur dengan indra perasa menghasilkan ukuran suhu kualitatif yang tidak dapat dipakai sebagai acuan. Suhu harus diukur secara kuantitatif dengan alat ukur suhu yang disebut termometer.

2.6.1 Macam-macam Suhu

Didalam suhu tidak hanya panas, hangat dan dingin saja karena didalam skala suhu itu terbagi menjadi empat macam skala suhu (www.plengdut.com), yaitu:

1. Skala Suhu Celcius

Skala Suhu Celcius ini ditemukan oleh Seorang Sarjana berasal dari Swedia yang bernama Andreas Celcius, dan Skala Celcius ini dibuat berdasarkan pada Titik Beku Air pada 0 derajat C dan titik didih air pada 100 derajat C.

2. Skala Suhu Reamur

Skala Suhu Celcius ini ditemukan oleh Seorang Sarjana berasal dari Swedia yang bernama Andreas Celcius, dan Skala Celcius ini dibuat berdasarkan pada Titik Beku Air pada 0 derajat C dan titik didih air pada 100 derajat C.

3. Skala Suhu Kelvin

Untuk Skala Suhu Kelvin ini ditemukan oleh Lord Kelvin dan Lord Kelvin menetapkan bahwa apa yang disebut dengan 0 derajat itu Mutlak. Dan Nol Mutlak ini ialah suatu Suhu ketika Partikel itu berhenti bergerak sehingga tidak ada Panas yg akan terdeteksi karna Kalor yg ada itu sebanding dg Energi Kinetik yg diperlukan Partikel. Lalu Suhu Nol Mutlak (0 derajat K) kalau di Konversikan ke Celcius maka akan menjadi -273,15 derajat Celcius.

4. Skala Suhu Fahrenheit

Skala Suhu Fahrenheit ini ditemukan oleh Ilmuan Berasal Jerman yang bernama Gabriel Fahrenheit dan Skala Suhu Fahrenheit ini banyak digunakan di Amerika Serikat. Lalu Skala Suhu Fahrenheit ini memakai Campuran Antara Es dan Garam dengan suatu Titik Beku Air bernilai 32 derajat F (Fahrenheit) dan titik didihnya sebesar 212 derajat F.

	Celcius	Reamur	Kelvin	Fahrenheit
Celcius		$R = (4/5) C$	$K = C + 273$	$F = (9/5) C + 32$
Reamur	$C = (5/4) R$		$K = C + 273 = (5/4) R + 273$	$F = (9/4) R + 32$
Fahrenheit	$C = 5/9 (F - 32)$	$R = 4/9 (F - 32)$	$K = 5/9 (F - 32) + 273$	
Kelvin	$C = K - 273$	$R = 4/5 (K - 273)$		$F = 9/5 (K - 273) + 32$

Gambar 2.2 Tabel Suhu
Sumber: rumusrumus.com

1. Rumus Konversi Suhu dari Celcius ke Reamur

$$R = (4/5) C$$

R = Suhu dalam skala Reamur

C = Suhu dalam skala Celcius

2. Rumus Konversi Suhu dari Celcius ke Fahrenheit

$$F = (9/5) C + 32$$

F = Suhu dalam skala Fahrenheit

C = Suhu dalam skala Celcius

3. Rumus Konversi Suhu dari Celcius ke Kelvin

$$K = C + 273$$

K = Suhu dalam Kelvin

C = Suhu dalam skala Celcius

2.6.2 Pemuaian Zat Padat

Salah satu perubahan yang terjadi pada benda adalah ukuran benda itu berubah. Jika suhu benda naik, secara umum ukuran benda bertambah. Peristiwa ini disebut pemuaian.

1. Pemuaian Zat Padat

Zat padat dapat mengalami pemuaian. Gejala ini memang sulit untuk diamati secara langsung, tetapi seringkali kamu dapat melihat pengaruhnya. Misalnya, saat kamu menuangkan air panas ke dalam gelas, tiba-tiba gelas itu retak. Retaknya gelas ini karena terjadinya pemuaian yang tidak merata pada gelas itu.

a. Rumus Pemuaian Panjang

$$\Delta l = l_0 \alpha \Delta t$$

$$l = l_0 (1 + \alpha \Delta t)$$

Gambar 2.3 Rumus Pemuaian Panjang
Sumber: rumusrumus.com

Δl = Perubahan panjang = $l - l_0$ (m)

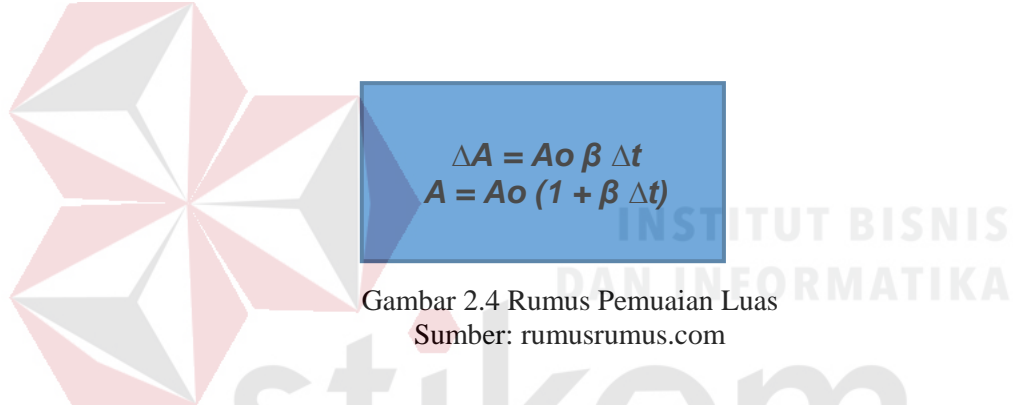
Δt = Perubahan suhu = $t - t_0$ ($^{\circ}\text{C}$)

l_0 = Panjang mula-mula (m)

l = Panjang akhir (m)

α = Koefisien muai panjang ($/^{\circ}\text{C}$)

b. Rumus Pemuaian Luas



Gambar 2.4 Rumus Pemuaian Luas

Sumber: rumusrumus.com

ΔA = perubahan luas = $A - A_0$ (m^2)

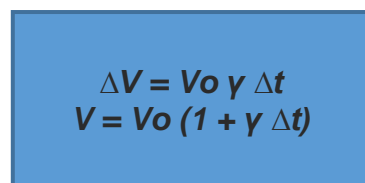
Δt = perubahan suhu = $t - t_0$ ($^{\circ}\text{C}$)

A_0 = luas mula-mula (m^2)

A = luas akhir (m^2)

β = koefisien muai luas = 2α ($/^{\circ}\text{C}$)

c. Rumus Pemuaian Volum



Gambar 2.5 Rumus Pemuaian Volum

Sumber: rumusrumus.com

ΔV = perubahan volum = $V - V_0$ (m^3)

Δt = perubahan suhu = $t - t_0$ ($^{\circ}C$)

V_0 = volum mula-mula (m^3)

V = volum akhir (m^3)

γ = koefisien muai volum = 3α ($/^{\circ}C$)

2. Pemuaian Zat Cair dan Gas

Sebagaimana zat padat, zat cair juga memuai jika dipanaskan. Bahkan, pemuaian zat cair relatif lebih mudah atau lebih cepat teramati dibandingkan dengan pemuaian zat padat. Gas juga memuai jika dipanaskan. Sifat pemuaian gas harus diperhatikan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya ketika memompa ban sepeda jangan terlalu keras, seharusnya sesuai ukuran.

2.7 Psikologi Perkembangan Remaja Awal

2.7.1 Masa Remaja dan Perkembangannya

Dalam perkembangan kepribadian, masa remaja mempunyai tempat yang tidak jelas dalam rangkaian proses perkembangan seseorang. Anak masih harus banyak belajar sebagai kewajiban mendapatkan ilmu yang bermanfaat untuk masa depannya. Batasan usia remaja adalah masa di antara 12-21 tahun dengan perincian 12-15 tahun masa remaja awal, 15-18 tahun masa remaja pertengahan, dan 18-21 tahun masa remaja akhir (Monks dkk, 1989).

Anak usia 12 – 15 tahun merupakan awal masa remaja. Pada masa ini adalah masa yang rentan karena pada dasarnya ketika anak memasuki masa remaja awal, anak akan menghadapi perubahan-perubahan biologis sementara tubuhnya tumbuh dan berkembang, perubahan-perubahan psikologis sementara mereka mengalami emosi-emosi yang baru dan aneh, dan perubahan-perubahan sosial sementara menyadari semakin pentingnya teman-teman dan apa yang menjadi pendapat mereka (Kenny, 1991: 278). Pada masa inilah karakter anak terbentuk menentukan sifat atau sikap kedepannya. Oleh karena itu anak perlu dibimbing dan diawasi.

Hurlock dalam buku “*Psikologi Perkembangan*” (1980:192) mengatakan adanya akibat perubahan masa puber pada sikap dan perilaku. Masa puber ini berlangsung pada usia 11 hingga 15 tahun, dalam tahap ini ada sejumlah sikap dan perilaku yang sering dilakukan oleh masa puber, yaitu sebagai berikut:

1. Ingin Menyendiri

Pada masa puber biasanya telah mulai menarik diri dari teman-teman dan dari kegiatan keluarga, dan kadang terjadi pertengkaran antara teman maupun dengan anggota keluarga. Fase menarik diri ini seperti menjauh diri sendiri dengan orang lain dan komunikasi antar orang lain.

2. Bosan

Dalam masa puber ini anak mudah bosan dengan permainan, tugas-tugas sekolah, kegiatan-kegiatan social, dan keidupan pada umumnya. Rasa bosan ini mengakibatkan anak menjadi terbiasa untuk tidak mau berprestasi sehingga prestasinya menurun.

3. Inkoordinasi

Dengan pertumbuhan pesat kadangkala menjadi pengaruh pada pola koordinasi gerakan. Anak akan merasa kikuk dan janggal pada beberapa waktu.

4. Antagonisme Sosial

Pada masa ini anak puber sering kali tidak mau bekerja sama, suka membantah, dan menentang. Sering terjadinya pertengkaran, permusuhan dalam kelompok yang mengakibatkan anak tidak mau terbuka terhadap orang lain maupun orang tuanya.

5. Emosi yang Meninggi

Anak remaja seringkali menunjukkan sikap murung, merajuk, amarah yang meluap, merasa khawatir, gelisah, dan kecenderungan menangis karena hasutan.

6. Hilangnya Kepercayaan Diri

Hilangnya kepercayaan ini dapat muncul karena harapan sosial dari orang tua, guru, dan orang-orang lainnya. Anak dalam masa puber tingkat kematangannya belum siap untuk memenuhi harapan-harapan sosial yang membuatnya menjadi kehilangan kepercayaan diri.

7. Terlalu Sederhana

Perubahan fisik termasuk dalam masa puber, dalam perubahan fisik anak lebih memperhatikan penampilannya karena takut dengan komentar dan perhatian orang lain terhadap dirinya.

Remaja masih belum mampu menguasai fungsi-fungsi psikis dan fisiknya. Ditinjau dari segi tersebut mereka masih tergolong kanak-kanak. (Ali dan Asrori, 2018:16-17) mengatakan masa remaja sering dikenal dengan masa mencari jati diri, oleh karena itu ada sejumlah sikap yang sering ditunjukkan oleh remaja, yaitu sebagai berikut:

1. **Kegelisahan**

Dalam fase perkembangan, remaja mempunyai banyak keinginan atau angan-angan yang hendak diwujudkan di masa depan. akan tetapi keinginan remaja jauh lebih besar dari kemampuannya, oleh karena itu sering kali mereka merasa gelisah karena tak sanggup hal tersebut.

2. **Pertentangan**

Remaja yang mencari jati diri, pada sisi psikologis antara ingin berjalan sendiri tanpa bantuan orang tua dan perasaan maupun perilaku yang belum mampu untuk mandiri. Sering kali dijumpa pada fase ini karena terjadinya pertentangan pendapat antara anak dan orang tua.

3. **Mengkhayal**

Pada masa remaja ada keinginan untuk berpetualang, akan tetapi biasanya tidak bisa tersalurkan karena ada hambatan dari segi biaya. Remaja mendapatkan uang dari pemberian orang tua, uang tersebut biasanya untuk jajan mereka disekolah. Akibatnya mereka menjadi mengkhayal untuk mencari kepuasan dalam dunia fantasi.

4. Aktivitas Berkelompok

Masa remaja mulai memiliki berbagai macam keinginan, akan tetapi keinginan tersebut tidak dapat dipenuhi karena larangan orang tua. Berbagai macam larangan dari orang tua sering kali mematahkan semangat para remaja. Oleh karena itu sering kali terlihat banyak remaja menemukan jalan lain yaitu dengan berkumpul dengan rekan sebaya, berkumpul dengan yang lain mereka melakukan kegiatan sehingga kendala dapat diatasi bersama (Singgih DS, 1980).

5. Keinginan Mencoba Sesuatu

Dalam fase perkembangan, remaja pada umumnya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Kadang mereka mencontoh perilaku dari orang dewasa, akibatnya sering terjadi remaja pria mencoba merokok karena dengan merokok membuktikan bahwa dia mampu melakukan apa yang orang dewasa lakukan. Sedangkan remaja putri mencoba memakai kosmetik meskipun sekolah melarangnya. Oleh karena itu, diperlukannya bimbingan orang tua agar rasa ingin tahu dapat terarahkan dengan benar.

2.7 Buku

Buku adalah buah pikiran yang berisi ilmu pengetahuan hasil analisis terhadap kurikulum secara tertulis. Buku disusun menggunakan bahasa sederhana, menarik, dan dilengkapi gambar serta daftar pustaka (Kurniasih, 2014: 60). Dengan beragamnya karakteristik buku banyak memberikan kemudahan dalam membaca. Meski demikian buku dikenal memang karena sifatnya yang relative lebih bertahan dan lebih mudah dibawa (*portable*). Teks dalam buku-buku lebih stabil dan dapat dibaca berulang-ulang. Sampai saat ini buku masih tetap dianggap sebagai media

yang paling beribawa. Peran buku masih tetap kuat karena posisi sentralnya dalam *system* pendidikan (Muktiono, 2003: 4).

Buku sering dianggap sebagai sumber kebenaran, oleh karena itu peran buku yang sedemikian kuat dan solid menjadi media yang sulit tergantikan. Buku memiliki berbagai jenis, selain buku pelajaran, buku diary, buku dongeng, buku fotografi, buku karya ilmiah, adapula buku fiksi maupun nonfiksi, dan lain sebagainya (literasi.net, 2 Juli 2014). Buku memiliki konteks yang berbeda-beda tergantung dari jenis buku, seperti buku gambar anak kecil yang setiap halamannya terdapat gambar yang lebih banyak daripada teks, berbeda dengan buku pelajaran yang berisikan mengenai ilmu-ilmu pengetahuan.

2.7.1 Struktur Buku

Menurut Dr. K. Satya Murthy dalam bukunya "*How to write a book*", buku memiliki beberapa bagian tidak hanya sampul buku saja melainkan ada judul, kata pengantar, prakata, daftar isi, bab, glossary, bibliography, dan index. Selain itu, ada beberapa bagian buku yang lengkap terdiri atas 4 bagian (Putra. 2007: 45), yaitu:

1. Sampul (*cover*)

Sampul yang menarik dapat memikat pembeli daripada sampul ang terlihat biasa saja. Pada umumnya orang-orang memiliki minat untuk membeli buku hanya dengan melihat dari sampulnya. Cover buku terdiri atas tiga bagian pokok, yaitu:

a. Sampul Depan

Sampul depan biasana terdiri dari judul, nama pengarang, penerbit, dan edisi. Bagian yang terpenting yaitu sampul buku karena menggambarkan sekilas apa isi dalam buku tersebut.

b. Punggung Buku

Buku memiliki ketebalan yang berbeda-beda, jika buku memiliki ketebalan maka akan ada tulisan yang berada di punggung buku seperti, judul buku, nama penulis, dan logo penerbit.

c. Sampul Belakang

Sampul belakang buku biasanya terdiri dari ringkasan isi buku tersebut, logo, nama penerbit, dan *barcode*. Bagian yang terpenting dari sampul belakang adalah *synopsis* kata lain dari ringkasan isi.

2. Pendahuluan (*Preliminaries*)

Berisi halaman judul, halaman *copyright*, halaman persembahan, kata pengantar, prakata (jika ada), dan daftar isi.

3. Text Matter

Pada bagian *text matter* berisikan pendahuluan, judul bab, tujuan dibuatnya buku, dan penomoran bab.

4. Postliminaries

Bagian isi buku ini termasuk daftar isi yang merupakan daftar yang dirujuk oleh penulis, daftar istilah (*glosarium*), dan *index*.

2.8 Ilustrasi

Seni gambar dengan member penjelasan secara visual disebut ilustrasi, fungsi ilustrasi seiring perkembangannya tidak hanya sebagai pendukung cerita namun juga dapat menghiasi ruang kosong (Adi Kusrianto, 2007: 2).

Pengertian ilustrasi secara umum adalah menjelaskan tulisan dengan menggunakan foto atau gambar sekaligus menciptakan daya tarik, selain itu juga

untuk memperjelas dan mempermudah pembaca dalam memahami pesan (Supriyono, 2010: 51).

Ilustrasi yang dapat menarik perhatian pembaca pada umumnya memenuhi beberapa kriteria sebagai berikut.

1. Komunikatif, informatif, dan mudah dipahami
2. Menggugah perasaan dan hasrat untuk membaca
3. Ide baru, orisinal, bukan merupakan plagiat atau tiruan
4. Punya daya pukau (*eye-catcher*) yang kuat
5. Jika berupa foto atau gambar, harus punya kualitas memadai, baik dari aspek seni maupun teknik pengerjaan.

2.8.1 Jenis-jenis Ilustrasi

Menurut jurnal Michael Sega (2017:28) ilustrasi mempunyai berbagai jenis, diantaranya sebagai berikut:

1. Gambar Ilustrasi Naturalis adalah gambar yang memiliki bentuk dan warna yang sama dengan kenyataan (*realis*) yang ada di alam tanpa adanya pengurangan atau pun penambahan.
2. Gambar Ilustrasi Dekoratif adalah gambar yang berfungsi untuk menghiasi sesuatu dengan bentuk yang disederhanakan atau dilebih-lebihkan
3. Gambar Ilustrasi Kartun adalah gambar yang memiliki bentuk-bentuk yang lucu atau memiliki ciri khas tertentu. Biasanya gambar kartun banyak menghiasi buku cerita bergambar.

4. Gambar Ilustrasi Karikatur adalah gambar yang berisikan pesan kritikan atau sindiran yang menggunakan penyimpangan proporsi tubuh.
5. Cerita Bergambar (Cergam) adalah sejenis komik atau gambar yang memiliki teks.
6. Gambar Hibrida adalah gaya gambar yang dicampur realis dengan kartun.
7. Ilustrasi Buku Pelajaran adalah menerangkan teks atau suatu peristiwa baik ilmiah maupun gambar bagian.

2.9 Buku Ilustrasi

Ilustrasi merupakan elemen yang dirasakan paling penting sebagai daya tarik dalam perancangan buku. Menurut Muktiono (2003: 57) ilustrasi membantu pembaca untuk berimajinasi pada waktu membaca buku, mendorong untuk minat membaca. Dengan adanya ilustrasi pada buku menumbuhkan rasa minat membaca daripada buku yang hanya memiliki tulisan saja. Ilustrasi sebagai media komunikasi yang berbentuk visual untuk mempermudah pembaca untuk memahami isi bacaan serta memberikan daya imajinasi (Peter Hunt, 1996: 110). Gambar ilustrasi tidak hanya sebagai pendukung cerita melainkan dapat mengisi ruang kosong. Ilustrasi memiliki bentuk yang bermacam-macam seperti grafis, karikatur, sketsa, dan lain-lain.

2.10 Digital Painting

Menurut (Deka, 2012:3) *digital Painting* adalah menggores kuas digital dalam media digital sehingga menghasilkan garis, gambar, dan warna. Karena semua bahannya adalah bahan digital, otomatis akan lebih menghemat waktu dan biaya. Sebagai suatu teknik, metode ini lebih mengacu pada berbagai software

grafis yang menjadi pendukung dalam hal desain dengan alat-alat lukis yang berbentuk digital.

Perbedaan media manual dengan digital yaitu salah satunya media digital tidak perlu mengeluarkan banyak tenaga dan pengeluaran cukup dengan computer dan software-software yang akan digunakan, sedangkan media manual harus membeli bahan semisal melukis kita harus membeli bahan-bahan yang dibutuhkan untuk melukis seperti kanvas media yang akan digambar, kemudian alat-alat lukis seperti kuas, cat minyak, cat air, cat akrilik, cat poster, dan lain-lain.

2.11 Desain

2.11.1 Pengertian Desain

Istilah desain sendiri secara etimologi berasal dari beberapa serapan bahasa yang diambil dari bahasa itali yaitu “*Designo*” yang secara gramatikal berarti gambar. Kata desain tersebut digunakan pada berbagai kalimat, baik sebagai kata benda maupun kata kerja. Pada kata kerja istilah “desain diartikan sebagai proses dalam membuat atau menciptakan sebuah obyek baru. Sedangkan dalam kata benda istilah “desain” dapat digunakan sebagai hasil akhir dari sebuah proses kreatif, baik itu berwujud sebuah rencana, proposal, atau berbentuk karya nyata.

2.11.2 Elemen-Elemen Dasar Desain

Unsur visual merupakan bagian dari suatu karya desain yang paling berhubungan antar elemen-elemen dan masing-masing memiliki penyesuaian tertentu terhadap yang lainnya. Elemen-elemen tersebut berada dalam kehidupan

sehari-hari, di mana pada setiap karya desain terdapat salah satu dari unsur atau elemen yang diperlukan (Anggraini S. dan Nathalia, 2014: 38), diantaranya:

1. Titik

Titik merupakan salah satu unsur visual yang dimensi memanjang dan melebarnya dianggap tidak berarti. Titik merupakan bagian kecil dari garis, karena pada dasarnya suatu garis dibentuk oleh adanya hubungan titik-titik yang sangat dekat.

2. Garis

Garis merupakan salah satu unsur desain deretan titik yang menghubungkan antara satu titik poin dengan titik poin lain. Dari bentuknya dapat berupa garis melengkung (*curve*) atau tagak lurus (*straight*). Selain itu garis merupakan unsur dasar untuk membangun sebuah bentuk, garis bersifat memanjang yang memiliki arah. Selain garis lurus dan garis melengkung ada garis seperti putus-putus, zig-zag, meliuk, dan bahkan tidak beraturan. Karakter sifat juga mulai terbentuk pada tiap goresan garis yang dibuat. Masing-masing garis mempunyai pencitraan yang berbeda.

3. Bidang/Bentuk

Bidang merupakan unsur rupa yang memiliki dimensi panjang dan lebar, sedangkan bentuk adalah segala sesuatu yang memiliki diameter, tinggi, dan lebar dengan kata lain bidang bersifat pipih atau rata. Bentuk-bentuk dasar pada umumnya dikenal berbentuk kotak, lingkaran, segitiga, lonjong, dan lain-lain. Bidang terbentuk karena kedua ujung garis yang saling terhubung, atau bisa terjadi

sebuah bidang karena sapuan warna, sedangkan bentuk memiliki ruang atau bisa disebut memiliki isi atau volume.

4. Tekstur

Tekstur merupakan sifat permukaan sebuah benda, dan memiliki berbagai tampilan atau corak yang dapat dinilai dengan cara dilihat atau diraba. Oleh karena itu terdapat dua jenis tekstur yaitu, tekstur nyata, yaitu sifat permukaannya menunjukkan kesan sebenarnya antara penglihatan mata dan rabaan, dan tekstur semu (maya).

5. Ukuran

Ukuran dapat diartikan sebagai perbedaan besar kecilnya suatu objek. Pemilihan ukuran sangat diperlukan untuk memperhatikan bagian mana yang penting dan mana yang tidak penting. Dengan mengaturnya besar kecil maka konsumen akan mengetahui objek mana yang akan pertama kali dilihat atau yang pertama kali dibaca. Pemilihan ukuran sangat penting dalam sebuah karya desain, hal ini bertujuan supaya desain yang dibuat dapat terbaca dengan baik. Sehingga pesan yang ingin disampaikan kepada konsumen, akan lebih mudah dibaca dan dimengerti.

6. Gelap Terang/Kontras

Kontras merupakan warna yang berlawanan antara satu dengan lainnya, terdapat perbedaan dari warna maupun titik fokus. Gelap terang atau kontras ini dapat digunakan dalam desain, salah satunya dengan cara menonjolkan pesan atau informasi untuk menambahkan kesan dramatis. Untuk nilai keterbacaan harus

mengatur komposisi gelap terang dengan begitu suatu desain akan lebih memiliki nilai keterbacaan, fokus, dan titik berat.

7. White Space

Pada Area yang tidak mengandung teks, gambar, ataupun elemen grafis, white space juga disebut negative space. White space membuat suatu karya menjadi lebih sophisticated, lain dengan layout dengan elemen grafis yang terlalu ramai. White space membantu pembaca untuk fokus pada elemen yang membutuhkan perhatian lebih, secara konseptual, white space bisa menyampaikan suatu pesan dari desainer pada audience. White space harus digunakan secara fungsional. (Alan Haley. *Typography Reference*. 2012, p.230).

8. Warna

Warna merupakan unsur penting dalam objek desain. Dengan warna dapat menampilkan identitas atau citra yang ingin disampaikan. Baik dalam menyampaikan pesan atau membedakan sifat secara jelas. Warna dapat memberikan dampak psikologis, sugesti, suasana bagi yang melihatnya (Hendratman, 2008: 43). Dalam penggunaan warna perlu diperhatikannya kesan apa yang ingin dibuat dalam desain tersebut.

Teori Brewster diambil dari nama penggagasnya sendiri yaitu Sir David Brewster seorang Fisikawan Scotlandia (blogernas.com), teori yang menyederhanakan warna yang ada di alam menjadi 4 kelompok warna. Keempat kelompok warna tersebut, yaitu:

a. Warna Primer

Warna primer merupakan warna dasar yang bukan campuran dari warna-warna lain. Warna yang termasuk dalam golongan warna primer adalah merah, biru, dan kuning.

b. Warna Sekunder

Warna sekunder merupakan hasil pencampuran warna-warna primer dengan proporsi 1:1. Contoh: merah dengan biru menghasilkan warna ungu, kuning dengan biru menghasilkan warna hijau, dan merah dengan kuning menghasilkan warna orange.

c. Warna Tersier

Warna tersier merupakan hasil campuran salah satu warna primer dengan salah satu warna sekunder. Contoh: warna jingga kekuningan didapat dari pencampuran warna kuning dan jingga.

d. Warna Khusus

Warna khusus adalah warna yang tergolong warna primer atau warna sekunder tapi hanya bisa didapat dari pigmen tertentu. Contoh: Emas dan Perak.

e. Warna Netral

Warna netral merupakan hasil campuran ketiga warna dasar dalam proporsi 1:1:1. Warna ini sering muncul sebagai penyeimbang warna-warna kontras di alam. Biasanya hasil campuran yang tepat akan menuju warna hitam.

2.11.3 Prinsip Desain

Dalam pesan visual harus kreatif, asli inovatif, komunikatif, efisien, dan efektif, tak lupa memberikan kesan yang indah secara estetis. Dalam mendesain, kita perlu memperhatikan beberapa prinsip kerja desain yang harus selalu diterapkan. Dalam buku Desain Komunikasi Visual Dasar-Dasar Panduan untuk Pemula (Anggraini S. dan Nathalia, 2014: 41) menjelaskan prinsip-prinsip kerja desain diantaranya:

1. Keseimbangan

Keseimbangan merupakan pembagian berat yang sama, baik secara visual maupun optik. Desain harus memiliki keseimbangan agar nyaman dipandang dan tidak membuat gelisah. Dalam bidang kesenian keseimbangan ini tidak dapat diukur secara pasti, tetapi dapat dirasakan.

2. Irama

Irama adalah pengulangan gerak atau penyusunan bentuk secara berulang-ulang. Bentuk irama yang konsisten, dapat dilihat pada motif batik parang yang dibuat secara konsisten dan berulang-ulang. Bentuk variatif, dapat dilihat dari contoh alam seperti pengulangan gerak pada ombak laut, barisan semat, gerak dedaunan, dan lain-lain.

3. Penekanan

Penggunaan penekanan dapat membangun visual sebagai pusat perhatian, yang bertujuan untuk menonjolkan salah satu unsure sebagai pusat perhatian. Informasi yang dianggap paling penting untuk disampaikan kepada konsumen harus

ditonjolkan secara mencolok melalui elemen visual yang kuat. Penekanan dapat juga menghunakan ruang kosong. Ini dimaksudkan agar bidang karya desain tidak terlalu padat. Dalam dunia desain, penekanan sering juga disebut *Center of Interest*, *Focal Point*, dan *Eye Catcher*.

4. Kesatuan

Tidak adanya kesatuan dalam sebuah karya desain akan membuat karya akan terlihat tercerai berai, dan kacau balau. Jika salah satu atau beberapa unsure rupa mempunyai hubungan (warna, raut, arah) maka kesatuan telah tercapai. Desain dikatakan menyatu apabila secara keseluruhan tampak harmonis, terdapat kesatuan antara tema, tipografi, ilustrasi/ foto.

2.12 Psikologi Warna

Setiap warna memancarkan panjang gelombang energi yang berbeda dan memiliki efek yang berbeda. Warna juga mempengaruhi bagaimana orang melihat kepribadian dari sisi lainnya. Menurut Darwis Triadi seorang ahli fotografer dan fashion yang berasal dari Indonesia dalam bukunya “*Color Vision*” mengungkapkan bahwa Pengaruh Warna bagi Psikologi Manusia: “Warna dapat menciptakan keselarasan dalam hidup. Dengan warna kita bisa menciptakan suasana teduh dan damai. Dengan warna pula kita dapat menciptakan kebingasan dan kekacauan”.

Menurut Kaina dalam buku “*Colour Therapy*” (2004), Pengaruh Warna Bagi Psikologi Manusia mengungkapkan bahwa emosi serta cara bertindak manusia antara lain sebagai berikut:

1. Pengaruh Warna bagi Psikologi Manusia dapat menciptakan daya tarik manusia untuk semakin bergairah terhadap suatu hal.
2. Permainan warna dapat mempengaruhi emosi seseorang.
3. Penggunaan warna yang tepat dapat memberikan ketenangan, konsentrasi, kesan gembira.
4. Penggunaan warna dapat membangkitkan energi yang membuat seorang menjadi aktif dalam melakukan kegiatannya.

Seperti yang dijelaskan dalam bukunya, Kusrianto (2007: 232) bahwa secara visual, warna memiliki kekuatan yang mampu mempengaruhi citra orang yang melihatnya. Lia Anggraini & Kirana Nathalia dalam buku yang berjudul *Desain Komunikasi Visual Dasar-dasar Panduan untuk Pemula* (2014: 38) mengungkapkan bahwa warna merupakan faktor yang sangat penting dalam mendesain, setiap warna memiliki karakter dengan sifat yang berbeda pula. warna arti warna berikut ini berdasarkan lingkup yang *universal* :

1. Merah : agresivitas, keberanian, semangat, percaya diri.
2. Pink : lembut dan menenangkan, cinta, kasih sayang, feminin.
3. Biru : kesetiaan, ketenangan, kepercayaan, keamanan
4. Kuning : persahabatan, optimism, harapan, eksentrik.
5. Hijau : kehidupan, sehat, natural.
6. Orange : kesegaran, semangat, energi, kehangatan.
7. Ungu : misterius, mistis, kebangsawanan, keagungan.
8. Coklat : stabil, anggun, kesejahteraan, elegan, bumi.

9. Abu-abu : kesedrhanaan, intelek, modis, kesenduan.

10. Hitam : kekuatan, kematian, maskulin.

2.13 Tipografi

Tipografi menurut buku *Manuale Typographic* adalah “*Tippraphy can defined a art of selected right type printing in accordance with specific purpose: of so arranging the letter, distributing the space and controlling the type as to aid maximum the reader’s*”.

Pengertian di atas memberikan penjelasan bahwa tipografi adalah seni memilih dan menata huruf dengan pengaturan penyebarannya pada ruang-ruang yang tersedia untuk menciptakan kesan khusus, sehingga menolong pembaca untuk mendapatkan kenyamanan membaca semaksimal mungkin (Supriyono, 2010: 19). Tipografi bekerja sebagai ilmu atau strategi yang melibatkan metode kerja penataan *layout*, bentuk, ukuran, dan sifat yang semuanya memiliki tujuan tertentu. Berikut ini untuk mengenal pengetahuan klasifikasi huruf, antara lain sebagai berikut (Anggraini dan Nathalia, 2014: 58):

1. Serif

Jenis huruf serif mempunyai kaki yang berbentuk lancip pada ujungnya. Huruf *Serif* memiliki ketebalan dan ketipisan yang kontras oada garis-garis hurufnya, sehingga memiliki kemudahan baca (*readibility*) yang cukup tinggi. Huruf *Serif* dibagi lagi menjadi 4 jenis sebagai berikut:

a. Old Style

Huruf ini memiliki kaki dengan bentuk kurva yang menghubungkan dengan garis utama (*stroke*) huruf. Contoh dari huruf ini adalah *Caslon*, *Caxton*, *Garamond*, *Goudy*, *Palatino*, dan *Early Roman*.

b. Transitional

Kaitan antara garis utama (*stroke*) huruf yang dihubungkan dengan kurva atau lengkungan dan memiliki sudut pada kaki hurufnya. Contoh dari huruf ini adalah *Baskerville*, *Century*, *Tiffany*, dan *Times*.

c. Modern

Kaki huruf dan garis utama dibentuk dengan sudut-sudut. Contohnya adalah *Bodoni*.

d. Egyptian (Slab Serif)

Memiliki kaki yang lebih tebal. Seperti bentuk tiang-tiang yang kokoh pada bangunan mesir kuno. Contohnya adalah *Clarendon*, *Lubalin*, dan *Memphis*.

2. Sans Serif

Sans Serif diartikan tanpa sirip, dan melambangkan kesederhanaan, lugas, “masa kini”, dan futuristic. Jadi huruf jenis ini tidak memiliki sirip pada ujungnya dan memiliki ketebalan yang sama.

3. Script

Huruf *Script* menyerupai goresan tangan yang dikerjakan dengan pena, kuas, atau pensil tajam dan biasanya miring ke kanan. Ada dua jenis tipe huruf *Script*, yaitu *FormalScript* dan *CasualScript*. Contoh *Formal Script* diaplikasikan pada undangan pernikahan, sedangkan *Casual Script* lebih digunakan pada media yang bersifat santai.

4. Dekoratif

Huruf jeni ini merupakan pengembangan dari bentuk-bentuk huruf yang sudah ada ditambah hiasan dan ornament, atau garis-garis dekoratif. Huruf dekoratif ini hanya digunakan pada judul atau *heading*.

Penggunaan huruf dalam desain komunikasi visual disebut dengan desain tipografi. Dalam suatu karya desain, semua elemen yang ada saling berkaitan dengan tipografi. Tipografi sebagai salah satu elemen desain yang dapat mempengaruhi keberhasilan suatu karya desain secara keseluruhan.

J. Ben Lierman pada buku *Types of Typeface* (1967), ia mengatakan ada dua hal yang akan menentukan kesuksesan desain terkait dengan penggunaan tipografi, yaitu di antaranya sebagai berikut:

1. Legibility

Legibility adalah tingkat kemudahan mata mengenali suatu karakter/huruf tanpa harus bersusah payah yang dapat dilihat dari kerumitan desain huruf dan penggunaan warna.

2. Readability

Readability adalah penggunaan huruf dengan memperhatikan hubungannya dengan huruf yang lain sehingga terlihat jelas. Jarak antar huruf tersebut tidak dapat diukur secara matematika, tetapi harus dilihat dan dirasakan. Ketidaktepatan penggunaan spasi dapat mengurangi keudahan untuk membaca.

2.14 Layout

Layout merupakan tata letak ruang atau bidang yang mempunyai peranan penting dalam keberhasilan desain. *Layout* dapat kita temukan di majalah, website, iklan televisi, bahkan susunan mebel di salah satu ruangan. Di dalam sebuah *layout*, terdapat beberapa elemen seperti elemen teks (*tipografi*), elemen visual, dan elemen lainnya. Tujuan utama *layout* adalah untuk memudahkan pembaca dalam menerima informasi yang disajikan dengan menampilkan elemen gambar dan teks agar menjadi komunikasi. Prinsip-prinsip layout sebagai berikut:

1. *Sequence*

Urutan perhatian dalam *layout* atau aliran pandangan mata ketika melihat layout. *Layout* yang baik dan benar dapat mengarahkan kita ke dalam informasi yang disajikan. Dalam penyampaian informasi tidak perlu semua komponen desain pada layout sama kuat, pembaca konten belum tentu menangkap informasi oleh sebab itu dengan adanya *sequence* pembaca akan secara otomatis membaca alur informasi yang kita sampaikan.

2. *Emphasis*

Emphasis adalah penekanan di bagian-bagian tertentu pada *layout*. Penekanan ini berfungsi agar pembaca agar lebih terarah atau focus pada bagian yang penting. Selain itu penekanan juga bisa terjadi dengan memberikan warna yang kontras menggunakan *background*. Posisi yang akan pertama kali dilihat oleh pembaca dimulai dari kiri atas, dengan meletakkan disposisi yang strategis akan menarik perhatian.

3. Keseimbangan

Teknik mengatur keseimbangan terhadap elemen *layout*. Prinsip keseimbangan terbagi menjadi dua jenis, keseimbangan simetris yaitu sisi yang berlawanan harus sama persis agar tercipta sebuah keseimbangan, sementara keseimbangan asimetris yaitu objek-objek yang berlawanan tidak sama atau satu sisi objek lebih kecil ukurannya atau lebih sedikit jumlahnya dari sisi yang berlawanan. Keuntungannya memberikan kesan yang tidak kaku atau santai.

4. *Unity*

Kesatuan atau *unity* merupakan salah satu unsure dari prinsip yang menekankan pada keselarasan dari unsur-unsur yang disusun, menciptakan kesatuan pada desain keseluruhan. Seluruh elemen yang digunakan harus saling berkaitan dan disusun secara tepat.

2.14.1 Jenis Style Pada Layout

Berikut ini adalah jenis-jenis layout pada media cetak, baik majalah, iklan, koran maupun buku (Rustan 2011: 53) :

a. *Mondrian Layout*

Mengacu pada konsep seorang pelukis Belanda yang bernama Piet Mondrian, yaitu penyajian iklan yang mengacu pada bentuk-bentuk square / landscape / portrait, dimana masing-masing bidangnya sejajar dengan bidang penyajian dan memuat gambar / copy yang saling berpadu sehingga membentuk suatu komposisi yang konseptual.

b. *Multi Panel Layout*

Bentuk iklan dimana dalam satu bidang penyajian dibagi menjadi beberapa tema visual dalam bentuk yang sama (square/double square semuanya).

c. *Picture Window Layout*

Tata letak iklan dimana produk yang diiklankan ditampilkan secara *close up*. Bisa dalam bentuk produknya itu sendiri atau juga bisa menggunakan model (*public figure*).

d. *Frame Layout*

Suatu tampilan iklan dimana *border/* bingkai/*frame*-nya membentuk suatu naratif, atau memiliki cerita sendiri.

e. *Copy Heavy Layout*

Tata letaknya mengutamakan pada bentuk *copywriting* (naskah iklan) atau dengan kata lain komposisi layout-nya didominasi oleh penyajian teks (*copy*).

f. *Circus Layout*

Penyajian iklan yang tata letaknya tidak mengacu pada ketentuan baku. Komposisi gambar visualnya, bahkan kadang-kadang teks maupun susunannya tidak beraturan.

g. *Shillhouette Layout*

Sajian iklan yang berupa gambar ilustrasi atau teknik fotografi dimana hanya ditonjolkan bayangannya saja. Penyajian bisa berupa *Text-Rap* atau warna *spot color* yang berbentuk gambar ilustrasi atau pantulan sinar seadanya dengan teknik fotografi.

h. *Type Speciment Layout*

Tata letak iklan yang hanya menekankan pada penampilan jenis huruf dengan *point size* yang besar. Pada umumnya hanya berupa *headline* saja.

i. *Jumble Layout*

Penyajian iklan yang tata letaknya merupakan kebalikan dari *circus layout*, yaitu komposisi beberapa gambar dan teksnya disusun secara teratur.

j. *Grid Layout*

Suatu tata letak iklan yang mengacu konsep grid, yaitu iklan tersebut seolah-olah bagian per bagian (gambar atau teks) berada di dalam skala grid.

k. *Vertical Panel Layout*

Tata letaknya menghadirkan garis pemisah secara vertikal dan membagi layout iklan tersebut.

l. *Bleed Layout*

Sajian iklan dimana sekeliling bidang menggunakan frame (seolah-olah belum dipotong pinggirnya). Catatan : *bleed* artinya belum dipotong menurut pas cruiss (utuh) namun apabila trim, berarti sudah dipotong

m. *Alphabet Inspired Layout*

Tata letak iklan yang menghadirkan garis pemisah secara vertikal dan membagi layout iklan tersebut.

n. *Angular Layout*

Penyajian iklan dengan susunan elemen visualnya merupakan suatu perbandingan yang tidak seimbang.

o. *Quadran Layout*

Bentuk tampilan iklan yang gambarnya dibagi menjadi empat bagian dengan volume atau isi yang berbeda. Misalnya kotak pertama 25%, kedua 13%, ketiga 47%, dan keempat 15% (mempunyai perbedaan yang menyolok apabila dibagi empat sama besar).

p. *Two Mortises Layout*

Penyajian bentuk iklan yang penggarapannya menghadirkan dua inset yang masing-masing memvisualkan secara deskriptif mengenai hasil penggunaan/detail produk yang ditawarkan

q. *Informal Balance Layout*

Tata letak iklan yang tampilan elemen visualnya merupakan suatu perbandingan yang tidak seimbang.

r. *Rebus Layout*

Susunan layout iklan yang menampilkan perpaduan gambar dan teks sehingga membentuk suatu cerita.

s. *Comic Script Layout*

Penyajian layout iklan yang dirancang secara kreatif sehingga merupakan bentuk media komik, lengkap dengan *captions*-nya.

t. *Big Type Layout*

Bentuk tampilan layout yang menonjolkan teks dan tidak bergambar karena didominasi oleh teks yang berukuran besar.

u. *Brace Layout*

Unsur-unsur dalam tata letak iklan membentuk letter L (L-Shape). Posisi bentuk L-nya bisa terbalik, dan dimuka bentuk L tersebut dibiarkan kosong. Sebuah layout yang menarik bisa jadi adalah layout yang cantik, mengejutkan, menghibur, aneh/tidak biasa atau bisa juga layout yang sederhana dan lugas. Untuk memilih image apakah yang akan ditampilkan dalam sebuah layout, kita dapat mendekarinya melalui target audience yang akan membaca layout tersebut dan juga bagaimanakah layout halaman-halaman web sejenis lainnya.

2.14.2 *System Grid*

Grid dapat membantu desainer untuk menjaga keteraturan desain. *Grid* merupakan garis-garis virtual maupun horizontal yang membagi halaman menjadi beberapa unit. Dengan sistem *grid* ini, membantu menata komposisi menjadi rapi dan membuat sistematika untuk menjaga konsistensi dalam pengulangan komposisi

yang sudah diciptakan. Setiap proyek desain mempunyai keadaan atau masalah yang berbeda-beda.

Oleh karena itu, *system grid* ini dapat menunjukkan elemen-elemen tertentu yang diperlukan oleh desainer. Timothy Samara dalam buku *Making and Breaking the Grid*, menyebutkan ada beberapa jenis grid standar yang dapat kita gunakan di antaranya sebagai berikut:

1. Grid 1 Kolom(*Manuscript Grid*)

Grid dengan struktur yang paling sederhana, hanya menggunakan satu kolom. Satu kotak kolom di tengah ditentukan sebagai struktur utama pada *grid*. Biasanya *grid* ini diisi seperti catatan kaki, nomor halaman, dan informasi sekunder lainnya. Jenis *grid* ini banyak ditemukan pada buku, novel, atau esai yang mempunyai teks panjang.

2. Grid Kolom(*Column Grid*)

Jumlah dan ukuran bersifat bebas dan tersusun dengan menempatkan beberapa kolom dalam formatnya, lebih fleksibel dan banyak digunakan untuk *layout* publikasi dengan tingkatan yang lebih kompleks atau format yang berisikan teks dengan ilustrasi sebagai tambahan, tergantung informasi yang ingin disampaikan.

3. Grid Modular(*Modular Grid*)

Modular grid adalah *grid* dengan penambahan divisi horizontal (*rows* atau baris). *Grid* ini digunakan pada format publikasi yang lebih kompleks, yang

membutuhkan pengaturan lebih daripada *column grid*. Contohnya, *layout* katalog produk, atau galeri foto pada sebuah website.

4. *Hierarchical Grid*

Hierarchical Grid dapat ditemukan pada *layout* website, yang tertata dengan rapi dirancang dengan mengandalkan intuisi dalam peletakan elemen-elemennya. Dalam membuat *grid* ini, dimulai dari elemen yang didapat dengan spontan atau didapat dari ide yang muncul secara tidak sengaja, kemudian mengatur struktur *grid* yang rasional untuk mengkoordinasikan elemen-elemen tersebut. *Grid* ini lebih mudah menyesuaikan karena tidak harus mempunyai interval yang diulang secara teratur.

5. *Eksplorasi Grid*

Membuat sesuatu yang baru dengan memodifikasi atau eksplorasi dari *grid* standar yang sudah ada atau membuat suatu *grid* baru untuk tujuan yang lebih fleksibel. Untuk menciptakan sebuah desain *layout* yang lebih dinamis dan artistik.

2.15 Jenis Kertas

Kertas adalah bahan yang terbuat dari potongan kayu yang dihaluskan menjadi bubur kertas, proses ini melalui proses yang panjang. Kertas merupakan bahan yang tak asing dan barang kebutuhan sehari-hari. Dalam dunia percetakan jenis kertas, ukuran, dan kegunaannya adalah hal yang terpenting untuk diketahui agar kualitas sesuai dengan yang dibutuhkan. Ada beberapa jenis-jenis kertas beserta kegunaannya, yaitu sebagai berikut:

1. *Art Paper*

Jenis kertas ini memiliki tekstur halus, bewarna putih, licin, dan mengkilap. Kertas ini lebih sering digunakan untuk mencetak seperti brosur, flyer, poster, dan isi majalah.

2. *Art Carton*

Kertas ini bertekstur sama dengan *art paper* yang membedakan hanya gramturnya, ketebalan kertas ini mulai dari 190 gsm, 210 gsm, 230 gsm, 260 gsm dan 310 gsm. Jenis kertas ini biasanya sering digunakan untuk mencetak undangan, kartu nama, cover buku, cover majalah, sertifikat, katalog, dan kalender meja.

3. Karton BW

Selain *art paper* ataupun *art carton* kertas kertas BW (*blues white*) bisa juga cocok digunakan untuk undangan pernikahan, map sertifikat, *booklet* atau kalender. Kertas BW mempunyai beragam jenis warna dan gramasi yang digunakan diantara 220 gsm hingga 250 gsm.

4. Jasmine

Kertas ini memiliki keunikan dibandingkan kertas yang lainnya. Kertas jenis ini memiliki permukaan yang sama dengan *art paper* maupun *art carton* hanya saja kertas ini memiliki *gliter*. Kertas ini dapat digunakan untuk undangan agar terlihat mewah.

5. *Ivory*

Jenis kertas ini bertekstur sama dengan *art paper* yang membedakan adalah salah satu sisi permukaannya mengkilap dan sisi lainnya doff atau di-*coating*. Kertas ini sering digunakan untuk *paper bag*, poster, pengemas makanan dalam

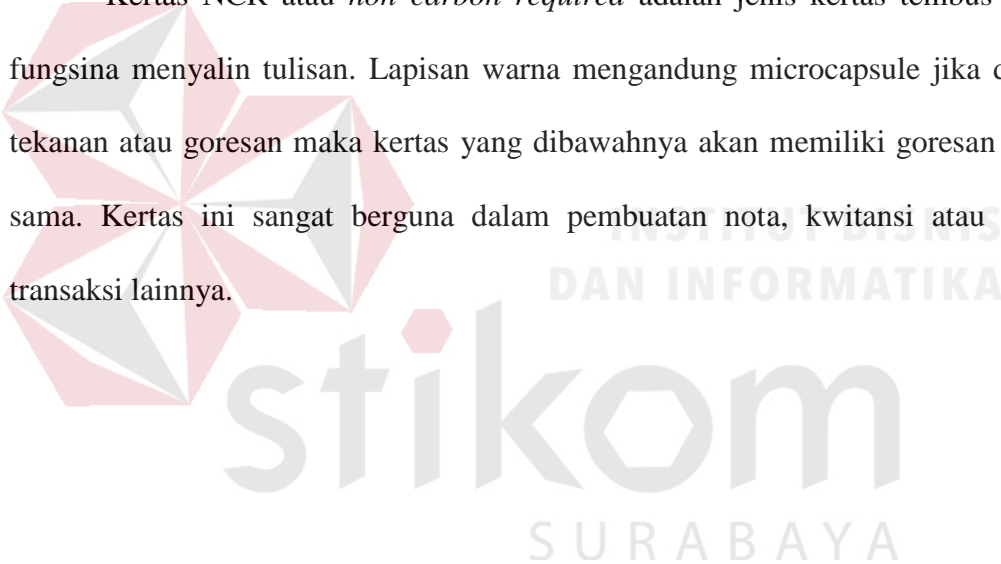
bentuk box, pengemas kosmetik. Gramatur kertas ini dimulai dari 210 gsm, 230 gsm, 250 gsm, hingga 400 gsm.

6. Linen

Jenis kertas bertekstur dengan berbagai pilihan warna dan memiliki ketebalan. Kertas ini hampir mirip dengan kertas *buffalo*, gramatur pada kertas ini umumnya adalah 220 gsm, 240 gsm, dan 250 gsm.

7. NCR (*Non Carbon Required*)

Kertas NCR atau *non carbon required* adalah jenis kertas tembus yang fungsinya menyalin tulisan. Lapisan warna mengandung microcapsule jika diberi tekanan atau goresan maka kertas yang dibawahnya akan memiliki goresan yang sama. Kertas ini sangat berguna dalam pembuatan nota, kwitansi atau bukti transaksi lainnya.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Dalam penelitian tentang Perancangan Buku Ilustrasi Fisika dengan Teknik Digital Painting sebagai Media Pembelajaran kelas 1 SMP. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif yaitu, penelitian yang tidak menggunakan perhitungan, pendekatan ini diantaranya adalah observasi, wawancara, dokumentasi, studi eksisting dan kepustakaan (Moleong, 2002:2). Dalam penelitian data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka yang disebabkan oleh adanya penerapan metode kualitatif (Moelong, 2007:11). Data yang didapatkan berasal dari wawancara, dokumen pribadi, foto, catata, dan dokumen resmi lainnya.

3.2 Unit Analisis

Menurut Suprayogo dan Tobroni (2001: 48) unit analisis adalah sumber informasi mengenai variable yang akan diolah pada tahap analisis data. Unit analisis dapat berupa individu, kelompok, organisasi, benda, dan waktu tertentu sesuai dengan fokus permasalahanya.

3.2.1 Subjek Penelitian

Dalam penelitian perancangan buku ilustrasi fisika dengan teknik *digital painting* sebagai media pembelajaran kelas 1 SMP ini yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian adalah siswa kelas 1 SMP. Kegiatan belajar dalam mata pelajaran fisika dan hasil wawancara yang akan dijadikan sebagai sumber data atau informasi.

3.2.2 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan permasalahan yang diteliti. Objek peneliti ini adalah buku pelajaran fisika. Fisika merupakan mata pelajaran umum dari salah satu cabang pelajaran IPA.

3.2.3 Lokasi Penelitian

Lokasi atau obyek penelitian ini dilakukan di tiga sekolah wilayah Kota Surabaya yaitu Sekolah SMP Negeri 17, SMP Negeri 39, SMP Negeri 30, SMP Negeri 6, SMP Negeri 15, dan SMP Negeri 22 . Untuk memperoleh informasi seputar mata pelajaran yang menurut siswa sulit untuk dipahami dan alasannya.



Gambar 3.1 Sekolah SMP Negeri 17 Surabaya

Sumber: www.smpn17surabaya.com



Gambar 3.2 Sekolah SMP Negeri 39 Surabaya

Sumber: www.sekolah.data.kemdikbud.go.id



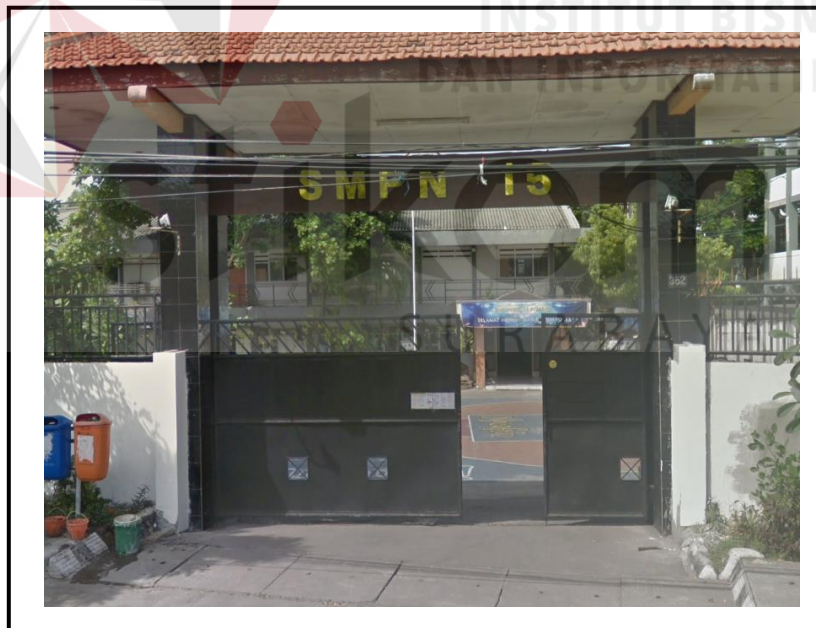
Gambar 3.3 Sekolah SMP Negeri 30 Surabaya

Sumber: www.smpn30surabaya.com



Gambar 3.4 Sekolah SMP Negeri 6 Surabaya

Sumber: www.smpnegeri6surabaya.com



Gambar 3.5 Sekolah SMP Negeri 15 Surabaya

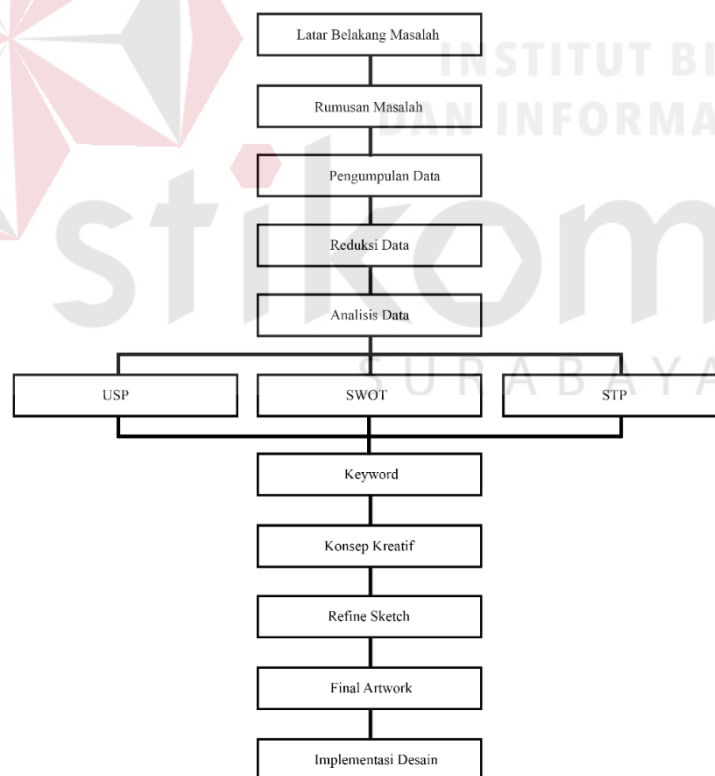
Sumber: www.smpnegeri15surabaya.com



Gambar 3.6 Sekolah SMP Negeri 22 Surabaya

Sumber: www.smpn22surabaya.com

3.3 Metodologi Perancangan



Bagan 3.1 Bagan Alur Perancangan

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2018

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian yang terkumpul diperoleh melalui berbagai macam teknik pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2007:209) dalam mengumpulkan data ada beberapa teknik yang dapat dilakukan seperti wawancara, observasi, angket, dan dokumentasi. Namun dalam penelitian ini teknik yang digunakan dalam pengumpulan data diantaranya melakukan observasi (pengamatan), wawancara (*interview*), dokumentasi, studi literatur.

3.4.1 Observasi (pengamatan)

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data. Observasi (pengamatan) ini bertujuan untuk mengamati subjek dan obyek penelitian. Pengamatan ini dilakukan secara langsung mengenai keadaan dan suasana kelas tempat murid belajar yaitu SMP Negeri 17, SMP Negeri 39, SMP Negeri 30, SMP Negeri 6, SMP Negeri 15, dan SMP Negeri 22. Selain itu juga mengamati fasilitas media pembelajaran yang dimiliki sekolah, dengan adanya observasi untuk mendapatkan pertimbangan dalam proses perancangan media pembelajaran yang dibutuhkan.

3.4.2 Wawancara

Metode wawancara atau *interview* adalah metode yang dilakukan dengan adanya proses komunikasi dengan narasumber melalui tanya jawab secara lisan baik langsung maupun tidak langsung. Proses tanya jawab melibatkan pewawancara yaitu orang yang mengajukan pertanyaan dan orang yang diwawancarai yang memberikan jawaban ketika pewawancara bertanya. Wawancara ini dilakukan secara langsung yakni kepada guru fisika kelas 7, murid-murid kelas 7, dan psikolog pendidikan.

3.4.3 Survey

Sedangkan menurut Masri Singarimbun dalam bukunya yang berjudul Metodologi Penelitian, penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok (Singarimbun, 2006).

3.4.4 Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang telah berlalu. Menurut Sugiyono (2008: 63) metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data bias berupa foto, sketsa, biografi, sejarah kehidupan, kebijakan, dan lain-lain.

3.4.5 Studi Literatur

Studi literatur dibutuhkan dalam menunjang semua data yang diperoleh dari berbagai buku referensi dan mencari data yang bersumber dari buku kepustakaan, internet, dan jurnal untuk memperkuat dan memperdalam materi yang berhubungan dengan perancangan ini.

3.5 Teknik Analisis Data

Proses mencari dan menyusun data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, catatan lapangan, dokumentasi, dan bahan-bahan lainnya merupakan analisis data, penyusunan data dilakukan secara sistematis sehingga orang lain mudah memahami informasi yang diberikan (Sugiyono, 2007:88). Data hasil penelitian merupakan data yang mentah dan harus diolah lebih lanjut untuk dapat digunakan menjawab permasalahan yang diteliti. (Sugiyono, 2009:91-99).

3.5.1 Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum atau memilih data-data yang pokok, difokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan mereduksi data-data yang telah dikumpulkan akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan penyajian data.

3.5.2 Penyajian Data

Setelah mereduksi data, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, dan sejenisnya dengan menggunakan teks yang bersifat naratif. Semua hasil disusun sebagai kumpulan dari beberapa informasi untuk diambil kesimpulan dan pengambilan tindakan.

3.5.3 Penarikan Kesimpulan

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel. Setelah melakukan beberapa proses di atas langkah selanjutnya mendapat hasil *keyword* yang nantinya digunakan dan dikembangkan untuk menjadi sebuah konsep kreatif pada perancangan penelitian ini.

BAB IV

PEMBAHASAN

Pada tahapan ini peneliti akan menjelaskan mengenai data hasil penelitian yang telah didapatkan, metode yang digunakan dalam perancangan karya, serta teknik pengolahan dalam Perancangan Buku Ilustrasi Fisika Dengan Teknik *Digital Painting* Sebagai Media Pembelajaran Kelas 1 SMP.

4.1 Hasil dan Analisis Data

Hasil yang telah didapatkan seperti Observasi, wawancara, dan dokumentasi akan dianalisa untuk meningkatkan pemahaman mengenai data dan materi.

4.1.1 Hasil Observasi

Observasi dilakukan di beberapa sekolah yang memfokuskan pencarian data mengenai mata pelajaran yang sulit bagi siswa khususnya sekolah SMP di daerah Surabaya sekitar. Observasi dilakukan di SMP Negeri 17, SMP Negeri 39, SMP Negeri 30, SMP Negeri 6, SMP Negeri 15, dan SMP Negeri 22.

Observasi pertama dilakukan di SMP 17 Surabaya yang berlokasi di Jalan Tenggilis pada tanggal 15 Oktober 2018, dilakukan pengamatan siswa kelas 7 saat belajar mata pelajaran IPA bagian fisika yang diajarkan oleh Bu Eni. Karakteristik pembelajaran Fisika di kelas mendominasi metode ceramah. Pada saat menjelaskan guru memakai media pembelajaran berupa buku paket. Pada proses pembelajaran siswa tampak terlihat bingung dan terlihat tidak bersemangat namun tidak ada yang berani untuk mengajukan pertanyaan, dikarenakan suara Bu Eni terlalu kecil dan

terlalu cepat. Guru kurang memperhatikan siswa-siswanya, dan tetap meneruskan penjelasannya. Setelah guru selesai menerangkan, siswa disuruh untuk menyelesaikan soal-soal yang ada di buku tersebut sebagai latihan. Namun dikarenakan waktu pelajaran habis maka untuk penjelasan ditunda untuk pertemuan berikutnya. Pada saat pertemuan berikutnya Bu Eni menjelaskan bagaimana mengerjakan soal-soal tersebut, namun tidak semuanya dijelaskan dan hanya beberapa yang dikira sulit. Setiap selesai menerangkan Bu Eni selalu menanyakan apakah paham dengan materi yang telah diajarkan, dan para siswa mengatakan iya. Namun pada saat Bu Eni menerangkan, siswa tetap terlihat bingung dan tidak memahami dikarenakan terlalu cepat dan bersuara kecil. Guru tidak menjelaskan secara rinci arti simbol pada rumus, oleh sebab itu murid kadang ragu memakai rumus yang harus digunakan. Untuk soal yang telah dikerjakan oleh siswa tidak dikumpulkan namun ada beberapa saja yang dibahas di kelas. Untuk pratikum suhu siswa hanya disuruh membawa gelas yang berisikan es batu dan gelas yang berisikan air hangat. Thermometer yang dipinjam dari lab untuk mengetes berapa temperature suhu dari masing-masing gelas. Hanya sebatas itu pratikum untuk materi suhu, dan tidak dibahas bagaimana cara suhu yang di thermometer diubah menjadi suhu derajat lainnya. Disini terlihat bahwa karakteristik siswa di sekolah SMP Negeri 17 masih terbilang tidak percaya diri untuk mengungkapkan sesuatu dan kurang memahami pelajaran tersebut. Hal ini dikarenakan siswa hanya mencatat apa yang dikatakan oleh guru dan tidak membaca buku paket tersebut, siswa baru membuka buku ketika di suruh untuk menyelesaikan soal yang ada di buku paket.

Observasi kedua dilakukan di sekolah SMP Negeri 39 Surabaya yang berlokasi di Jalan Raya Prapen daerah Panjang Jiwo pada tanggal 12 Maret 2019, dilakukan pengamatan di kelas 7 saat pembelajaran fisika yang diajaran oleh Bu Rini. Sebelum pelajaran dimulai, guru berusaha menenangkan siswa yang ramai dikelas. Metode yang digunakan oleh Bu Rini berupa metode ceramah dengan menjelaskan materi yang ada di buku paket. Media pembelajaran yang digunakan yaitu buku paket. Pada proses pembelajaran berlangsung ada beberapa siswa terlihat asyik sendiri dan tidak memperhatikan kedepan. Dikarenakan ada yang ramai sehingga siswa lainnya merasa terganggu, meskipun guru telah menegur namun siswa tersebut ramai kembali. Karena metode mengajar menggunakan ceramah mengakibatkan siswa lainnya tidak fokus karena ada gangguan. Sama seperti sekolah sebelumnya para siswa tidak terlihat membaca buku melainkan siswa menulis apa yang telah diterangkan oleh guru. Siswa Nampak terlihat tidak antusias pada pelajaran fisika. Setelah selesai menerangkan guru menulis soal di papan tulis untuk siswa mengerjakan. Guru tidak menyuruh siswa untuk mengerjakan soal yang ada di buku paket melainkan soal yang disiapkan oleh guru sebelumnya. Ketika saat penjelasan soal meskipun guru telah menerangkan berulang kali namun siswa tetap tidak memahaminya. Ada beberapa siswa yang mengacungkan tangan untuk bertanya. Namun guru tidak bisa menjawab pertanyaan mereka satu per satu. Disini terlihat karakteristik siswa di sekolah SMP 39 Surabaya masih terbilang harus dituntun gurunya, namun guru tidak memungkinkan menuntung mereka satu per satu dikarenakan jumlah siswa yang hampir mencapai 40 siswa per kelas. Selain itu karakteristik siswa, menyukai

pratikum dari pada penjelasan teori, ini disebabkan siswa jenuh dengan penjelasan teori yang guru sampaikan.

Observasi ketiga dilakukan di SMP Negeri 30 Surabaya yang berlokasi di Jalan Medokan Semampir pada tanggal 13 Maret 2019, dilakukan pengamatan di kelas 7 pada saat proses pembelajaran fisika berlangsung. Karakteristik pembelajaran fisika di kelas menggunakan metode variasi, yaitu metode ceramah dan menggunakan LCD proyektor. Ketika guru memasuki kelas, siswa nampak tidak antusias. Pertama guru menjelaskan materi terlebih dahulu, lalu ketika selesai menjelaskan guru bertanya kepada siswa apakah sudah paham dengan materi yang baru saja dijelaskan. Setelah itu guru mempersiapkan peralatan LCD proyektor untuk memutar video yang berkaitan dengan materi. Ketika video sedang berlangsung siswa nampak tertarik dan terlihat antusias. Setelah itu guru mempersiapkan soal-soal untuk dikerjakan. Pada saat mengerjakan soal siswa Nampak kesulitan dan bingung. Ketika guru bertanya apakah ada kesulitan di soal-soal, siswa menjawab bingung dengan rumus yang hendak dipakai dan bingung dengan satuan tertera pada soal. Disini terlihat siswa masih kesulitan pada arti simbol, rumus, dan satuan. Beberapa siswa mengajukan pertanyaan seputar rumus yang hendak digunakan, arti simbol, dan satuan. Dengan banyaknya siswa yang bertanya guru tidak bisa menjelaskan kepada mereka satu per satu. Oleh karena itu guru berharap kepada siswa yang bisa hendaknya mengajarnya.

Observasi keempat dilakukan di sekolah SMP Negeri 6 Surabaya yang berlokasi di Jalan Jawa daerah Gubeng Surabaya Pusat pada tanggal 10 April 2019, pengamatan di lakukan di kelas 7 saat proses pembelajaran IPA sedang

berlangsung. Sebelum memulai pelajaran ketua kelas mempersiapkan kelas. Sebelum memasuki materi Pak Lasno selaku guru yang mengajar terlebih dahulu mengevaluasi mengenai materi sebelumnya untuk memancing memori agar tidak mudah lupa. Pada saat menjelaskan materi siswa tampak memperhatikan dengan seksama, namun ketika memasuki penjelasan rumus dan simbol-simbol pada rumus siswa nampak bingung dan kurang memahaminya. Media yang digunakan untuk pembelajaran adalah buku paket. Ketika selesai menerangkan materi guru secara acak menunjuk siswa untuk diberikan pertanyaan, siswa tersebut tidak bisa menjawab dan guru melempar pertanyaan kepada siswa yang sekiranya mampu untuk menjawab. Untuk siswa yang tadi tidak bisa menjawab guru memberikan tugas rumah yaitu mencari artikel yang berhubungan dengan materi tersebut di internet, di print dan harus dikumpulkan di pertemuan berikutnya. Disini terlihat jika siswa yang tidak bisa menjawab maka akan di suruh untuk mencari di internet pada saat se usai sekolah. Rata-rata siswa masih kurang memahami arti simbol pada rumus, perbandingan suhu dan rumus yang harus digunakan pada soal.

Observasi kelima yang dilakukan di SMP Negeri 15 Surabaya yang terletak di daerah Kenjeran Surabaya Utara pada tanggal 11 April 2019. Dilakukan pengamatan yaitu di kelas 7 pada proses pembelajaran berlangsung yang di ajarkan oleh Bu Ela selaku guru IPA. Pada saat pelajaran berlangsung siswa nampak tidak terlihat bersemangat dan terlihat mengantuk lantaran guru menjelaskan dengan metode ceramah. Ketika selesai menerangkan materi guru telah menyiapkan soal-soal yang dibuatnya sendiri untuk diberikan kepada siswa-siswanya. Pada saat guru memberikan soal yang mudah seperti 15 derajat Fahrenheit ke derajat Celcius siswa

rata-rata bisa menjawabnya. Namun ketika guru memberikan soal bercerita siswa sangat kebingungan untuk mengerjakannya. Disini terlihat bahwa siswa tidak bertanya mengenai materi kepada guru. Dan guru setelah menerangkan hanya memberitahukan untuk mengerjakan PR yang telah guru siapkan.

Observasi keenam dilakukan di SMP Negeri 22 Surabaya yang berlokasi di Jalan Gayungsari daerah Surabaya Selatan pada tanggal 11 April 2019. Dilakukan pengamatan pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu di kelas 7 yang diajarkan oleh Bu Yuniar selaku guru IPA. Pada saat guru memasuki ruangan kelas, guru meminta untuk membuka buku paket pelajaran. Pada saat proses pembelajaran berlangsung guru cenderung menggunakan metode ceramah. Pada saat itu terdengar suara bangunan yang sedang diperbaiki sehingga siswa menjadi tidak fokus. Setelah selesai menerangkan materi guru telah mempersiapkan soal-soal yang ditulis di papan tulis. Ketika saat mengerjakan siswa nampak kebingungan dan ada beberapa siswa yang bertanya kepada teman sampingnya. Dan membuat suasana kelas menjadi ramai sehingga guru harus menenangkannya. Ketika guru bertanya apakah ada kesulitan, hampir seluruh kelas menjawab iya. Guru bertanya soal mana yang menurutnya sulit, siswa menjawab semuanya. Karena sisa waktu yang sempit dan dengan banyaknya siswa yang harus dibimbing maka guru hanya menjelaskan dua soal saja, untuk sisa soal guru menyuruh untuk melihat buku paket. Disini terlihat siswa mudah lupa dengan rumus yang harus digunakan, dan tidak terbiasa dengan istilah nama-nama simbol yang tertera pada rumus.

4.1.2 Wawancara (interview)

Teknik pengumpulan data dengan teknik wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi dari beberapa narasumber yang berkaitan dengan objek penelitian yang diteliti yaitu mata pelajaran Fisika.

1. SMP Negeri 17 Surabaya

Berdasarkan wawancara dengan Ibu Eni selaku guru kelas 7 fisika dan wali kelas 7, bahwa dari semua pelajaran siswa mengalami kesulitan pada mata pelajaran yang berhitung. Mata pelajaran berhitung pada SMP yaitu diantara matematika dan IPA bagian fisika, mereka mengalami kesulitan dalam menerima informasi yang diberikan oleh guru, sedangkan guru menjelaskan dengan cepat dikarenakan guru mengejar target atau deadline waktu untuk menyelesaikan menerangkan materi yang dituntut kurikulum. Oleh karena itu, dengan guru yang terburu-buru menjelaskan materi tersebut siswa tidak begitu meresapi apa yang diterangkan oleh guru, sedangkan jumlah siswa dalam 1 kelas hingga mencapai 40 siswa per kelas. Dengan jumlah siswa yang begitu banyak guru tidak bisa menuntun mereka satu per satu. Buku yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu buku paket dan tidak ada media buku pendukung lainnya. Karakteristik siswa di kelas mempunyai rasa malas untuk membaca dikarenakan siswa merasa jenuh ketika melihat isi buku paket tersebut, selain itu siswa masih berfikir bahwa mata pelajaran berhitung itu sulit sehingga buku jarang dibaca.



Gambar 4.1 Wawancara dengan murid kelas 7 SMP N 17

Sumber: Olahan Peneliti, 2018

Wawancara selanjutnya dengan beberapa siswa kelas 7, mereka mengatakan bahwa dari semua pelajaran yang mereka terima ada satu pelajaran yang membuat mereka kesusahan, menegangkan, dan takut. Mata pelajaran yang membuat mereka seperti itu yaitu pelajaran IPA bagian fisika. Menurut pendapat mereka fisika terbilang lebih sulit dibandingkan dengan matematika. Dikarenakan selain menghafalkan rumus mereka juga harus memahami materinya. Rumus pada fisika terbilang sangat rumit daripada rumus matematika. Menurut mereka materi suhu dan kalor adalah yang paling sulit. Karena rumus yang digunakan tidaklah sedikit, dan harus dihafalkan. Kadang mereka sering lupa dengan rumus yang hendak dipakai. Dan arti simbol-simbol pada rumus, jika salah menaruh angka pada simbol yang tertera pada rumus maka jawaban tidak akan diketahui. Dan mereka tidak terlalu memahami materi yang disampaikan oleh guru, karena pada saat guru menerangkan dengan suara yang kecil dan terlalu cepat. Karena belum faham

kadang mereka membaca buku pelajarannya, namun ketika membaca buku pelajaran siswa merasa membaca buku pelajaran IPA terutama fisika adalah hal yang menurut mereka tidak mengasyikkan dan merasa jenuh karena banyaknya tulisan. Menurut siswa akan lebih baik jika buku pelajarannya dibuat menjadi semenarik mungkin agar lebih enjoy dibaca. Mereka menganggap di sekolah itu termasuk sudah belajar, jadi ketika di rumah siswa tidak mengulang kembali pelajaran yang tadi di sekolah sampaikan. Untuk di rumah orang tua sudah tidak mengajari anaknya karena sibuk dengan urusannya sendiri yang akhirnya anak belajar sendiri.

2. SMP Negeri 39 Surabaya

Wawancara dilakukan di sekolah berikutnya dengan Ibu Rini selaku guru kelas 7 IPA dan wali kelas 7. Berdasarkan hasil wawancara dengan beliau bahwa siswa masih lemah dalam menerima dan pemahaman materi terutama dalam pelajaran IPA pada bagian fisika. Karakteristik siswa di kelas mempunyai rasa malas untuk membaca sehingga harus dituntun oleh guru untuk memahami materi dan mengerjakan soal, dikarenakan 1 kelas terdiri dari 37 anak sehingga guru tidak bisa menuntun satu per satu. Media pembelajaran pada bagian praktek ada sedangkan pada bagian buku berupa buku paket saja dan tidak ada media pembelajaran buku pendukung lainnya. Untuk buku LKS (Lembar Kerja Siswa) sudah tidak diberlakukan lagi, oleh karena itu guru membuat soal-soal yang nantinya dibagikan kepada siswa. Rasa ingin membaca siswa masih sedikit karena dalam *mindset* mereka menganggap membaca buku pelajaran itu terlalu serius dan tidak *fun* sehingga siswa merasa jenuh ketika sedang membaca. Selain itu siswa

masih belum bisa membayangkan apa yang diterangkan atau yang dimaksud oleh guru.

Wawancara selanjutnya dengan beberapa siswa kelas 7, mereka mengatakan bahwa mata pelajaran IPA yang terutama pada bagian fisika yang ingin mereka hindari pertama setelah itu matematika. Menurut pendapat mereka fisika terbilang lebih rumit dibandingkan dengan matematika. Dikarenakan selain menghafalkan rumus mereka juga harus memahami materinya. Rumus pada fisika terbilang sangat rumit terutama pada nama simbol yang berbeda dan membingungkan. Menurut mereka materi suhu dan kalor adalah yang paling sulit. Karena rumus yang digunakan tidaklah sedikit, dan harus dihafalkan. Kadang mereka sering lupa dengan rumus yang hendak dipakai. Dan arti simbol-simbol pada rumus, jika salah menaruh angka pada simbol yang tertera pada rumus maka jawaban tidak akan diketahui. Mereka tidak begitu memahami materi yang disampaikan oleh guru, lantaran *mindset* mereka bahwa fisika itu sulit dan akhirnya siswa tidak berusaha. Ketika siswa masih belum faham kadang mereka membaca buku pelajarannya, namun ketika membaca buku pelajaran siswa merasa tidak mengasyikkan dan merasa jenuh karena banyaknya tulisan. Menurut siswa akan lebih baik jika buku pelajarannya dibuat menjadi semenarik mungkin agar lebih enjoy dibaca. Siswa merasa bahwa sudah cukup belajar yaitu dari sekolah saja, maka dari itu siswa tidak mengulang kembali pelajaran tersebut. Untuk dirumah orang tua sudah tidak mengajari anaknya karena sibuk dengan urusannya sendiri yang akhirnya anak belajar sendiri.

3. SMP Negeri 30 Surabaya

Wawancara dilakukan di sekolah berikutnya dengan Ibu Njugesti. Berdasarkan hasil wawancara dengan beliau mendapatkan informasi bahwa siswa lemah terhadap materi yang berhitung, terutama pada pelajaran IPA bagian fisika. Siswa bingung dengan banyaknya simbol dan rumus yang harus mereka hafalkan dan gunakan. Guru ketika menerangkan materi tidak selalu menggunakan buku saja, tetapi juga menggunakan proyektor *Liquid Crystal Display* proyektor (LCD) untuk menampilkan video. Akan tetapi tidak semua media cocok digunakan dikarenakan berpacu dengan materi yang diterangkan dan waktu yang digunakan untuk mempersiapkan peralatan. Buku yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu buku paket dan tidak ada media buku pendukung lainnya. Untuk buku LKS (Lembar Kerja Siswa) sudah tidak diberlakukan lagi, oleh karena itu guru membuat soal-soal yang nantinya dibagikan kepada siswa. Karakteristik siswa di kelas cukup bagus dan tenang sehingga guru tidak terlalu repot untuk menenangkan ketika pelajaran dimulai. Jumlah siswa di kelas cukup banyak yakni hampir 40 siswa per kelas. Dengan jumlah siswa yang begitu banyak guru tidak bisa membantu menuntun satu per satu, guru berharap jika belum ada yang paham segera mengajukan pertanyaan. Minat membaca siswa masih kurang lantaran bosan, jenuh, dengan buku paket yang disediakan dan tidak begitu menarik untuk dibaca.



Gambar 4.2 Wawancara dengan guru fisika kelas 7 SMP

Sumber: Olahan Peneliti, 2019

Wawancara selanjutnya dengan beberapa siswa kelas 7, menurut pendapat mereka bahwa pelajaran fisika yang membuat mereka kesusahan, menegangkan, dan takut. Mereka kesusahan karena rumus, menegangkan karena banyak yang harus difahami dan diingat, takut karena belum bisa. Meskipun guru telah mengajarkan secara tersusun, siswa lemah terhadap mengaplikasikan angka ke rumus. Menurut pendapat mereka fisika terbilang lebih rumit dibandingkan dengan matematika. Dikarenakan selain menghafalkan rumus mereka juga harus memahami materinya, mereka menganggap rumus fisika lebih ilmiah dibandingkan rumus matematika. Rumus pada fisika terdapat berbagai macam simbol yang berbeda serta nama asing pada simbol. Mereka mengakui meskipun guru telah menjelaskan siswa tidak dapat langsung memahami, maka dari itu siswa melihat buku paketnya. Ketika melihat buku paket siswa merasa pusing, jenuh, dan rasa malas untuk membaca buku tersebut. Menurut siswa akan lebih baik jika buku pelajarannya dibuat menjadi semenarik mungkin agar lebih enjoy dibaca. Siswa merasa bahwa mereka cukup

belajar dari sekolah saja, maka dari itu siswa tidak mengulang pelajaran tersebut dirumah. Serta meskipun mereka mengulang kembali dirumah, tidak ada yang membantu untuk mengajari. Karena biasanya ketika sesampai dirumah orang tua sibuk dengan urusannya sendiri.

4. SMP Negeri 6 Surabaya

Berdasarkan wawancara dengan narasumber yaitu Pak Lasno selaku guru kelas 7 IPA sekaligus wali kelas 7 mengatakan bahwa siswa di kelas siap menerima materi karena sebelumnya diberitahukan materi yang akan dibahas esoknya, meskipun tidak semua siswa siap dengan materi berikutnya. Kendala pada saat proses belajar ketika ada siswa yang tidak membawa buku sehingga harus bergabung dengan teman sebelahnya. Sebelum memulai materi selanjutnya guru mengevaluasi materi sebelumnya untuk memancing memori supaya tidak pudar. Ketika selesai menerangkan materi guru secara acak menunjuk siswa untuk diberikan pertanyaan, jika siswa tersebut tidak bisa menjawab maka teman yang pintar akan membantu menjawab. Hal ini dilakukan supaya guru mengerti apakah siswa telah memahami materi tersebut. Jika siswa masih kunjung tidak paham, maka guru akan memberikan tugas untuk mencari artikel yang berkaitan dengan materi yang telah dijelaskan. Media pembelajaran juga memakai LCD Proyektor, akan tetapi terpacu waktu pada waktu persiapan peralatannya. Kesulitan yang sering dihadapi siswa adalah materi berhitung, terutama pada pelajaran IPA bagian fisika. Kesulitan yang mereka hadapi yaitu memahami perbandingan suhu dan satuan serta symbol dan rumus pada mata pelajaran fisika, dikarenakan harus

menghafalkan rumus untuk menghitung. Jika salah menggunakan rumus maka hasil akhir jawaban tidak akan bisa ditemukan.

Wawancara selanjutnya dengan beberapa siswa kelas 7, mereka mengatakan bahwa mereka lemah terhadap perhitungan terutama pada pelajaran matematika dan fisika. Namun dari dua mata pelajaran tersebut fisika lah yang menurut mereka lebih sulit. Menurut siswa pelajaran fisika itu menegangkan, dan menyusahkan. Menurut pendapat mereka fisika terbilang lebih susah dibandingkan dengan matematika. Dikarenakan selain menghafalkan rumus mereka juga harus memahami materinya. Selain itu, siswa lemah terhadap penghafalan rumus, kadang mereka lupa rumus yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal. Rumus fisika terbilang rumit, karena siswa harus mengingat simbol pada rumus, angka yang harus diletakkan pada rumus, dan mengingat rumus itu sendiri. Meskipun guru telah menjelaskan kita berulang kali dan bertanya kepada siswa, namun *mindset* mereka telah tertanam bahwa pelajaran berhitung itu susah. Ketika siswa masih belum paham juga mereka kadang bertanya kepada guru, biasanya yang belum paham juga banyak di kelas. Pada akhirnya mereka diberikan tugas untuk menyari artikel yang berkaitan dengan materi. Ketika dirumah kadang siswa mengulang pelajaran kembali, namun mereka jenuh dan merasa tidak bersemangat. Menurut siswa akan lebih baik jika buku pelajarannya dibuat menjadi semenarik mungkin agar lebih enjoy dibaca. Saat dirumah biasanya siswa belajar sendiri tanpa didampingi orang tuanya, karena merasa tidak perlu dibantu.

5. SMP Negeri 15 Surabaya

Wawancara selanjutnya dengan Bu Ela selaku wali kelas 7 serta guru kelas

7. Berdasarkan hasil wawancara dengan beliau bahwa siswa lemah terhadap soal bercerita dan perhitungan terutama pada mata pelajaran IPA pada bagian fisika. Meskipun guru menuliskan soal cerita akan tetapi siswa tidak begitu antusias mengerjakan soal maupun bertanya kepada guru. Buku yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu buku paket dan tidak ada media buku pendukung lainnya. Siswa juga tidak begitu antusias untuk membaca buku pelajaran, dikarenakan membosankan, dan tidak menarik untuk dibaca. Media pembelajaran juga menggunakan LCD proyektor, namun peralatan tersebut di beberapa kelas tidak berfungsi dengan baik dan hanya di 1 kelas yang masih berfungsi. Oleh sebab itu siswa kesulitan untuk mengimajinasikan yang telah guru terangkan pada materi tersebut. Untuk praktek fisika mengenai suhu hanya sebatas tangan yang dicelupkan air dingin, memegang es batu, dan menyentuh air panas.

Wawancara selanjutnya dengan beberapa siswa kelas 7, mereka mengatakan bahwa ada dua mata pelajaran yang membuat mereka enggan untuk mempelajari dan ingin menghindari mata pelajaran tersebut. Mereka mengatakan bahwa matematika dan fisika terbilang sama susahnyanya, namun jika dibandingkan dari kedua pelajaran tersebut fisika lebih rumit karena dari segi simbol yang unik dan berbeda, perpaduan rumus, serta pemahaman materinya. Selain itu siswa juga harus menghafalkan rumus-rumus, dan mereka merasa kesulitan dalam memasukkan angka ke dalam rumus. siswa merasa mereka tidak begitu memahami materi yang disampaikan, seperti masuk telinga kanan keluar telinga kiri. Ketika guru

menerangkan siswa selalu merasa bosan dan kurang bersemangat. Ketika mereka masih belum faham biasanya melihat buku catatannya, karena lebih *simple*, berbeda ketika siswa membaca buku paket mereka merasa jenuh karena penuh tulisan. Meskipun di buku paket ada gambar, namun hanya beberapa saja. Menurut siswa akan lebih baik jika buku pelajarannya dibuat menjadi semenarik mungkin agar lebih enjoy dibaca. Ketika di rumah kadang siswa mengulang pelajaran kembali, namun mereka jenuh dan merasa tidak bersemangat. Saat di rumah biasanya siswa belajar sendiri tanpa dibantu orang tua, karena merasa tidak perlu dibantu.

6. SMP Negeri 22 Surabaya

Wawancara selanjutnya dengan narasumber yang bernama Bu Yuniar selaku wali kelas 7 beserta guru kelas 7 fisika. Hasil wawancara ini mendapatkan informasi bahwa untuk masuk ke sekolah SMP Negeri 22 diadakan seleksi dan tes dan seleksi *psycho test*. Ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa pada nilai pelajaran dan *psycho test* untuk mengukur IQ (*Intelligence quotient*) atau bisa disebut kecerdasan intelektual. Maka sudah dipastikan bahwa siswa yang telah diterima di sekolah ini memiliki kemampuan di atas rata-rata dari siswa lainnya. Akan tetapi ketika mengajar siswa mengalami kesulitan pada materi hafalan, seperti hafalan rumus yang akan digunakan pada soal. Dikarenakan siswa tidak terbiasa dengan istilah-istilah baru seperti nama-nama simbol yang tertera pada rumus. Selain itu guru terlalu terburu-buru untuk menyelesaikan materi untuk mengejar target menjelaskan materi selanjutnya. Ini dikarenakan siswa masih belum paham pada materi tersebut dan terlalu lama berputar pada bab tersebut sehingga tidak proses ke bab selanjutnya. Siswa tidak begitu membaca buku paket tersebut dan hanya

menerima materi dari guru, oleh sebab itu siswa tidak akan faham jika guru tidak menjelaskan secara rinci. Padahal dengan siswa yang berjumlah hampir 40 anak, tidak mungkin guru menuntun mereka satu per satu. Kelas juga menerapkan system praktek namun memakan cukup banyak waktu.

Wawancara selanjutnya dengan beberapa siswa kelas 7, menurut pendapat mereka bahwa untuk mata pelajaran yang sulit ada dua, diantaranya yaitu, matematika dan fisika. Akan tetapi bagi mereka yang lebih sulit yaitu fisika, karena rumus pada fisika lebih kompleks, rumit, dan berbagai macam simbol yang tertera pada rumus. Sehingga siswa sulit untuk menghafalkan rumus-rumus. Siswa lemah terhadap nama asing dan istilah-istilah baru. Guru menjelaskan dengan cepat sehingga tidak sempat untuk bertanya. Jadi siswa belajar lewat buku catatan yang ditulis oleh mereka. Untuk buku paket, dibuka ketika disuruh oleh guru. Pada saat di rumah siswa merasa cukup untuk belajar di sekolah, namun kadangkala siswa mengulang kembali di rumah. Untuk di rumah siswa biasanya belajar sendiri tanpa dibantu oleh orang tua, karena merasa tidak perlu dibantu. Menurut siswa akan lebih baik jika buku pelajarannya dibuat menjadi semenarik mungkin agar lebih enjoy dibaca.

7. Dinas Pendidikan Surabaya

Wawancara berikutnya dengan Bu Iswati selaku seksi kurikulum pendidikan menengah. Bu Iswati mengatakan bahwa kesiapan seorang peserta didik dibangun dari usia dini. Oleh karena itu siap atau tidaknya peserta didik, guru akan membimbing peserta didik menjadi yang lebih baik, termasuk dalam pendidikan.

Kurikulum 2013 ini difokuskan membentuk karakter anak supaya memiliki budi pekerti.

“Pada tahun 2018 ini pemerintah melalui Peraturan Presiden Nomor 87 tahun 2017 menambahkan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) untuk membekali. Peserta didik sebagai generasi emas tahun 2045 dengan jiwa Pancasila dan karakter yang baik guna menghadapi dinamika perubahan di masa depan (Pasal 2)”.

Pada kurikulum 2013 dalam proses belajar mengajar nantinya yang lebih dominan adalah afektif, psikomotor, lalu kognitif. Berarti nantinya siswa memiliki proses lebih menonjolkan afektif dan psikomotornya. Kurikulum 2013 sangat menekankan penyeimbangan antara aspek kognitif (intelektual), psikomotorik (gerak) dan afektif (sikap). Pembelajaran lebih mengaktifkan siswa. Perubahan buku teks siswa. Standar Proses kurikulum 2013 meliputi kegiatan Mengamati, Menanya, Mengolah, Menyajikan, Menyimpulkan, dan Mencipta. Belajar tidak hanya terjadi di ruang kelas, tetapi juga di lingkungan sekolah dan masyarakat. Sikap tidak diajarkan secara verbal, tetapi melalui contoh dan teladan.

Untuk mata pelajaran berhitung seperti matematika dan fisika, sulit atau tidaknya bergantung pada kemampuan peserta didik. Oleh karena itulah fungsi guru sebagai membimbing. Untuk sekolah negeri seluruhnya media buku yang digunakan hanya buku paket yang dikeluarkan oleh kemendikbud dan tidak ada media buku lainnya. Buku paket telah diatur dan disesuaikan dengan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa. Untuk kurikulum ini lebih mengacu guru dituntut harus bisa menjabarkan atau menjelaskan materi yang dibuku dan

menjelaskannya kepada siswa. Jadi tidak hanya sembarang menerangkan namun guru harus bisa membuat siswa berfikir logis dan meresapi materi dengan baik.



Gambar 4.3 Wawancara dengan seksi kurikulum Dinas Pendidikan Menengah

Sumber: Olahan Peneliti, 2019

8. Psikolog Pendidikan

Wawancara selanjutnya dengan Dr. Elvi Yunianti M.Psi., psikolog pendidikan anak dan remaja menjelaskan bahwa, karakteristik anak SMP yaitu dimulai dari usia 13 tahun hingga 15 tahun. Dalam Perkembangan kognitif pada anak SMP menurut Piaget (Bybee dan Sund, 1982) mulai terjadi perubahan, yang tadinya pada tahap Operasional konkret (yaitu lebih mudah memahami sesuatu yang bentuknya nyata, bisa dilihat, dipegang, ada contoh-contoh yang detil) menuju ke tahap Operasional formal yaitu sudah mulai dapat berpikir secara abstrak teoritis. Namun karena belum sepenuhnya mencapai tahap Operasional formal dengan optimal, maka cara berpikir mereka masih butuh penjelasan dengan adanya penjelasan yang konkret misalnya pemberian contoh-contoh yang berkaitan dengan

situasi sehari-hari sehingga mudah dipahami. Adanya alat bantu yang mengacu cara belajar visual, auditori, kinestetik misalnya gambar, alat peraga, rekaman suara, video, dan praktek langsung siswa. Internet juga dapat dipakai untuk mencari sumber informasi yang luas, namun buku dapat dimanfaatkan untuk membatasi informasi yang luas sehingga pembelajaran terfokuskan. Media pembelajaran berupa buku adalah media yang digunakan oleh pelajar sebagai sumber belajar, selain dapat membatasi informasi yang luas buku dapat membantu meningkatkan kadar intelektual, dan membina daya nalar.

Menurut Prof. Dr. Azhar Arsyad pada buku Media Pembelajaran mengatakan bahwa, peranan penting dalam proses belajar terdapat pada media berbasis visual karena dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Untuk visual agar menjadi efektif, sebaiknya ditempatkan pada konteks yang penting dan bermakna karena visual dapat menumbuhkan minat siswa. Visual digunakan untuk menekankan informasi sasaran (yang terdapat teks) sehingga pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Selain itu karakteristik remaja awal menunjukkan sikap sering mengkhayal, hal ini disebabkan karena remaja menyukai petualangan namun biasanya terhambat oleh orang tua. Padahal sikap mengkhayal yang ditujukan oleh remaja merupakan menyalurkan kepuasan melalui dunia fantasi. Oleh sebab itu khayalan merupakan daya imajinasi remaja yang kadang bersifat konstruktif, seperti munculnya ide-ide tertentu yang dapat direalisasikan. Seperti daya imajinasi anak remaja dapat memungkinkan menggunakan karakter tokoh dalam penyampaian informasi. Hal ini dapat menarik minat dalam membaca informasi yang terdapat didalam buku.

Ada 2 hal yang berpengaruh terhadap minat belajar, yaitu persepsi dan motivasi. Persepsi, apakah seseorang menganggap belajar itu adalah hal yang menyenangkan atau tidak. Jika menyenangkan maka dia akan belajar dengan senang hati, begitu juga ketika ia menganggap belajar adalah sesuatu yang tidak menyenangkan maka ia tidak akan menyukainya. Sedangkan motivasi, apakah seseorang menganggap belajar itu adalah hal yang menyenangkan atau tidak. Jika menyenangkan maka dia akan belajar dengan senang hati, begitu juga ketika ia menganggap belajar adalah sesuatu yang tidak menyenangkan maka ia tidak akan menyukainya.

Ada beberapa faktor gangguan yang sering dialami dalam proses pembelajaran seperti, tinggi rendahnya motivasi, gaya belajar yang kurang tepat sehingga mudah bosan dan sulit memahami materi, minimnya fasilitas penunjang, situasi atau kondisi lingkungan yang kurang kondusif. Pendidikan saat ini membuat bingung tidak hanya para siswa namun juga tenaga pendidik dikarenakan kurikulum yang dengan cepat berubah-ubah terus. Konten yang padat membuat siswa dibanjiri dengan informasi amun tidak mendalam sehingga terkesan cuma tahu sepintas saja. Penggunaan metode yang memadukan dengan kemajuan teknologi membuat siswa saat ini semakin kritis, berwawasan, praktis. Contohnya dalam membuat kliping guru tidak mewajibkan mengambil dari koran, tetapi siswa boleh mencari dari internet. Saran untuk para pendidik untuk membekali diri terus karena dengan kemajuan teknologi, bisa jadi siswa "lebih pandai" dari gurunya dan tetap menekankan pada pendidikan karakter dalam pembelajaran.

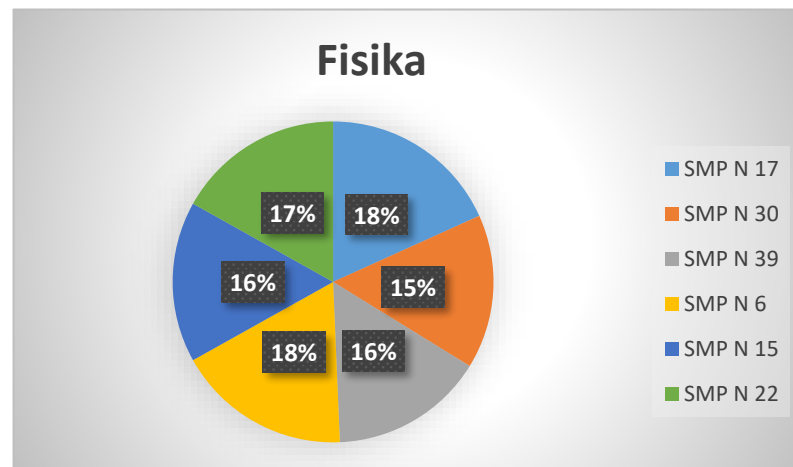
Dari segi perhatian, untuk sekolah swasta pada daya tampung dibatasi sedangkan untuk sekolah negeri lebih banyak. Dengan banyaknya siswa dalam satu kelas biasanya menyebabkan terjadinya kegaduhan oleh teman-temannya yang membuat konsentrasi murid lainnya terganggu, sehingga perhatian guru pun sulit dibagi. Hal tersebut menyebabkan guru sulit mengetahui kemampuan dan pemahaman yang dimiliki oleh masing-masing siswa, bahkan tidak sedikit guru di sekolah negeri hanya sekadar masuk memberikan materi hari itu.

4.1.3 Survey

Tabel 4.1 Hasil survey sekolah SMP Kelas 1

Petanyaan	Jawaban	Jumlah Siswa
Mata pelajaran yang sulit bagi siswa	Fisika (IPA)	148
	Pelajaran lainnya	62
Materi yang menurut siswa sulit untuk dipahami	Suhu dan Perubahannya	92
	Kalor	56
Siswa jenuh / bosan dengan buku panduan dari sekolah	Iya	190
Siswa tertarik dengan buku jika ada tambahan gambar kartun dan berwarna	Iya	135
	tidak	75
Gaya gambar yang menurut siswa sukai	Gaya gambar Kartun	64
	Gaya gambar semi realis	146

Sumber : Hasil Olahan Pribadi



Gambar 4.4 Grafik Diagram Fisika

Sumber: Olahan Peneliti, 2019

Hasil data penelitian dengan menggunakan alat bantu berupa kuesioner, enam sekolah dengan jumlah total 210 siswa. Peneliti mendapatkan data yaitu sekitar 148 siswa kesulitan dibidang mata pelajaran fisika, sisanya siswa kesulitan dibidang mata pelajaran lainnya. Sekitar 92 siswa memilih kesulitan di materi suhu, dan pada materi kalor yaitu 56 siswa. 146 siswa memilih gaya gambar semi realis, 64 siswa memilih gaya gambar kartun. Hal ini dikarenakan siswa masih belum sepenuhnya memahami materi yang guru jelaskan, bingung dan lupa dengan rumus yang harus dipakai, malas dan bosan membaca buku pelajaran tersebut. Siswa menginginkan untuk mampu menguasai mata pelajaran tersebut. Namun siswa cenderung tertarik dengan buku yang memiliki variasi warna dan gambar supaya lebih bersemangat membaca dan menggambar. Peneliti juga mendapatkan data bahwa anak smp lebih menyukai gaya gambar semi realis.

4.1.4 Dokumentasi

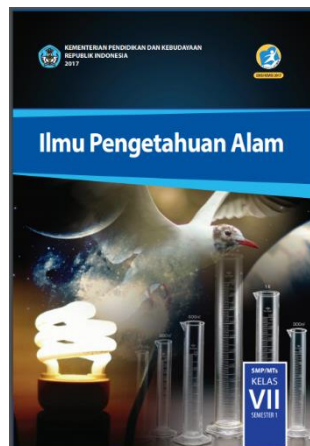
Data penelitian yang diambil didukung dengan dokumentasi. Peneliti menggunakan teknik dokumentasi bertujuan sebagai bukti bahwa telah melakukan penelitian secara langsung dan bertujuan untuk sebagai bahan referensi pada pembuatan buku ilustrasi. Pada gambar 4.4 dibawah merupakan salah satu kegiatan proses pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi fisika di kelas SMP Negeri 39 Surabaya. Pada proses pembelajaran ini guru terlebih dahulu menerangkan materi, setelah menerangkan materi guru akan memberikan pertanyaan atau menuliskan soal untuk dikerjakan agar guru mengerti apakah siswa telah memahami atau belum.



Gambar 4.5 Suasana proses pembelajaran di SMP Negeri 39 Surabaya

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019

Gambar 4.6 dibawah adalah buku mata pelajaran IPA kelas 7 semester 1. Buku yang diterbitkan oleh Kemendikbud. Materi didalam buku tersebut berisikan 6 bab yang berbeda, yakni: Bab 1 Objek IPA dan pengamatan, Bab 2 Klasifikasi Makhluk Hidup, Bab 3 Klasifikasi Materi dan Perubahannya, Bab 4 Suhu dan Perubahannya, Bab 5 Kalor dan perpindahannya, Bab 6 Energi dalam Sistem Kehidupan.

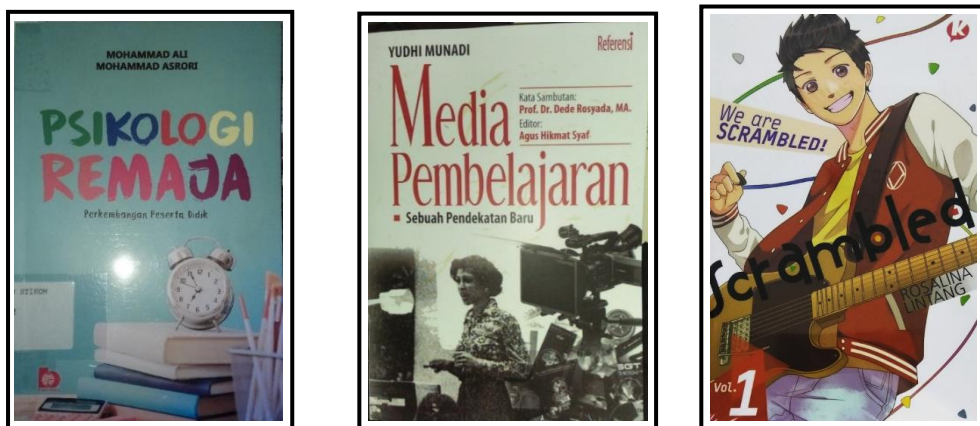


Gambar 4.6 Cover Buku Paket Mata Pelajaran IPA

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019

4.1.5 Hasil Studi Literatur

Dalam penelitian ini dibutuhkan pula informasi atau data dari studi literatur. Studi literatur yang digunakan dalam penelitian ini adalah buku yang berjudul Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik yang ditulis oleh Mohammad Ali dan Mohammad Asrori. Buku ini membahas perkembangan anak usia remaja pada rana psikologinya. Dimulai dari pertumbuhan dan perubahan fisik, karakteristik perkembangan remaja, perkembangan intelek, perkembangan kreativitas, dan lain sebagainya.



Gambar 4.7 Buku Psikologi Remaja, Media Pembelajaran, Komik Srambled

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019

Buku kedua yang digunakan berjudul Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru oleh Yudhi Munadi. Buku ini membahas mengenai arti media pembelajaran, faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar, dan fungsi media pembelajaran, media visual, dan lain sebagainya.

Buku komik “Scrambled” milik Rosalina Lintang termasuk gaya gambar semi realis. Isi komik ini membahas mengenai karakter tokoh utama anak sekolah yang pindah sekolah dan bermimpi untuk membentuk sebuah band. Jenis gaya gambar semi realis inilah yang diminati oleh anak remaja awal.

4.2 Analisa Data

Pada tahap ini, hasil dari data yang telah dikumpulkan melalui observasi, wawancara, kuesioner, dokumentasi, dan studi literatur akan dianalisa melalui tiga tahapan, yakni reduksi data, penyajian data, dan setelah melalui dua tahap maka selanjutnya disimpulkan.

4.2.1 Reduksi Data

1. Observasi

Peneliti melakukan observasi di enam sekolah daerah Kota Surabaya yaitu di SMP Negeri 17, SMP Negeri 39, SMP Negeri 30, SMP Negeri 6, SMP Negeri 15, dan SMP Negeri 22. Dalam observasi dari enam sekolah, peneliti mengamati bahwa metode pada proses pembelajaran guru cenderung berceramah, ada beberapa setelah berceramah melemparkan beberapa pertanyaan. Media pembelajaran yang dipakai hanya buku paket dan tidak ada media buku lainnya. Ada beberapa siswa yang tidak begitu bersemangat lantaran guru menerangkan materi dengan

berceramah dan mengejar kurikulum sehingga para siswa dijejali dengan konsep-konsep yang harus dihafalkan, menyebabkan pembelajaran IPA fisika menjadi kurang menarik dan tidak menyenangkan, sehingga siswa menjadi lebih cepat jenuh dengan guru yang monoton. ada beberapa pula guru ketika menjelaskan dengan suara kecil, ada pula yang terlalu cepat sehingga siswa tidak begitu memahami.

2. Wawancara

Hasil wawancara yang didapat dari narasumber yakni dengan Bu Eni selaku guru fisika kelas 7 di SMP Negeri 17, Bu Njugesti selaku guru fisika kelas 7 di SMP Negeri 39, Bu Rini selaku guru fisika kelas 7 SMP Negeri 30, Pak Lasno selaku guru fisika kelas 7 SMP Negeri 6, Bu Ela selaku guru fisika kelas 7 SMP Negeri 15, dan Bu Yuniar selaku guru fisika kelas 7 SMP Negeri 22, Bu Iswati selaku seksi kurikulum Dinas Pendidikan Surabaya, dan Dr. Elvi Yuniarti M.Psi., selaku psikolog pendidikan. Pada media buku pembelajaran yang digunakan yaitu hanya buku paket dan lembar kerja siswa yang berisikan soal-soal yang disiapkan oleh guru, selain itu tidak ada media buku pelajaran lainnya, selain itu tidak ada pula buku bacaan yang berkaitan dengan fisika di perpustakaan. Siswa cenderung mengalami kesulitan pada mata pelajaran yang berhitung terutama pada mata pelajaran IPA pada bagian fisika. Dikarenakan selain menghafalkan rumus mereka juga harus memahami materinya. Rumus pada fisika terbilang sangat rumit daripada rumus matematika. Dengan banyaknya rumus yang harus dihafalkan kadang siswa sering lupa dengan rumus yang hendak dipakai. Dan nama simbol-simbol pada rumus, jika salah menaruh angka pada simbol yang tertera pada rumus maka jawaban tidak akan diketahui. Selain itu rumus pada fisika memiliki nama

asing yang siswa tidak terbiasa dengan istilah-istilah asing. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru cenderung beceramah. Dalam *mindset* siswa masih beranggapan bahwa pelajaran fisika itu tidak *fun* atau tidak menyenangkan sehingga mereka malas untuk membaca buku pelajaran tersebut. Sehingga siswa kurang efektif dalam pembelajaran IPA fisika. Media buku yang mengandung visual menurut Dr. Elvi selaku psikolog pendidikan menyatakan Perkembangan kognitif pada anak remaja awal yang dimulai dari usia 12 tahun menurut Piaget (Bybee dan Sund, 1982) mulai terjadi perubahan, yang tadinya pada tahap Operasional konkret (yaitu lebih mudah memahami sesuatu yang bentuknya nyata, bisa dilihat, dipegang, ada contoh-contoh yang detil) menuju ke tahap Operasional formal yaitu sudah mulai dapat berpikir secara abstrak teoritis. Namun karena belum sepenuhnya mencapai tahap Operasional formal dengan optimal, maka untuk anak kelas 1 SMP yang beranjak usia 13 tahun cara berpikir mereka masih butuh penjelasan. Membutuhkan adanya alat bantu yang mengacu cara belajar visual, auditori, kinestetik misalnya gambar, alat peraga, rekaman suara, video, dan praktek langsung siswa. Buku selain sebagai sumber ilmu dapat dimanfaatkan untuk membatasi informasi yang luas sehingga pembelajaran terfokuskan. Selain dapat membatasi informasi yang luas buku dapat membantu meningkatkan kadar intelektual, dan membina daya nalar. Selain itu karakteristik remaja awal menunjukkan sikap sering mengkhayal, hal ini disebabkan karena remaja menyukai petualangan namun biasanya terhambat oleh orang tua. Padahal sikap mengkhayal yang ditujukan oleh remaja merupakan menyalurkan kepuasan melalui dunia fantasi. Oleh sebab itu khayalan merupakan daya imajinasi remaja yang kadang

bersifat konstruktif, seperti munculnya ide-ide tertentu yang dapat direalisasikan. Dr. Elvi mengutip dari buku Media Pembelajaran Prof. Dr. Azhar Arsyad, M.A. mengatakan peranan penting dalam proses belajar terdapat pada media berbasis visual karena dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Untuk visual agar menjadi efektif, sebaiknya ditempatkan pada konteks yang penting dan bermakna karena visual dapat meumbuhkan minat siswa. Visual digunakan untuk menekankan informasi sasaran (yang terdapat teks) sehingga pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Seperti daya imajinasi anak remaja dapat memungkinkan menggunakan karakter tokoh dalam penyampaian informasi. Hal ini dapat menarik minat dalam membaca informasi yang terdapat didalam buku.

3. Kuesioner

Hasil kuesioner yang telah disebar di enam sekolah yakni di SMP Negeri 17, SMP Negeri 39, SMP Negeri 30, SMP Negeri 6, SMP Negeri 15, dan SMP Negeri 22 Surabaya. Melalui kuesioner peneliti mendapatkan hasil bahwa rata-rata siswa masih belum bisa memahami materi secara langsung meskipun guru telah menjelaskannya, siswa cenderung bingung dan lupa dengan rumus yang hendak dipakai ketika mengerjakan soal. Siswa kurang bersemangat dan kurang tertarik dalam membaca buku pelajaran dikarenakan mereka bosan dan jenuh, siswa lebih tertarik dengan buku yang memiliki variasi warna dan gambar. Siswa tidak begitu menghafal perbandingan suhu beserta rumusnya. Peneliti mendapatkan data yaitu sekitar 148 siswa kesulitan dibidang mata pelajaran fisika, sisanya siswa kesulitan dibidang mata pelajaran lainnya. Sekitar 92 siswa memilih kesulitan di materi suhu, dan pada materi kalor yaitu 56 siswa. Selain itu peneliti juga mendapatkan data

bahwa anak smp lebih menyukai *style* gambar Indonesia. Sekitar 128 siswa memilih *style* gambar Indonesia, 64 siswa memilih *style* gambar Amerika, 18 siswa memilih *style* gambar Jepang.

4. Dokumentasi

Dokumentasi yang dilakukan di SMP Negeri 17, SMP Negeri 39, SMP Negeri 30, SMP Negeri 6, SMP Negeri 15, dan SMP Negeri 22 Surabaya, didapatkan bahwa dalam proses pembelajaran guru memakai media pembelajaran yaitu dengan buku pelajaran, buku mata pelajaran IPA yang digunakan pada semester 1 memiliki 6 materi termasuk materi yang berhubungan dengan fisika. Siswa lemah terhadap penghafalan dan sulit siswa mengerti simbol-simbol rumus pada mata pelajaran fisika, dikarenakan harus menghafalkan rumus-rumus untuk menghitung. Siswa sering lupa dengan rumus pada saat mengerjakan soal.

5. Studi Literatur

Data yang diperoleh dari beberapa sumber literatur yang digunakan bahwa, karakteristik remaja awal masih belum mampu menguasai fungsi-fungsi psikis dan fisiknya. Diketahui pula bahwa remaja awal pada usia 12 hingga 15 tahun merupakan masa remaja awal yang masih tergolong anak-anak. Usia anak pada tahap ini merupakan usia anak sekolah yang dimana sikap dan perilaku sangat dipengaruhi oleh pergaulan pertemanan dan lingkungan sekitar. Remaja memiliki karakteristik yang berbeda-beda begitu pula dengan sikap, sikap anak remaja memiliki khayalan yang tinggi. Serta media ilustrasi digunakan sebagai media komunikasi seperti dimanfaatkan untuk memberikan suatu penjelasan dengan

visual. Penggunaan gambar berfungsi untuk menarik dan mempermudah pembaca memahami isi informasi.

4.2.2 Penyajian Data

Berdasarkan reduksi data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, kuesioner, dokumentasi, dan studi literatur, maka data yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran menggunakan media buku yaitu buku paket, dan Lembar Kerja Siswa yang berisikan soal-soal yang dibuat oleh guru, selain itu tidak ada media pembelajaran lainnya, dan tidak ada buku bacaan mengenai fisika di perpustakaan.
2. Siswa mengalami kesulitan dalam menerima informasi dan sulit membayangkan apa yang dijelaskan oleh guru. Disebabkan metode yang digunakan oleh guru cenderung menggunakan metode ceramah dan mengejar kurikulum, yang menyebabkan siswa dijejali dengan konsep-konsep yang harus dihafalkan, sehingga siswa menjadi lebih cepat jenuh.
3. Jumlah siswa hampir sekitar 40 siswa per kelas sehingga guru tidak bisa menuntun siswa satu per satu.
4. Siswa lemah terhadap penghafalan, terutama pada pelajaran IPA fisika yang memiliki banyak rumus yang rumit. Selain itu rumus pada fisika memiliki simbol asing dan nama asing yang siswa tidak terbiasa dengan istilah-istilah asing.
5. Karakteristik siswa di kelas mempunyai rasa malas untuk membaca buku pelajaran, dalam *mindset* siswa menganggap pelajaran IPA fisika itu

terlalu serius dan tidak *fun* atau tidak menyenangkan. Sehingga mereka malas untuk membaca buku pelajaran tersebut.

6. Perkembangan kognitif pada anak kelas 1 SMP yang berusia 13 tahun yaitu tahap Operasional formal mulai dapat berpikir secara abstrak teoritis. Namun karena belum sepenuhnya mencapai tahap Operasional formal dengan optimal, maka cara berpikir mereka masih butuh penjelasan dan membutuhkan alat bantu seperti media pembelajaran.
7. Karakteristik remaja awal menunjukkan sikap sering mengkhayal, hal ini disebabkan karena remaja menyukai petualangan namun biasanya terhambat oleh orang tua. Sikap mengkhayal yang ditujukan oleh remaja merupakan menyalurkan kepuasan melalui dunia fantasi. Oleh sebab itu khayalan merupakan daya imajinasi remaja yang kadang bersifat konstruktif, seperti munculnya ide-ide tertentu yang dapat direalisasikan.
8. Media berbasis visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual digunakan untuk menekankan informasi sasaran (yang terdapat teks) sehingga pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Menggunakan karakter tokoh dalam penyampaian informasi dapat menarik minat dalam membaca informasi yang terdapat didalam buku.
9. 210 siswa dari enam sekolah SMP kelas 1 yang diteliti, sekitar 148 siswa kesulitan dibidang IPA. 92 siswa kesulitan dibidang suhu, dan 56 siswa kesulitan dibidang kalor, sisa siswa lainnya kesulitan dibidang lain. 128 siswa memilih *style* gambar Indonesia, 64 siswa memilih *style* gambar Amerika, 18 siswa memilih *style* gambar Jepang.

4.2.3 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dari penyajian data, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang digunakan yaitu buku paket yang berisikan materi pelajaran dan Lembar Kerja Siswa yang berisikan soal-soal yang dibuat oleh guru. Siswa kesulitan dalam menerima informasi dan sulit membayangkan apa yang guru terangkan. Disebabkan metode yang digunakan oleh guru cenderung menggunakan metode ceramah dan mengejar kurikulum. Selain itu siswa lemah terhadap penghafalan rumus maupun simbol dan istilah asing atau nama asing dalam rumus. *Mindset* yang masih menganggap bahwa pelajaran IPA fisika tidak menyenangkan sehingga siswa malas untuk membaca buku pelajarannya. Perkembangan kognitif anak SMP dimulai dari tahap operasional formal yaitu usia yang telah dapat berfikir secara abstrak teoritis. Yang usia dalam tahap ini belum sepenuhnya tercapai dengan optimal, cara berfikir masih dibutuhkan penjelasan dengan alat bantu seperti media pembelajaran. Karakteristik remaja awal menunjukkan sikap sering mengkhayal, hal ini disebabkan karena remaja menyukai petualangan namun biasanya terhambat oleh orang tua. Sikap mengkhayal yang ditujukan oleh remaja merupakan menyalurkan kepuasan melalui dunia fantasi. Oleh sebab itu khayalan merupakan daya imajinasi remaja yang kadang bersifat konstruktif, seperti munculnya ide-ide tertentu yang dapat direalisasikan. Media berbasis visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual digunakan untuk menekankan informasi sasaran (yang terdapat teks) sehingga pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Media pembelajaran untuk siswa kelas 1 SMP yang berusia 13 tahun yang efisien adalah buku yang didukung oleh media visual. Dan dapat

menggunakan karakter tokoh dengan *style* gambar Indonesia dalam penyampaian informasi dapat menarik minat dalam membaca informasi yang terdapat didalam buku.

4.3 Konsep dan *Keyword*

Berdasarkan hasil analisa data yang diperoleh, maka data tersebut diolah menggunakan analisa STP, USP, dan SWOT untuk memperoleh pesan komunikasi dan konsep yang akan digunakan pada penelitian.

4.3.1 Analisa STP

1. Segmentasi

Pada perancangan buku ilustrasi fisika sebagai media pembelajaran pada anak remaja awal untuk usia 13 tahun Analisa *Segmenting*, *Targeting*, dan *Positioning* ini mengacu pada konsumen yang akan dituju, yaitu sebagai berikut:

a. Segmentasi Demografis (*Target Audience*)

Usia	: 13 tahun
Jenis Kelamin	: Laki-laki dan Perempuan
Status Keluarga	: Belum Menikah
Pekerjaan	: Pelajar
Pendidikan	: Sekolah Menengah
Kelas Sosial	: Menengah

b. Segmentasi Geografis

Wilayah : Kota Surabaya, Jawa Timur

Ukuran Kota : Kota

Iklim : Tropis

c. Psikografis

Secara psikografis target utama adalah anak remaja awal yang memiliki daya imajinasi yang tinggi dan menyukai sesuatu yang menyenangkan.

2. Targeting

Dalam perancangan buku ilustrasi sebagai media pembelajaran mengenai Fisika untuk anak SMP usia 13 tahun agar buku ini sampai pada target *audience* dan target market yang tepat maka ditentukanlah target dalam perancangan buku ini. Berikut adalah target dalam perancangan buku ini:

a. Target *Audience*

Remaja awal berusia 13 tahun dengan jenis kelamin laki-laki maupun perempuan yang memiliki karakter daya imajinasi yang tinggi dan menyukai sesuatu yang menyenangkan.

3. Positioning

Perancangan buku ilustrasi ini sebagai media pembelajaran untuk anak kelas 1 SMP yang berusia 13 tahun. Isi dari buku ini mengenai pembelajar IPA fisika yang bermateri suhu dan perubahannya dan perlembar halamannya terdapat ilustrasi dan adanya karakter tokoh sebagai penyampaian informasi untuk menarik

minat membaca anak sehingga anak tidak merasa bosan ataupun jenuh. Buku ini menggunakan teknik *digital painting* karena *digital painting* mampu karena mampu menghasilkan ilustrasi yang sangat detail dan tidak kalah dengan teknik manual. Dalam buku ini ilustrasi juga diletakkan pada bagian penting untuk memudahkan mengingat dan mengembangkan daya imajinasi anak. Karena media berbasis visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan.

4.3.2 Analisa USP

Produk yang memiliki suatu keunikan dapat menjadi pembeda dengan produk-produk lainnya. Untuk perancangan yang akan dibuat yaitu Perancangan buku dalam bentuk ilustrasi sebagai media pembelajaran. Menggunakan visual dengan media ilustrasi karena berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa untuk anak usia 13 tahun media pembelajaran efektif bagi mereka adalah yang berkaitan dengan visual karena mudah menyerap apa yang disajikan dalam buku dan dengan adanya visual anak menjadi tidak mudah bosan. Selain itu media pembelajaran yang berkaitan dengan visual dapat meningkatkan daya imajinasi anak seperti menempatkan tokoh karakter sebagai penyampaian informasi dengan gaya gambar semi realis yang disukai anak remaja awal. *Unique selling proposition*, dalam buku ini adalah memiliki tokoh karakter yang nantinya tokoh tersebut akan menyampaikan informasi pembelajaran Fisika sehingga anak merasa ditemani dan menjadi penyemangat belajar dan teknik pewarnaan ilustrasi menggunakan teknik *digital painting*. Buku ini dirancang dengan tujuan sebagai media pembelajaran untuk anak SMP kelas 1 pelajaran IPA fisika sebagai penyemangat bahwa pelajaran

IPA fisika itu juga menyenangkan. Terdapat kartu hafalan untuk bermain tebakkan sambal belajar.

4.3.3 Analisa *SWOT*

Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (strength), kelemahan (weakness), peluang atau kesempatan (opportunities), dan ancaman (threats). Tahap selanjutnya disimpulkan bagaimana strategi yang akan digunakan untuk memecahkan permasalahan, perbaikan, pengembangan serta optimalisasi. Adapun penyusunan kesimpulan dalam Matriks Pakal yaitu :

- a. Strategi peluang dan kelebihan (S-O) : Mengembangkan kesempatan menjadi kekuatan.
- b. Strategi peluang dan kelemahan (W-O) : Mengembangkan kesempatan untuk mengatasi kelemahan
- c. Strategi ancaman dan kelebihan (S-T) : Mengenali dan mengantisipasi ancaman untuk menambah kekuatan.
- d. Strategi ancaman dan kelemahan (S-W) : Mengenali dan mengantisipasi ancaman untuk meminimumkan kelemahan.

Tabel 4.2 SWOT Perancangan Buku Ilustrasi Fisika

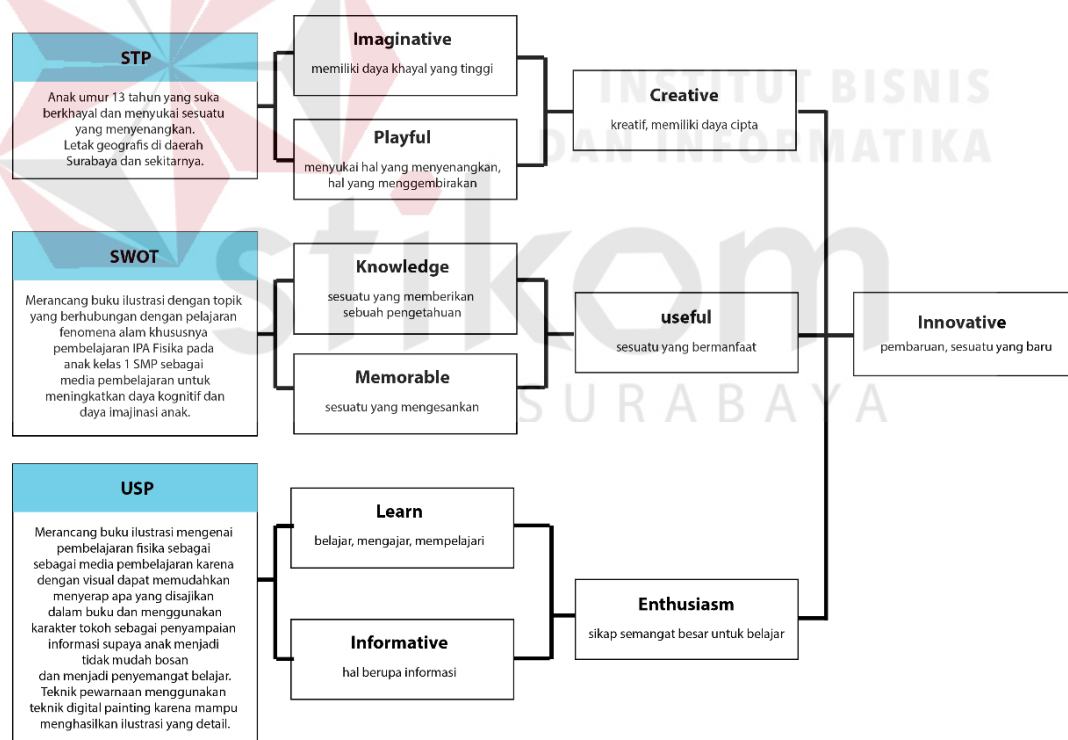
<div style="text-align: center;"> <div>Internal</div> <div>Eksternal</div> </div>	Strength	Weakness
	1. Sebagai sarana Ilmu yang mempelajari tentang gejala alam/fenomena alam serta semua interaksi yang menyertainya. 2. Berperan dalam perkembangan teknologi. 3. Dapat berfikir sistematis dan logis.	1. Media hanya menggunakan buku paket dan LKS. 2. Rumus sulit dihafalkan dan memiliki istilah asing.
Opportunity	Strenghts - Opportunity	Weakness – Opportunity
1. Menambah wawasan mengenai ilmu yang mempelajari tentang gejala/ fenomena alam serta semua interaksi yang menyertainya.	1. Membuat media ilustrasi pembelajaran mengenai fenomena alam dan perkembangan teknologi untuk meningkatkan perkembangan kognitif dan daya imajiasi dalam berfikir secara sistematis dan logis.	1. Menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan melalui media ilustrasi.
Threats	Steanght - Threats	Weakness - Threats
1. Teknologi digital yang semakin maju merupakan ancaman bagi media edukasi cetak seperti buku. 2. Teknik mengajar guru cenderung berceramah. 3. <i>Mindset</i> siswa masih berfikir bahwa fisika adalah pelajaran yang tidak <i>fun</i> .	1. Membuat buku pembelajaran yang memuat media interaksi mengenai fenomena alam dan perkembangan teknologi. 2. Mengemas cara belajar dikelas tentang fenomena alam dan perkembangan teknologi menjadi diskusi bersama yang menyenangkan (<i>fun</i>) melalui games.	1. Buku yang memberikan bonus kartu hafalan dan stiker yang memuat tentang ringkasan rumus dan materi sehingga dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai media baru dalam pembelajaran.
Strategi Utama		
Merancang Buku Ilustrasi Fisika dengan Teknik Digital Painting Sebagai Media Pembelajaran Kelas 1 SMP		

Sumber : Hasil Olahan Pribadi

Analisis table SWOT yang telah dijabarkan diatas, ditemukan strategi utama yaitu perancangan buku ilustrasi fisika dengan teknik *digital printing* sebagai media pembelajaran kelas 1 SMP. Diharapkan perancangan buku ilustrasi ini dapat menjadi media pembelajaran yang efektif untuk usia 13 tahun tentang fenomena alam.

4.3.4 Keyword

Key Communication Message (keyword) adalah hasil dari STP, USP, dan SWOT yang ditemukan melalui hasil wawancara, kuesioner, dokumentasi, dan studi literatur.



Bagan 4.1 Hasil Keyword

Sumber: Hasil Olahan Sendiri, 2019

4.3.5 Deskripsi Konsep

Berdasarkan hasil pengolahan data dan *keyword* yang telah dianalisa melalui SWOT, STP, dan *Unique Selling Proposition* disimpulkan konsep yang didapat untuk perancangan karya adalah *keyword* “*Innovative*”. Dalam hal ini *keyword* yang digunakan adalah sebuah konsep dengan tujuan untuk memperkenalkan dan menampilkan sesuatu yang baru dengan menggunakan media yang terdapat visualisasi karakter yang membantu menjelaskan dan menyampaikan informasi. Informasi yang akan disampaikan mengenai Suhu dan Perubahannya, dengan menggunakan karakter tokoh sebagai penyampaian materi dalam perancangan buku ilustrasi Fisika.

4.4 Perencanaan Kreatif

4.4.1 Tujuan Kreatif

Tujuan dari perancangan buku ilustrasi dengan judul “Fisika – Suhu dan Perubahannya” sebagai media pembelajaran kelas 1 SMP menjelaskan pelajaran fisika mengenai materi suhu dan perubahannya. Hasil yang didapat dari *keyword* merupakan penggabungan dari analisis data, analisis SWOT, STP, dan USP. Menggunakan *keyword* “*Innovative*” yang bermakna memperkenalkan dan menampilkan sesuatu yang baru dengan menggunakan media yang belum pernah digunakan pada sebelumnya. *Keyword* ini yang akan menjadi dasar perancangan buku ilustrasi fisika dengan judul “Fisika – Suhu dan Perubahannya” sebagai media pembelajaran kelas 1 SMP.

4.4.2 Strategi Kreatif

Dalam proses pembuatan buku ilustrasi, akan disusun dari penggabungan ilustrasi dan teks yang ditampilkan secara menarik dengan tata letak *layout* yang rapi. Serta di tiap halaman disisipkan ilustrasi/ visualisasi gambar dan karakter tokoh yang dapat membantu menjelaskan informasi. Selain itu, visual yang dihasilkan dari ilustrasi juga dapat membantu meningkatkan imajinasi.

Proses pembuatan isi buku ilustrasi, visualisasi warna dan penatan dengan judul “Fisika – Suhu dan Perubahannya” ini disesuaikan dengan konsep “*Innovative*” sebagai berikut:

1. Ukuran dan halaman buku

Jenis buku	: Buku Ilustrasi
Dimensi buku	: 17,6 cm x 25 cm
Jumlah halaman	: 45 halaman
Gramature kertas	: 190 gram
Jenis kertas	: Copenhagen White Paper
Finishing	: Hardcover Laminasi <i>doff</i>

2. Jenis layout

Jenis layout yang digunakan dalam buku ilustrasi ini adalah *Jumble Layout*.

Tampilan tata letak visual dan teks disusun secara teratur.

3. Judul

Judul yang digunakan pada buku ilustrasi Fisika ini adalah “Fisika – Suhu dan Perubahannya”. Judul ini dipilih berdasarkan dari pelajaran yang menurut

siswa tidak disukai serta materi yang menurut siswa yang tidak begitu memahami.

4. Karakter tokoh

Dalam buku ilustrasi ini terdapat 2 karakter yaitu tokoh laki-laki dan perempuan yang berseragam sekolah SMP. Ciri visualisasi dari karakter perempuan adalah anak perempuan SMP yang berkacamata. Sedangkan karakter laki-laki yaitu anak SMP laki-laki berambut hitam. Menurut Hurlock remaja suka membayangkan dirinya sebagai pahlawan prestasi (Hurlock: 2002: 218). Oleh karena itu, peneliti memilih karakter pelajar karena pahlawan prestasi yang sesuai dengan remaja awal yaitu karakter tokoh pelajar.

5. Warna



Gambar 4.8 Warna “Modern”

Sumber: Marta Gill-Color Harmony, 2000

Dalam perancangan buku ilustrasi dengan *keyword* “*Innovative*” merupakan salah satu kata yang berhubungan dengan semangat dan sesuatu yang baru. Untuk itulah buku ilustrasi ini memilih warna identitas dengan warna *Modern*. *Innovative* dan *Modern* berkaitan dengan sikap semangat besar

untuk belajar dengan sesuatu yang baru sehingga dicerminkan dengan warna yang cerah yang membangkitkan semangat belajar.

6. Tipografi

Font yang akan digunakan dalam buku ilustrasi Fisika ini terpilih font jenis Sans Serif. Digunakannya jenis font Sans Serif yaitu jenis font yang tidak memiliki ekor dan berifat solid dan memiliki ketebalan huruf yang sama dan memiliki kesan standar dan netral bagi pembaca. Font jenis Sans Serif cukup efektif dalam penulisan teks yang pendek. Pada judul menggunakan font Sans Serif yaitu “Kronika”, sub judul menggunakan font Sans Serif “Street Plain”, untuk anak sub judul dan *bodytext* menggunakan font Sans Serif “Calibri”.

a. Kronika



Gambar 4.9 Font Kronika
Sumber : www.dafont.com

Font Kronika merupakan jenis font Sans Serif dengan ketebalan yang cukup dan jelas untuk dibaca terutama untuk judul karena font Kronika berjenis font kapital dan tebal. Karena itulah, font ini digunakan untuk judul pada buku ilustrasi.

b. Street – Plain

STREET - PLAIN

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890

Gambar 4.10 Font Street - Plain
 Sumber : www.1001freefonts.com

Font Street - Plain merupakan jenis font Sans Serif dengan ketebalan yang cukup dan jelas untuk dibaca terutama untuk judul karena font Kronika berjenis font kapital dan tebal. Karena itulah, font ini digunakan untuk sub judul pada buku ilustrasi.

c. Calibri

CALIBRI

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890

Gambar 4.11 Font Calibri
 Sumber : www.microsoft.com

Font Street - Plain merupakan jenis font Sans Serif dengan ketebalan yang cukup dan jelas untuk dibaca terutama untuk judul karena font Kronika berjenis font kapital dan tebal. Karena itulah, font ini digunakan untuk anak sub judul dan *body text* pada buku ilustrasi.

4.4.3 Strategi Media

Pewarnaan ilustrasi dalam buku ilustrasi Fisika menggunakan warna yang dipilih berdasarkan hasil *keyword* “*Innovative*” yaitu “*Modern*”. Memilih warna “*Modern*” karena dengan sikap semangat besar untuk belajar dengan sesuatu yang baru sehingga dicerminkan dengan warna yang cerah yang membangkitkan semangat belajar.

Media utama yang digunakan adalah buku ilustrasi Fisika dengan judul “Fisika – Suhu dan Perubahannya”, sedangkan media pendukung lainnya adalah media yang digunakan untuk membantu proses publikasi dan promosi media utama seperti poster, stiker, pembatas buku, kartu hafalan, gantungan kunci, x-banner, *notes*. Berikut adalah penjelasan mengenai media-media yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Media Utama (Buku ilustrasi)

Pemilihan media buku sebagai objek utama dalam perancangan ini memiliki keunggulan informasi didalamnya dan dengan penyajian visual berupa ilustrasi dan karakter tokoh sebagai penyampaian informasi sesuai dengan target pembaca yaitu remaja awal usia 13 tahun. Untuk mendukung tampilan konten secara keseluruhan maka diperlukan beberapa kriteria sebagai acuan.

Ukuran yang diaplikasikan pada buku ini yaitu 17,6 cm x 25 cm. Pencetakan *cover* dicetak menggunakan hardcover dengan laminasi doff agar terlihat rapi. Jenis kertas yang digunakan pada isi dari buku ini menggunakan kertas jenis Copenhagen White paper.

2. Media Pendukung

a. Poster

Poster digunakan sebagai penanda pada informasi suatu kegiatan ataupun sebuah acara. Poster ini menampilkan informasi mengenai sedikit informasi tentang Fisika dan keunggulan dari buku ilustrasi ini. Untuk desain poster, diberi penjelasan dengan menyematkan ilustrasi yang simple dan *bodytext* yang mudah dibaca oleh *audience*. Isi desain dalam poster ini menggunakan karakter tokoh dari buku ilustrasi. Selain itu, dengan tambahan objek labu didih yang mewakili isi informasi yang ada di dalam buku. Ukuran poster yang akan dicetak adalah ukuran A3. Warna yang digunakan sesuai dengan warna identitas yang telah ditentukan sebelumnya yaitu warna “*Modern*”.

b. X-Banner

X-Banner digunakan sebagai penanda bahwa adanya *stand* pameran suatu acara. Desain yang digunakan untuk x-banner ini hampir sama dengan desain poster yang membedakan adalah ukuran. Warna identitas yaitu warna “*Modern*”. Menggunakan ukuran 60 cm x 160 cm untuk x-Banner.

c. Pembatas buku

Pembatas buku merupakan salah satu media pendukung yang dapat digunakan ketika sedang membaca benda ini berguna untuk sebagai pembatas dari halaman yang sedang dibaca. Desain yang digunakan yaitu menampilkan kedua karakter tokoh dari buku ilustrasi. Warna yang

digunakan mengikuti konsep utama. Ukuran Pembatas buku yang akan digunakan adalah 4 cm x 12 cm.

d. Gantungan kunci dan Stiker

Gantungan kunci merupakan salah satu benda yang bisa dibawa dimana saja saat di kaitkan dengan tas pribadi dan sedangkan stiker dapat ditempelkan dimana saja. Memilih gantungan kunci dan stiker sebagai media pendukung karena anak dapat terus mengingat pesan yang ada dalam gantungan kunci dan stiker tersebut dan secara tidak langsung beberapa orang sekitar akan melihat pesan dari gantungan kunci itu juga. Gantungan kunci berukuran diameter 5 cm. Desain gantungan kunci terdapat beberapa macam. Isi desain gantungan kunci terdapat karakter tokoh dengan isi materi disebelahnya, isi tulisan yang ada di dalam gantungan kunci tersebut dapat sebagai pengingat materi dalam buku ilustrasi Fisika. Warna yang diberikan pada ketiga desain gantungan kunci mengikuti 3 warna "*Modern*". Sedangkan visual yang terdapat pada stiker sama seperti gantungan kunci, yang membedakan adalah stiker dapat ditempelkan sesuka hati misalkan pada buku, dinding, meja pribadi, dll.

e. Kartu hafalan

Kartu hafalan merupakan kartu yang berisikan materi untuk dihafalkan. Kartu ini dapat menjadikan pelajaran Fisika menjadi menyenangkan karena guru dapat membagikan kartu hafalan ini kepada murid dan dapat membentuk kelompok diskusi untuk menebak dari teman ke teman lainnya sehingga siswa dapat mengingat isi materi sambil bermain

tebakan kartu. Kartu ini bisa untuk dijadikan sebagai bahan tebakan pada teman, memiliki 3 bentuk unik yang berhubungan dengan materi eksperimen, seperti gelas ukur, uap, dan spiritus.

f. Notes

Notes adalah buku yang ukurannya lebih kecil daripada buku tulis, untuk mencatat sesuatu yang penting. Desain *notes* ini menyesuaikan dengan desain cover yang sama seperti media utama. Dengan visualisasi kedua karakter tokoh dan isi visual notes terdapat labu didih sebagai latar belakang isi *notes*. Ukuran *notes* yang digunakan adalah A6.

4.4.4 Perancangan Desain

Berikut adalah penjelasan mengenai desain perancangan buku yang berjudul “Fisika – Suhu dan Perubahannya”.

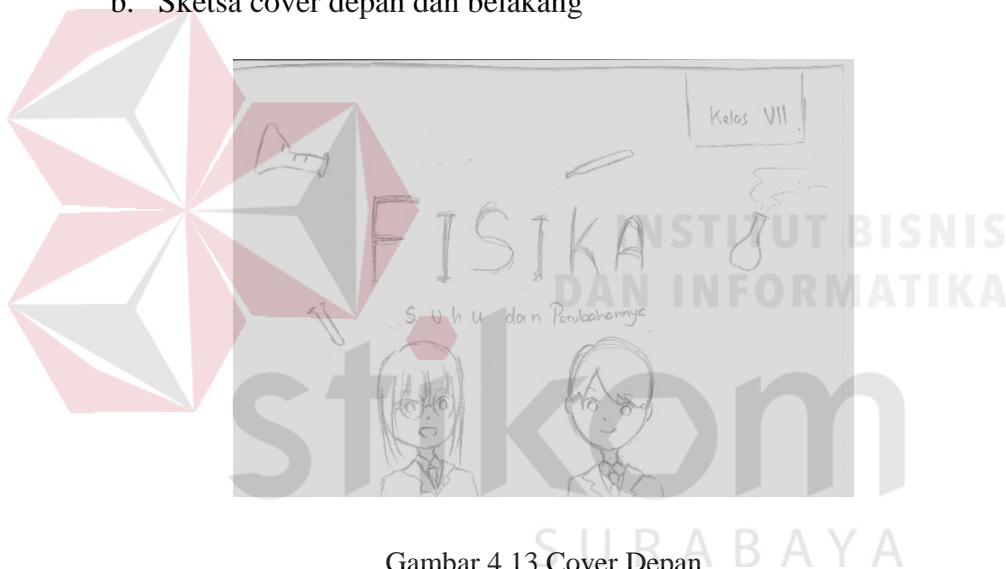
1. Sketsa isi buku
 - a. Sketsa karakter tokoh



Gambar 4.12 Karakter Tokoh
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

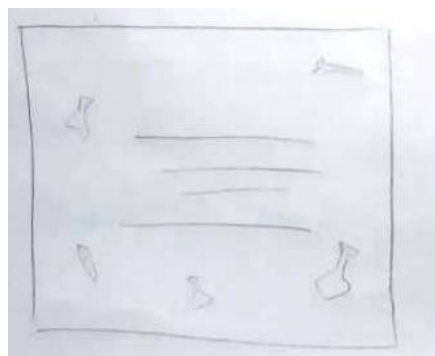
Dalam buku ilustrasi terdapat karakter tokoh yang akan menyampaikan informasi dalam buku ilustrasi Fisika. Terdapat 2 karakter tokoh laki-laki dan perempuan yang berseragam sekolah SMP. Ciri visualisasi dari karakter perempuan adalah anak perempuan SMP yang berkacamata. Sedangkan karakter laki-laki yaitu anak SMP laki-laki berambut hitam. Peneliti memilih karakter pelajar karena menurut Hurlock remaja suka membayangkan dirinya sebagai pahlawan prestasi (Hurlock: 218).

b. Sketsa cover depan dan belakang



Gambar 4.13 Cover Depan

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

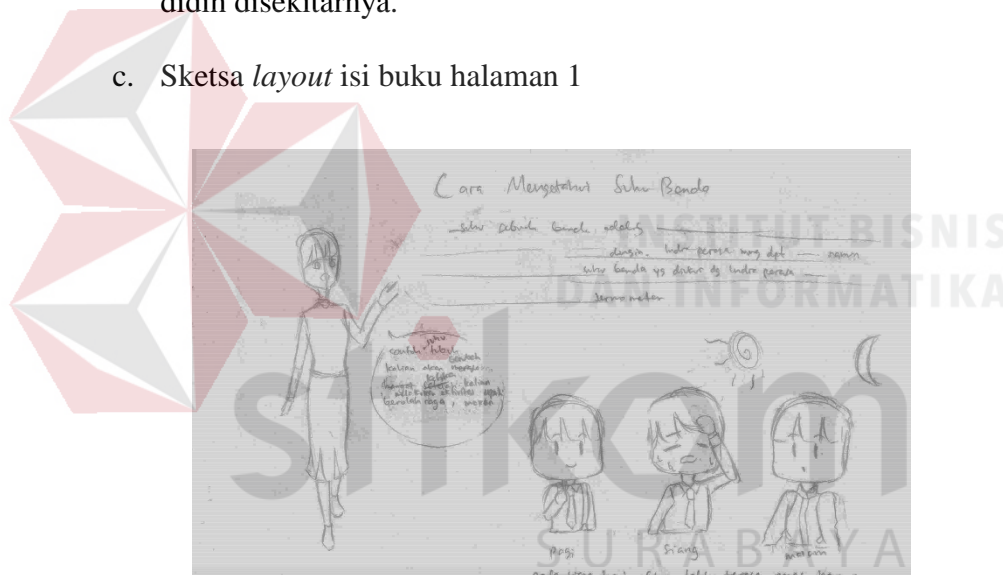


Gambar 4.14 Cover Belakang

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Desain cover depan yang memperlihatkan visual karakter tokoh di bawah judul. Menunjukkan bahwa kedua tokoh ini yang akan menyampaikan semua informasi yang terdapat dalam buku. Penempatan judul “Fisika – Suhu dan perubahannya” diletakkan di tengah sebagai identitas sebuah buku. Sedangkan sampul belakang berisikan mengenai sedikit penjelasan mengenai buku. Warna yang digunakan menggunakan warna yang sama dengan cover depan dengan visual labu didih disekitarnya.

c. Sketsa *layout* isi buku halaman 1



Gambar 4.15 Sketsa *Layout* halaman 1

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada sketsa *layout* halaman 1 ini terdapat visual karakter tokoh perempuan yang menjelaskan isi materi beserta contoh yang terdapat di bagian bawah.

d. Sketsa *layout* isi buku “Mari Berkesperimen”

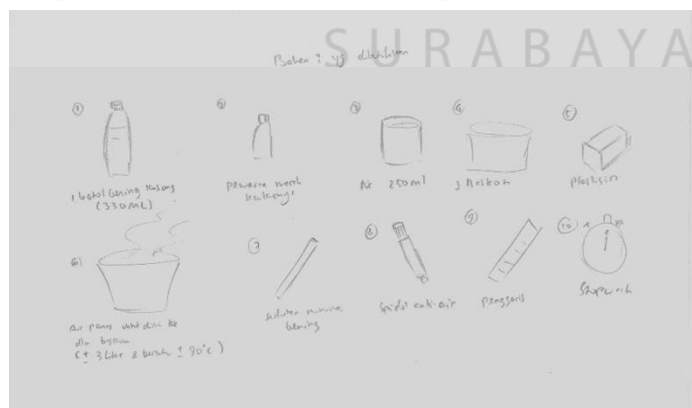


Gambar 4.16 Sketsa “Mari Berkesperimen”

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

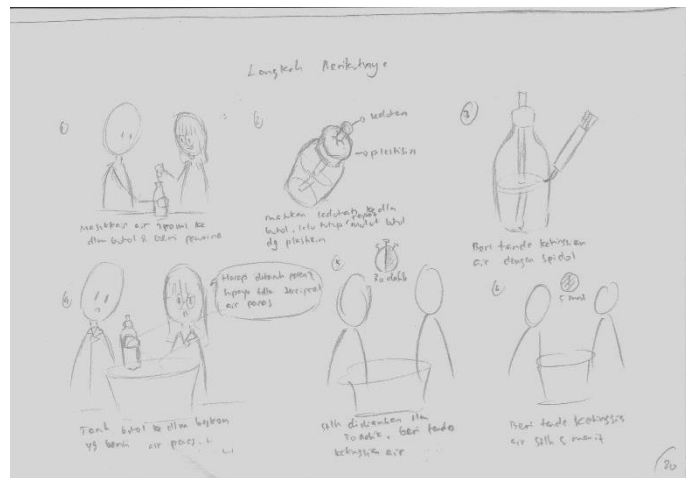
Pada sketsa *layout* ini sebagai pembatas halaman yang menunjukkan adanya eksperimen yang berhubungan dengan materi yang akan dijelaskan. Terdapat 2 karakter tokoh yang sedang mengangkat papan yang bertuliskan “Mari Berkesperimen” beserta judul eksperimen yang hendak di eksperimenkan.

e. Sketsa *layout* isi buku bahan, langkah eksperimen, dan menalar



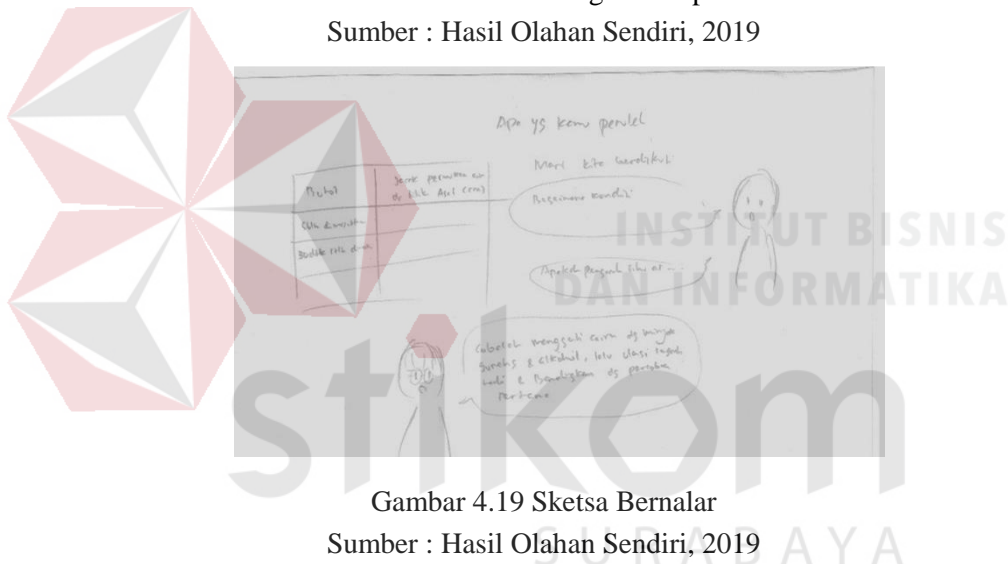
Gambar 4.17 Sketsa Bahan-bahan yang dibutuhkan

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019



Gambar 4.18 Sketsa Langkah eksperimen

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019



Gambar 4.19 Sketsa Bernalar

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada sketsa *layout* bahan eksperimen yaitu bahan-bahan yang diperlukan untuk bereksperimen. Sedangkan sketsa *layout* pada langkah yaitu langkah-langkah pada eksperimen seperti tahap yang dilakukan awal hingga eksperimen selesai dengan visual karakter tokoh yang memperagakan eksperimen tersebut. *Layout* nalar yaitu setelah selesai mendapatkan hasil maka akan ada karakter tokoh yang bertanya mengenai hasil eksperimen yang telah dikerjakan.

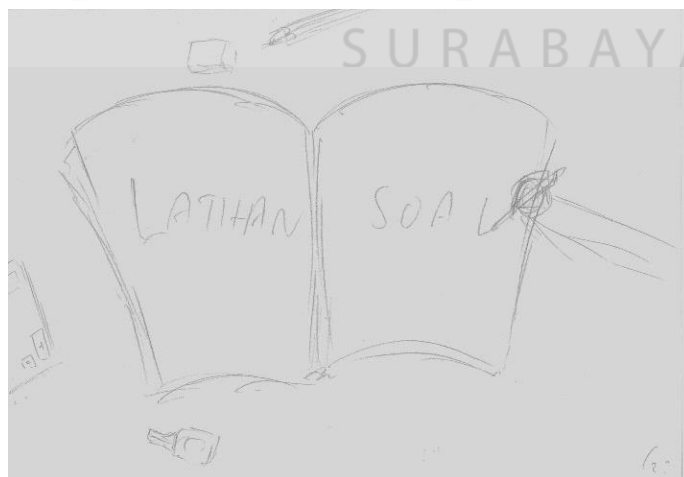
f. Sketsa *layout* isi buku “Perlu diketahui”



Gambar 4.20 Sketsa Perlu diketahui
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada sketsa *layout* ini terdapat visual 2 karakter tokoh, karakter laki-laki yang sedang menulis di papan tulis sedangkan karakter perempuan sedang membaca buku. Hal ini menunjukkan bahwa kedua karakter tokoh tersebut akan memberi tahu kepada kita hal-hal yang perlu kita ketahui.

g. Sketsa *layout* isi buku “Latihan Soal”

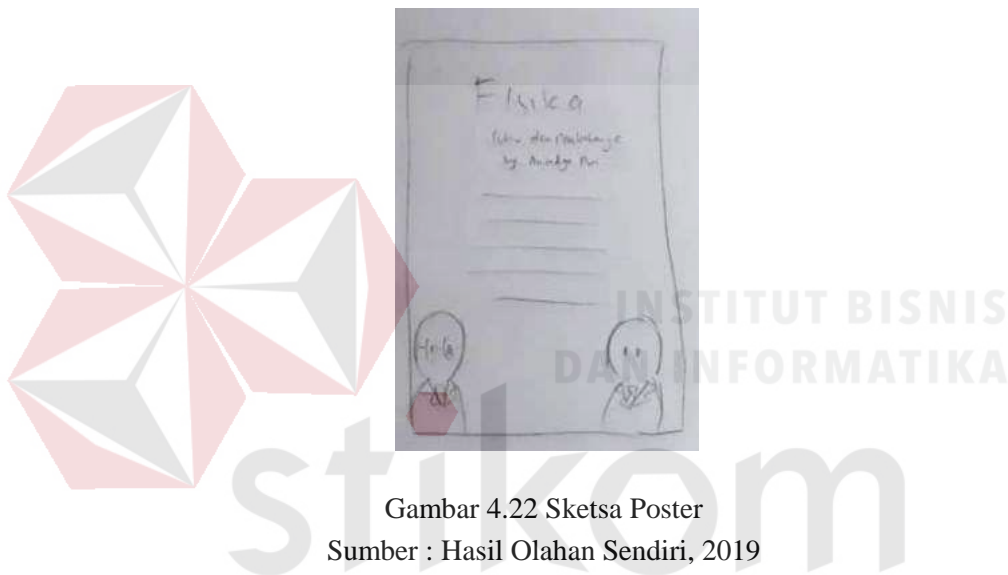


Gambar 4.21 Sketsa Latihan Soal
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada sketsa *layout* ini terdapat visual buku yang bertuliskan latihan soal yang menjadi pembatas halaman selanjutnya. Halaman selanjutnya berisikan latihan-latihan soal untuk melatih otak setelah menerima materi dari awal hingga akhir.

2. Sketsa Media Pendukung

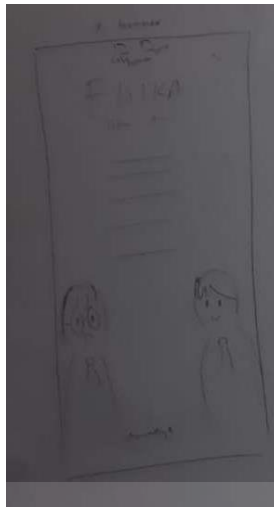
a. Sketsa Poster



Gambar 4.22 Sketsa Poster
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Poster digunakan sebagai penanda pada informasi suatu kegiatan ataupun sebuah acara. Poster ini menampilkan informasi mengenai sedikit tentang Fisika dan keunggulan dari buku ilustrasi ini. Desain poster didesain dengan bentuk yang simpel dan dengan *bodytext* yang mudah dibaca oleh *audience*. Dalam poster ini menampilkan visualisasi karakter tokoh dan tambahan objek labu didih untuk memberi tahu bahwa buku ilustrasi juga membahas mengenai eksperimen fisika. Ukuran poster yang akan dicetak adalah ukuran A3. Warna yang digunakan sesuai dengan warna identitas yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu warna “*Modern*”.

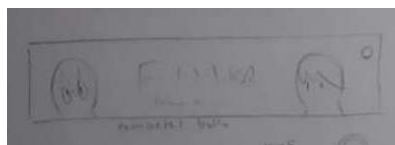
b. Sketsa X-banner



Gambar 4.23 Sketsa X-banner
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

X-Banner digunakan sebagai penanda bahwa adanya *stand* pameran suatu acara. Desain yang digunakan untuk x-banner ini hampir sama dengan desain poster yang membedakan adalah ukuran. Warna identitas yaitu warna “Modern”. Menggunakan ukuran 60 cm x 160 cm untuk x-Banner.

c. Sketsa Pembatas buku

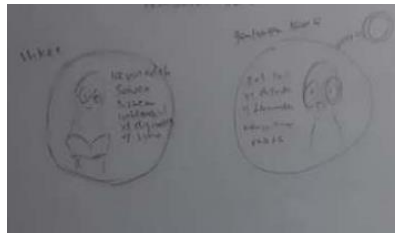


Gambar 4.24 Sketsa Pembatas buku
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pembatas buku merupakan salah satu media pendukung yang dapat digunakan ketika sedang membaca benda ini berguna untuk sebagai pembatas dari halaman yang sedang dibaca. Desain yang digunakan yaitu menampilkan kedua karakter tokoh dari buku ilustrasi. Warna yang

digunakan mengikuti konsep utama. Ukuran Pembatas buku yang akan digunakan adalah 4 cm x 12 cm.

d. Sketsa Gantungan Kunci dan Stiker

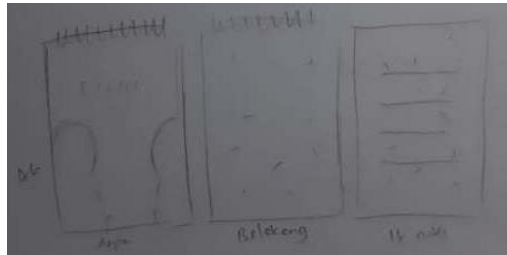


Gambar 4.25 Gantungan kunci dan stiker

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Gantungan kunci merupakan salah satu benda yang bisa dibawa dimana saja saat di kaitkan dengan tas pribadi dan sedangkan stiker dapat ditempelkan dimana saja. Memilih gantungan kunci dan stiker sebagai media pendukung karena anak dapat terus mengingat pesan yang ada dalam gantungan kunci dan stiker tersebut dan secara tidak langsung beberapa orang sekitar akan melihat pesan dari gantungan kunci itu juga. Gantungan kunci berukuran diameter 5 cm. Desain gantungan kunci terdapat beberapa macam. Isi desain gantungan kunci terdapat karakter tokoh dengan isi materi disebelahnya, isi tulisan yang ada di dalam gantungan kunci tersebut dapat sebagai pengingat materi dalam buku ilustrasi Fisika. Warna yang diberikan pada ketiga desain gantungan kunci mengikuti 3 warna “Modern”. Sedangkan visual yang terdapat pada stiker sama seperti gantungan kunci, yang membedakan adalah stiker dapat ditempelkan sesuka hati misalkan pada buku, dinding, meja pribadi, dll.

e. Sketsa *Notes*



Gambar 4.26 Sketsa *Notes*

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Notes adalah buku yang ukurannya lebih kecil daripada buku tulis, untuk mencatat sesuatu yang penting. Desain *notes* ini menyesuaikan dengan desain cover yang sama seperti media utama. Dengan visualisasi kedua karakter tokoh dan isi visual notes terdapat labu didih sebagai latar belakang isi *notes*. Ukuran *notes* yang digunakan adalah A6.

f. Sketsa Kartu hafalan



Gambar 4.27 Sketsa Kartu hafalan

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Kartu hafalan merupakan kartu yang berisikan materi untuk dihafalkan. Kartu ini dapat menjadikan pelajaran Fisika menjadi

menyenangkan karena guru dapat membagikan kartu hafalan ini kepada murid dan dapat membentuk kelompok diskusi untuk menebak dari teman ke teman lainnya sehingga siswa dapat mengingat isi materi sambil bermain tebakan kartu. Kartu ini bisa untuk dijadikan sebagai bahan tebakan pada teman, memiliki 3 bentuk unik yang berhubungan dengan materi eksperimen, seperti gelas ukur, uap, dan spiritus.

g. Sketsa Totebag



Gambar 4.28 Sketsa Totebag
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Totebag merupakan kategori tas jinjing yang dapat digunakan untuk membawa buku, peralatan tulis maupun penggunaan lain. Untuk memudahkan membawa barang dengan isi yang sesuai dengan muatan tas jinjing.

4.4.5 Desain Layout

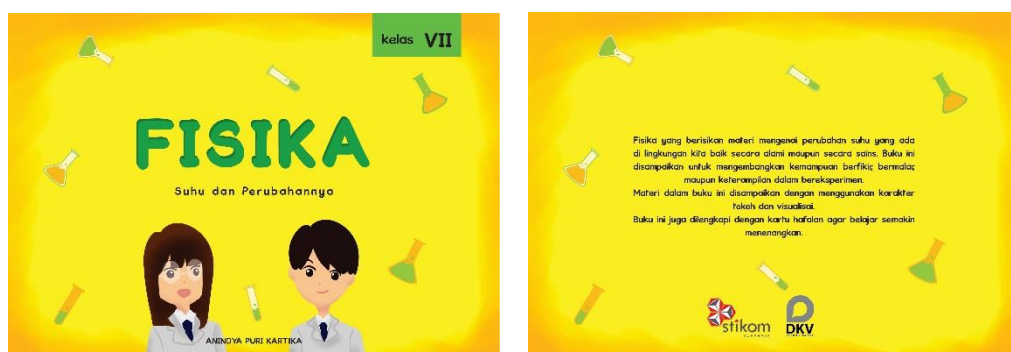
1. Karakter Desain

Dalam buku ilustrasi Fisika ini terdapat 2 karakter tokoh yaitu karakter tokoh perempuan dan laki-laki.



Gambar 4.29 Desain Karakter
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

2. Desain cover depan dan belakang



Gambar 4.30 Desain Cover depan dan belakang
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Desain cover depan yang memperlihatkan visual karakter tokoh di bawah judul. Menunjukkan bahwa kedua tokoh ini yang akan menyampaikan semua informasi yang terdapat dalam buku. Penempatan judul “Fisika – Suhu dan perubahannya” diletakkan di tengah sebagai identitas sebuah buku. Sedangkan sampul belakang berisikan mengenai sedikit penjelasan mengenai buku. Warna yang digunakan menggunakan warna yang sama dengan cover depan dengan visual labu didih disekitarnya.

3. Desain *layout* Halaman Daftar Isi



Gambar 4.31 Desain Daftar Isi
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* halaman ini ditampilkan daftar isi yang ada pada buku ilustrasi Fisika. Terdiri dari bab-bab pembahasan yang akan dibahas dalam buku ilustrasi Fisika. Agar pembaca tidak bingung untuk mau memulai membaca. isi layout daftar isi ini terdiri dari kata pengantar, daftar isi, cara mengetahui suhu benda, mari bereksperimen terdapat 4 macam eksperimen yang berbeda-beda, jenis-jenis thermometer, perubahan akibat suhu, perlu diketahui, dan latihan soal.

4. Desain *layout* Isi Buku Halaman 1



Gambar 4.32 Desain Isi Buku Halaman 1

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* ini karakter tokoh perempuan menjelaskan materi “Cara Mengetahui Suhu Benda”. Visual bagian bawah menjelaskan perbedaan suhu dari waktu pagi hingga malam. Dipinggir diletakkan visual labu didih sebagai hiasan agar lebih menarik.

5. Desain *layout* “Mari Bereksperimen” halaman 2-4



Gambar 4.33 Desain “Mari bereksperimen” halaman 2

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019



Gambar 4.34 Desain Bahan, langkah dan nalar halaman 3-4
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada sketsa *layout* ini sebagai pembatas halaman yang menunjukkan adanya eksperimen yang berhubungan dengan materi yang akan dijelaskan. Terdapat 2 karakter tokoh yang sedang mengangkat papan yang bertuliskan “Mari Berkesperimen” beserta judul eksperimen yang hendak di eksperimenkan. Desain *layout* Bahan, Langkah Eksperimen dan nalar.

6. Desain *layout* halaman 5-6



Gambar 4.35 Desain *Layout* halaman 5-6
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada halaman 5 menjelaskan jenis-jenis termometer, di dalam jenis-jenis termometer ada termometer zat cair. Ada table mengenai kelebihan dan kekurangan zat cair yang digunakan pada termometer, yakni raksa dan

alcohol. Pada halaman 6 pada thermometer zat cair termasuk thermometer yang bisa digunakan pada laboratorium dan ada pula yang bisa digunakan untuk mengukur suhu badan. Selain itu thermometer pun ada thermometer zat padat.

7. Desain *layout* Halaman 7-8



Gambar 4.36 Desain *Layout* halaman 7-8

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* halaman 7 menjelaskan termometer kristal cair, termometer gas, dan termometer digital. Karakter laki-laki menjelaskan cara kerja thermometer Kristal cair. Selain itu, tidak hanya thermometer Kristal cair saja ada thermometer gas dan thermometer digital. Pada *layout* halaman 8 menjelaskan skala suhu dan perbandingan skala suhu reamur, celcius, Fahrenheit, dan kelvin. Bisa dilihat pada gambar skalan thermometer, pada skala thermometer menunjukkan titik didih atas dan titik didih bawah pada masing-masing skala suhu.

8. Desain *layout* Halaman 9-10



Gambar 4.37 Desain *Layout* halaman 9-10

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada sketsa *layout* ini terdapat visual 2 karakter tokoh, karakter laki-laki yang sedang menulis di papan tulis sedangkan karakter perempuan sedang membaca buku. Hal ini menunjukkan bahwa kedua karakter tokoh tersebut akan memberi tahu kepada kita hal-hal yang perlu kita ketahui. Serta bahan-bahan yang diperlukan untuk melakukan eksperimen.

9. Desain *layout* Halaman 11-12

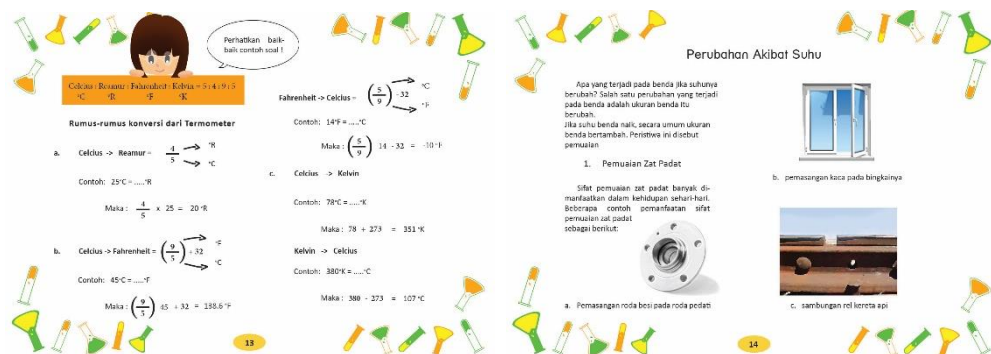


Gambar 4.38 Desain *Layout* halaman 11-12

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* halaman 11 menjelaskan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk melakukan eksperimen. Kedua karakter tokoh menunjukkan bagaimana cara melakukan eksperimen tersebut. Pada *layout* halaman 12 terdapat tabel mengenai hasil eksperimen yang telah dilakukan.

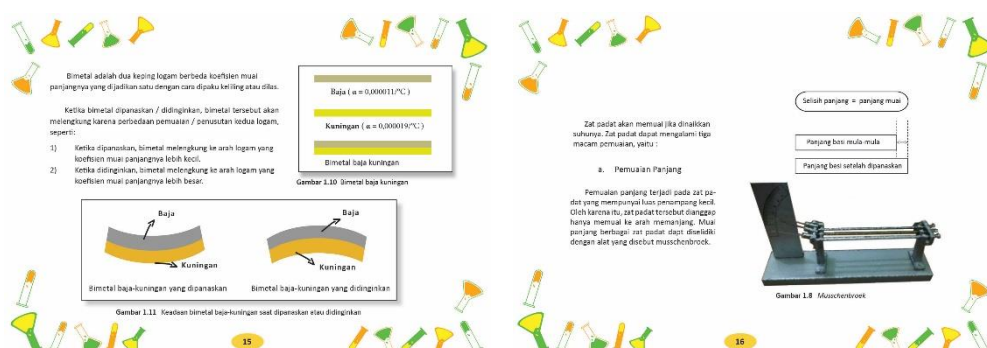
10. Desain *layout* Halaman 13-14



Gambar 4.39 Desain *Layout* halaman 13-14
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* halaman 13 terdapat contoh soal untuk mengerti bagaimana cara menghitung dan mengerjakan dengan menggunakan rumus yang telah dijelaskan. Karakter perempuan diatas berkata untuk memperhatikan contoh soal dengan baik untuk pembaca diharapkan memperhatikan contoh soal dengan baik. Pada *layout* halaman 14 menjelaskan perubahan akibat suhu pada pemuaian zat padat. Pada pemuaian zat padat terdapat pemuaian panjang

11. Desain *layout* Halaman 15-16



Gambar 4.40 Desain *Layout* halaman 15-16
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Untuk pemuaian panjang dapat dilakukan eksperimen dengan menggunakan alat yang bernama *musschenbroek*. Alat ini digunakan untuk menelididki pemuaian zat padat, karena pemuaian zat padat terjadi di segala arah, sehingga panjang, luas, dan volume akan bertambah.

12. Desain *layout* Halaman 17-18



Gambar 4.41 Desain *Layout* halaman 17-18

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* halaman 17 sebagai pembatas antara materi dengan eksperimen yang akan dilakukan setelah mpenjelasan materi sebelumnya. *Layout* halaman 18 menjelaskan mengenai alat yang digunakan untuk mengukur pemuaian zat padat. Alat ini dinamakan *musschenbroek*, ada 3 macam logam yang akan diuji coba ke alat *musschenbroek*.

13. Desain *layout* Halaman 19-20

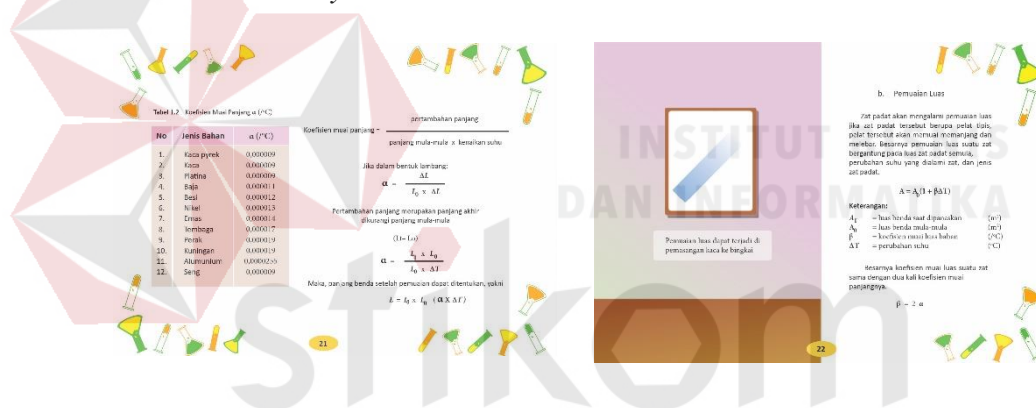


Gambar 4.42 Desain *Layout* halaman 19-20

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* halaman 19 terdapat tabel koefisien muai panjang pada beberapa bahan serta penjelasan rumusnya. Untuk *layout* halaman 20 menjelaskan bagaimana pemuaian luas terjadi. Pemuaian dapat dimanfaatkan untuk pemasangan kaca pada bingkainya. Pada *layout* halaman ini menjelaskan untuk bernalar dan mengkomunikasikan setelah bereksperimen. Pada *layout* halaman 18 menjelaskan muai panjang dapat terjadi pada rel kereta api. Disini karater laki-laki bertanya mengapa rel kereta api bisa melengkung seperti itu kepada karakter perempuan.

14. Desain *layout* Halaman 21-22

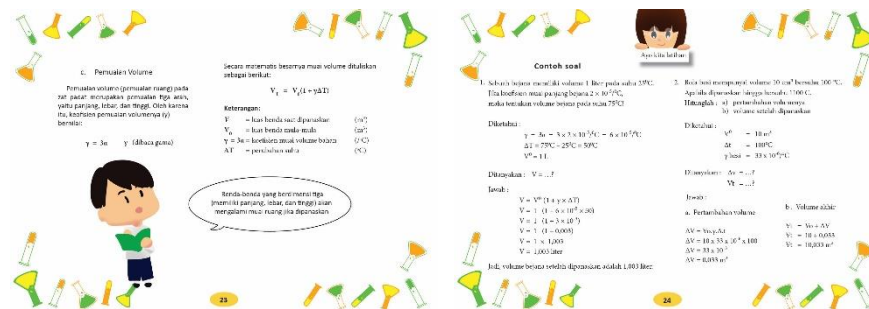


Gambar 4.43 Desain *Layout* halaman 21-22

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* halaman 21 menjelaskan mengenai bagaimana pemuaian volume terjadi. Untuk *layout* halaman 22 terdapat pemuaian luas yang terjadi untuk pemasangan kaca pada bingkainya. Besarnya pemuaian luas suatu zat bergantung pada luas zat padat semula. Dan pada halaman ini pula menjelaskan rumus beserta arti nama rumus.

15. Desain *layout* Halaman 23-24

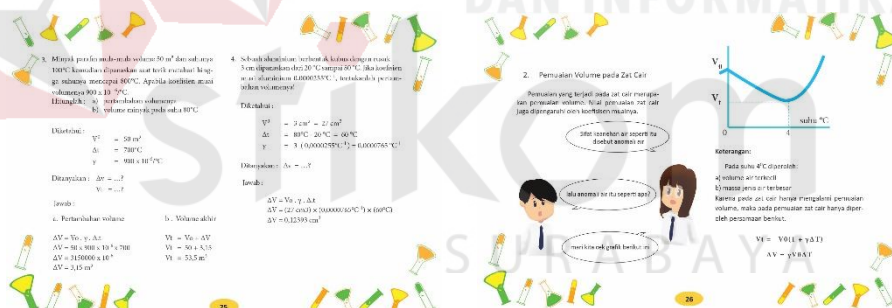


Gambar 4.44 Desain *Layout* halaman 23-24

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* halaman 23 sama seperti dengan halaman 22 yaitu lanjutan contoh soal. Untuk *layout* pada halaman 24 berisikan latihan soal pada materi yang sebelumnya telah dijelaskan.

16. Desain *layout* Halaman 25-26



Gambar 4.45 Desain *Layout* halaman 25-26

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* halaman 25 menjelaskan mengenai bimetal yaitu dua keping logam yang berbeda koefisien muai panjangnya. Serta ketika dipanaskan ataupun didinginkan bimetal akan melengkung. Untuk *layout* pada halaman 26 menjelaskan mengenai pemuai volume zat cair, disini karakter laki-laki bertana mengenai anomaly air dan karakter perempuan mengarahkan ke gambar grafik di sebelahnya.

17. Desain *layout* Halaman 27-28



Gambar 4.46 Desain *Layout* halaman 27-28

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* pada halaman 27 terdapat tabel yang berisikan mengenai koefisien muai cair dan secara umum koefisien muai volume zat cair lebih besar daripada zat padat. Sifat muai cair digunakan untuk pembuatan thermometer zat cair. Untuk *layout* halaman 28 terdapat halaman pemisah antara materi dengan halaman eksperimen.

18. Desain *layout* Halaman 29-30



Gambar 4.47 Desain *Layout* halaman 29-30

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* pada halaman 29 terdapat bahan-bahan yang diperlukan untuk melakukan eksperimen dan pada halaman 30 karakter menjelaskan cara melakukan eksperimen tersebut.

19. Desain *layout* Halaman 31-32



Gambar 4.48 Desain *Layout* halaman 31-32

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* pada halaman 31 terdapat tabel yang berhubungan dengan hasil eksperimen pada halaman sebelumnya. Dan dilanjutkan pada halaman 32 adalah eksperimen lanjutan dengan bahan dan alat yang berbeda namun tetap sama dengan yang akan dieksperimentkan.

20. Desain *layout* Halaman 33-34



Gambar 4.49 Desain *Layout* halaman 33-34

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* pada halaman 33 karakter menjelaskan langkah yang harus dilakukan dan pada halaman 34 menjelaskan pemuaian gas dan bagaimana proses pemuaian.

21. Desain *layout* Halaman 35-36



Gambar 4.50 Desain *Layout* halaman 35-36
 Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* pada halaman 35 adalah lanjutan penjelasan mengenai pemuaian gas beserta contoh soal. Dan pada halaman 36 desain *layout* terdapat 2 karakter tokoh yang laki-laki sedang menuliskan di papan tulis dan karakter perempuan yang sedang membaca buku, hal ini menunjukkan bahwa ada beberapa hal yang perlu diketahui.

22. Desain *layout* Halaman 37-38

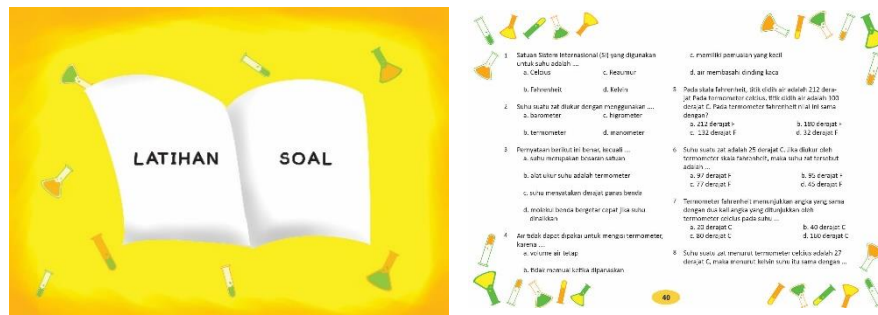


Gambar 4.51 Desain *Layout* halaman 37-38
 Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* pada halaman 37 menjelaskan bagaimana perubahan suhu digunakan seperti fermentasi tape. Sedangkan pada gambar sebelah kanan terdapat perubahan suhu yang terjadi pada ban dan yang akhirnya ban

bisa gembos. Untuk *layout* halaman 38 sirup atau kecap tidak diisi penuh karena terjadi pemuain.

23. Desain *layout* Halaman 39-40

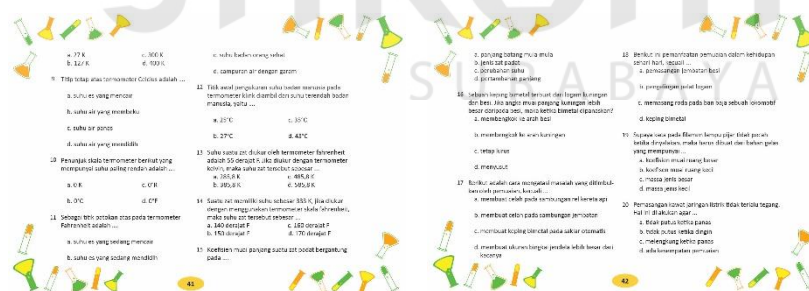


Gambar 4.52 Desain *Layout* halaman 39-40

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* pada halaman 39 terdapat visual buku yang bertuliskan latihan soal sebagai pembatas untuk halaman berikutnya. Pada halaman 40 adalah latihan soal dari materi yang telah dijelaskan dari awal halaman.

24. Desain *layout* Halaman 41-42



Gambar 4.53 Desain *Layout* halaman 41-42

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada *layout* pada halaman 41 dan 42 adalah lanjutan latihan soal untuk melatih seberapa ingat tentang materi yang telah dijelaskan.

25. Desain *layout* Halaman 43



Gambar 4.54 Desain *Layout* tentang penulis

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pada sketsa *layout* ini menjelaskan identitas peneliti sebagai penulis dan ilustrator pada perancangan buku ilustrasi “Fisika – Suhu dan Perubahannya”.

4.4.6 Desain Media Pendukung

1. Desain Poster



Gambar 4.55 Desain Poster

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Poster digunakan sebagai penanda pada informasi suatu kegiatan ataupun sebuah acara. Poster ini menampilkan informasi mengenai sedikit

tentang Fisika dan keunggulan dari buku ilustrasi ini. Desain poster didesain dengan bentuk yang simpel dan dengan *bodytext* yang mudah dibaca oleh *audience*. Dalam poster ini menampilkan visualisasi karakter tokoh dan tambahan objek labu didih untuk memberi tahu bahwa buku ilustrasi juga membahas mengenai eksperimen fisika. Ukuran poster yang akan dicetak adalah ukuran A3. Warna yang digunakan sesuai dengan warna identitas yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu warna “Modern”.

2. Desain X-Banner



Gambar 4.56 Desain X-Banner
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

X-Banner digunakan sebagai penanda bahwa adanya *stand* pameran suatu acara. Desain yang digunakan untuk x-banner ini hampir sama dengan

desain poster yang membedakan adalah ukuran. Warna identitas yaitu warna “Modern”. Menggunakan ukuran 60 cm x 160 cm untuk x-Banner.

3. Desain Pembatas Buku



Gambar 4.57 Desain Pembatas Buku

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Pembatas buku merupakan salah satu media pendukung yang dapat digunakan ketika sedang membaca benda ini berguna untuk sebagai pembatas dari halaman yang sedang dibaca. Desain yang digunakan yaitu menampilkan kedua karakter tokoh dari buku ilustrasi. Warna yang digunakan mengikuti konsep utama. Ukuran Pembatas buku yang akan digunakan adalah 4 cm x 12 cm.

4. Desain Gantungan Kunci dan Stiker



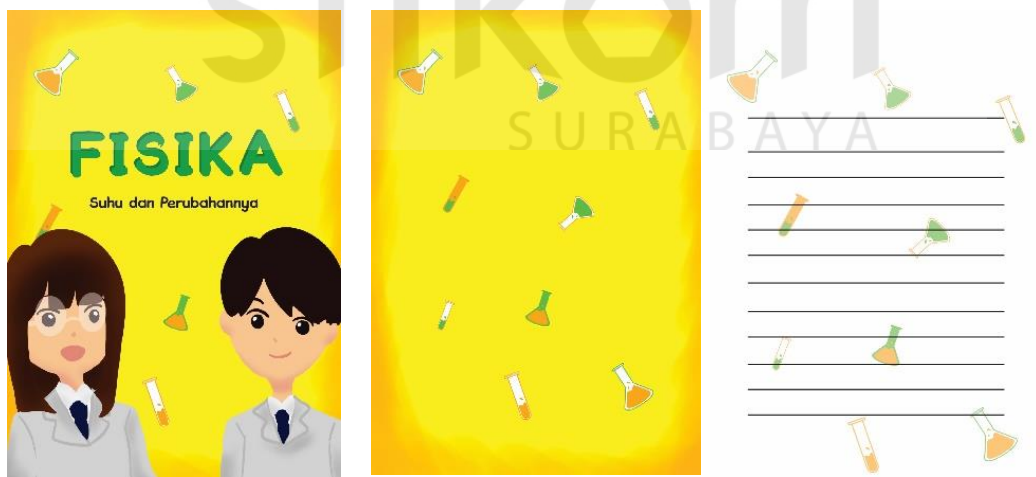
Gambar 4.58 Desain Gantungan kunci dan stiker

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Gantungan kunci merupakan salah satu benda yang bisa dibawa dimana saja saat di kaitkan dengan tas pribadi dan sedangkan stiker dapat

ditempelkan dimana saja. Memilih gantungan kunci dan stiker sebagai media pendukung karena anak dapat terus mengingat pesan yang ada dalam gantungan kunci dan stiker tersebut dan secara tidak langsung beberapa orang sekitar akan melihat pesan dari gantungan kunci itu juga. Gantungan kunci berukuran diameter 5 cm. Desain gantungan kunci terdapat beberapa macam. Isi desain gantungan kunci terdapat karakter tokoh dengan isi materi disebelahnya, isi tulisan yang ada di dalam gantungan kunci tersebut dapat sebagai pengingat materi dalam buku ilustrasi Fisika. Warna yang diberikan pada ketiga desain gantungan kunci mengikuti 3 warna “*Modern*”. Sedangkan visual yang terdapat pada stiker sama seperti gantungan kunci, yang membedakan adalah stiker dapat ditempelkan sesuka hati misalkan pada buku, dinding, meja pribadi, dll.

5. Desain *Notes*



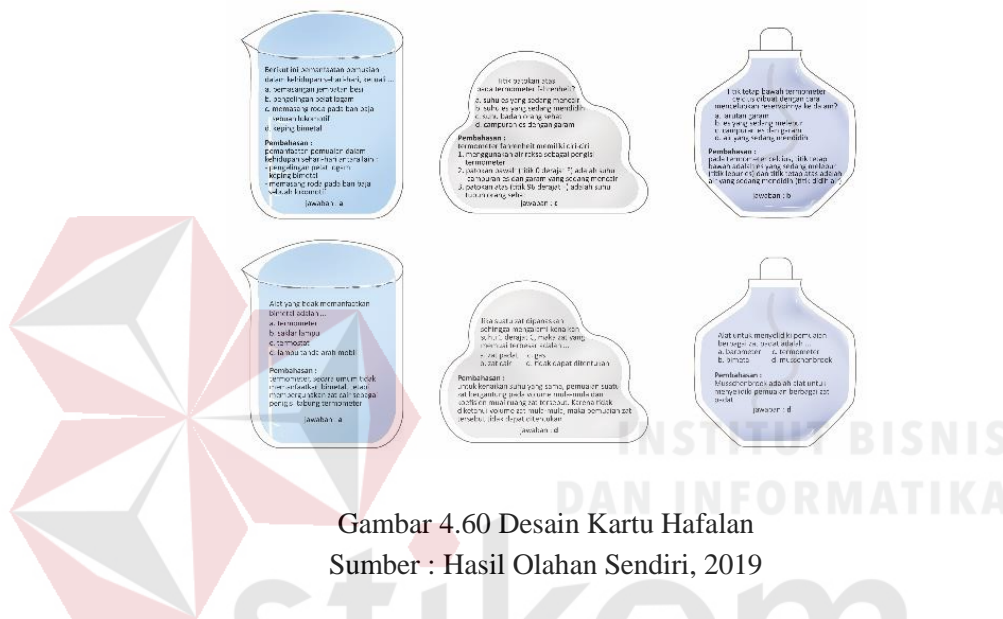
Gambar 4.59 Desain *Notes*

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Notes adalah buku yang ukurannya lebih kecil daripada buku tulis, untuk mencatat sesuatu yang penting. Desain *notes* ini menyesuaikan dengan

desain cover yang sama seperti media utama. Dengan visualisasi kedua karakter tokoh dan isi visual notes terdapat labu didih sebagai latar belakang isi *notes*. Ukuran *notes* yang digunakan adalah A6.

6. Desain Kartu Hafalan



Gambar 4.60 Desain Kartu Hafalan

Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Kartu hafalan merupakan kartu yang berisikan materi untuk dihafalkan. Kartu ini dapat menjadikan pelajaran Fisika menjadi menyenangkan karena guru dapat membagikan kartu hafalan ini kepada murid dan dapat membentuk kelompok diskusi untuk menebak dari teman ke teman lainnya sehingga siswa dapat mengingat isi materi sambil bermain tebakan kartu. Kartu ini bisa untuk dijadikan sebagai bahan tebakan pada teman, memiliki 3 bentuk unik yang berhubungan dengan materi eksperimen, seperti gelas ukur, uap, dan spiritus.

7. Desain Totebag



Gambar 4.61 Desain Totebag
Sumber : Hasil Olahan Sendiri, 2019

Totebag merupakan kategori tas jinjing yang dapat digunakan untuk membawa buku, peralatan tulis maupun penggunaan lain. Untuk memudahkan membawa barang dengan isi yang sesuai dengan muatan tas jinjing.

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini mengenai kesimpulan dari penelitian yang dilakukan peneliti pada objek penelitian Fisika dengan hasil akhir berupa perancangan buku ilustrasi mengenai fisika dengan materi suhu dan perubahannya sebagai media pembelajaran kelas 1 SMP.

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang buku ilustrasi fisika dengan teknik *digital painting* sebagai media pembelajaran kelas 1 SMP. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

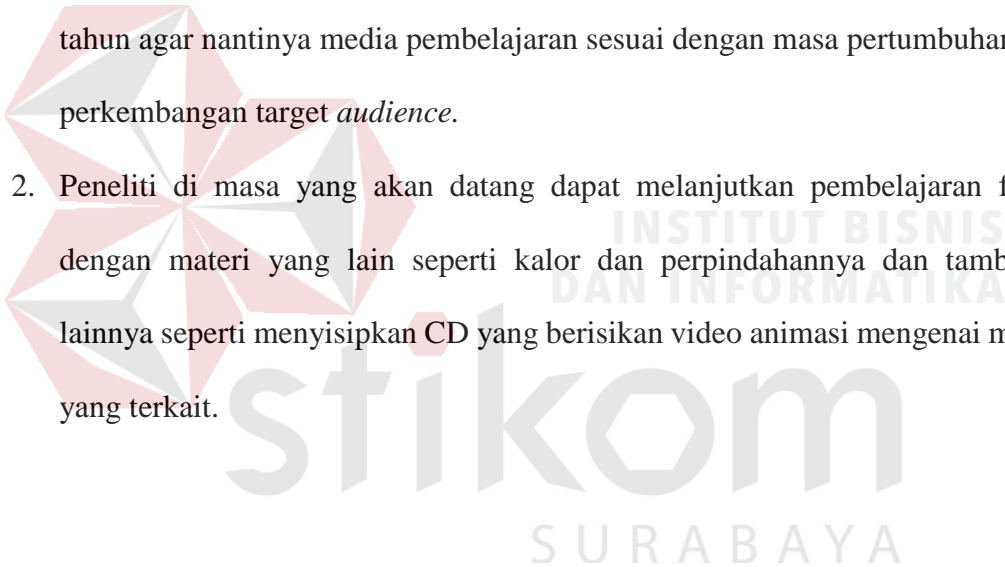
Hasil dari penelitian berupa perancangan buku ilustrasi sebagai media pembelajaran kelas 1 SMP dengan judul “Fisika – Suhu dan Perubahannya”. Konsep yang digunakan pada penelitian ini mendapatkan *keyword* yaitu “*Innovative*” yang artinya adalah memperkenalkan sesuatu yang baru. *Keyword* didapatkan melalui analisa STP, SWOT, dan USP. Sedangkan *keyword* “*Innovative*” berkaitan dengan kata sesuatu yang baru maka ditemukanlah warna “*Modern*” yang menjadi dasar dalam proses pewarnaan dalam perancangan buku ilustrasi ini. Perancangan isi buku ilustrasi fisika ini terdapat visualisasi yang berhubungan dengan materi serta adanya 2 karakter tokoh yang menyampaikan informasi, sehingga memberikan daya tarik siswa untuk membaca dan mempelajarinya. Hasil prancangan ini diimplementasikan menjadi media utama seperti: Buku ilustrasi dengan judul “Fisika – Suhu dan Perubahannya”, dan media

pendukung yang membantu mempromosikan media utama seperti: X-Banner, poster, pembatas buku, *notes*, gantungan kunci, stiker, kartu hafalan, dan totebag.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian mengenai perancangan buku ilustrasi fisika ini terdapat beberapa saran yang dapat diberikan demi kelancaran perancangan media yang lebih baik lagi, yakni :

1. Perancangan media buku ilustrasi untuk target *audience* kelas 1 SMP memilih media dan konsep harus disesuaikan dengan karakteristik remaja awal usia 13 tahun agar nantinya media pembelajaran sesuai dengan masa pertumbuhan dan perkembangan target *audience*.
2. Peneliti di masa yang akan datang dapat melanjutkan pembelajaran fisika dengan materi yang lain seperti kalor dan perpindahannya dan tambahan lainnya seperti menyisipkan CD yang berisikan video animasi mengenai materi yang terkait.



DAFTAR PUSTAKA

Sumber Buku

- Abdurrahman, Mulyono. 2010. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ali dan Asrori Mohammad. 2018. *Psikologi Remaja: Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT Bumi Akasara.
- Anggraini S, Lia, dan Nathalia, Kirana. 2014. *Desain Komunikasi Visual: Dasar-dasar Panduan Untuk Pemula*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Arifin dan Kusrianto. 2009. *Sukses Menulis Buku Ajar dan Referensi*, Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Effendy, Onong Uchjana. 1994. *Ilmu Komunikasi: Teori dan Praktek*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Haditono, Rahayu S. 2006. *Psikologi Perkembangan Pengantar Dalam Berbagai Bagiannya*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Ibrahim, R. dan Nana Syaodih. 2003. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kaina. 2004. *Colour Therapy: Pengaruh dan kekuatan warna dalam kehidupan*. Jogjakarta : Enigma.
- Kusrianto, Adi. 2007. *Pengantar Desain Komunikasi Visual*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kenny, James dan Mary Kenny. 1991. *Dari Bayi Sampai Dewasa*. Jakarta: PT. BPK Gunung Mulia.

- Muktiono. 2003. *Aku Cinta Buku (Menumbuhkan minat baca pada anak)*. Jakarta: Elex Media Computindo.
- Munadi, Yudhi. 2010. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Moleong, Lexy J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Narendra, M.S, dkk. 2008. *Buku Ajar Tumbuh Kembang Anak dan Remaja*. Jakarta:Sagung Seto.
- Rustan, Surianto. 2008. *Layout. Dasar dan Penerapannya*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rohani, Ahmad. 1997. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sadirman. 1994. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar: Pedoman Bagi Guru dan Calon Guru*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Slamento. 1991. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- W.S. Winkel. 1989. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.

Sumber Jurnal

- Aryadi, Raden. 2013. “Perancangan Buku Ilustrasi Topeng Malangan Dengan Teknik Digital Painting Sebagai Media Pembelajaran Anak Usia 8-12 Tahun”.

Gumelar, Michael Sega. 2017. “Menguak Mitos: Diskursus Gaya Gambar Amerika, Jepang, Eropa, Gaya Gambar Indonesia dan Implikasinya”

Khoirotun, Anisah. 2009. “Perancangan Buku Pop-Up Museum Sangiran Sebagai Media Pembelajaran Peninggalan Sejarah”

Sumber Internet

Ardiles, Rival. 2014. Jenis-jenis Buku. <http://www.literasi.net/2014/02/jenis-jenis-buku.html> (diakses pada tanggal 12 Oktober 2018)

CNN. 2018. Minat Baca Masyarakat di Indonesia. <https://student.cnnindonesia.com/edukasi/20180212120527-445-275550/pentingnya-meningkatkan-minat-baca-di-antara-kita> (diakses pada tanggal 18 maret 2019)

Uda, Awak. 2015. Mengapa Fisika itu Dianggap Sulit. <https://www.matrapendidikan.com/2015/06/mengapa-fisika-itu-dianggap-sulit.html> (diakses pada tanggal 18 maret 2019)

Zefhy, Asep. 2019. Mengenal Jenis-jenis Kertas di Percetakan. <https://kreasiundangan.com/jenis-kertas/> (diakses pada tanggal 18 maret 2019)