



Hak cipta dan penggunaan kembali:

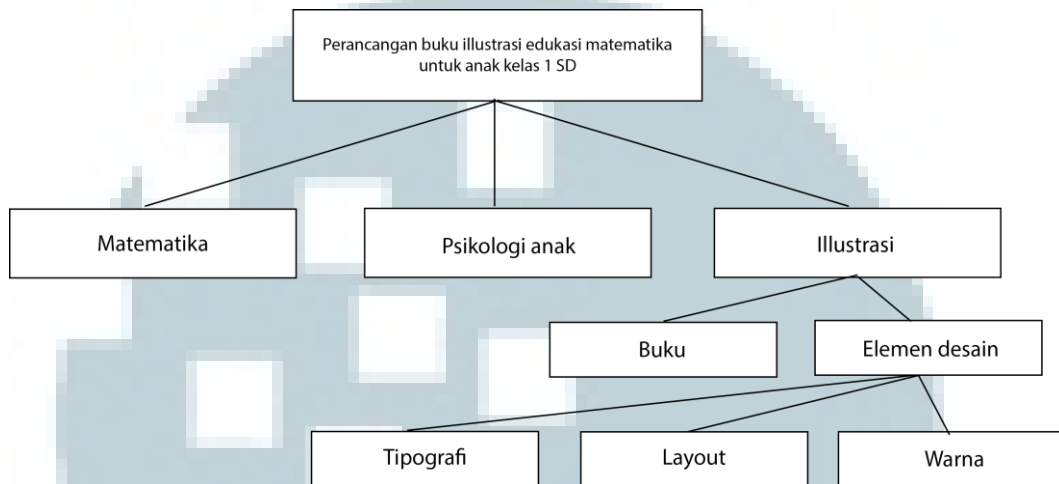
Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA



Gambar 2.1 Kerangka Teori

2.1. Matematika

Ada beberapa definisi matematika menurut Johnson dan Rising (1972,Hlm 171) yakni :

- Matematika adalah pengetahuan terstruktur, dimana sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan dan berdasarkan aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.
- Matematika adalah bahasa simbol tentang berbagai gagasan dengan menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan secara cermat, jelas dan akurat
- Matematika adalah sebuah seni dimana keterurutan dan kerharmonisan merupakan daya tarik utama dari matematika.

Matematika sudah menjadi salah satu mata pelajaran yang cukup penting dalam pendidikan anak-anak namun menjadi kurang menarik karena banyak anak-anak yang menganggapnya sulit sehingga matematika kurang menarik minat anak-anak

Menurut Kirk dan Gallagher (2008) Motivasi juga mempengaruhi proses belajar anak, kurangnya motivasi kepada anak akan menyebabkan sifat yang kurang percaya diri dan menimbulkan perasaan resah serta negatif terhadap sekolah. Hal ini membuat jika seorang anak dari awal sudah tidak percaya diri terhadap pelajaran matematika maka dia akan terus merasa bahwa pelajaran matematika itu sulit. Menurut *The Institute of Education Sciences* (2013) Pengertian atas konsep angka dan hitungan membantu anak untuk mengerti matematika

2.2. Ilustrasi

Ilustrasi berasal dari kata latin yaitu “illustrate” yang berarti menjelaskan. Dalam bahasa Inggris yaitu illustration yang berarti menghiasi dengan gambar-gambar. Maka Ilustrasi adalah gambar yang berfungsi sebagai penghias serta menjelaskan suatu teks, kalimat atau naskah pada buku, majalah, iklan dan lain-lain agar lebih mudah dipahami. Ilustrasi adalah sebuah seni atau proses membuat gambar, foto atau diagram baik itu secara tertulis, lisan, ataupun teks elektronik (Michael Fleishman, 2003, Hlm. 13).

Ilustrasi bertujuan untuk menggambarkan sebuah cerita sehingga pembaca dapat membayangkan kejadian-kejadian pada cerita tersebut.

- Memberikan bayangan bentuk alat-alat yang digunakan di dalam tulisan ilmiah
- Memberikan bayangan langkah kerja
- Mengkomunikasikan cerita
- Menghubungkan tulisan dengan kreativitas dan individualitas manusia
- Memberikan humor-humor tertentu untuk mengurangi rasa bosan
- Dapat menerangkan konsep

Ilustrasi mempunyai beberapa gaya gambar. Ilustrasi berdasarkan corak atau gaya gambar dibagi menjadi 5 (Supriyono, 2010, Hlm.170) yaitu:

1. Ilustrasi realistik : Ilustrasi yang bersifat riil atau sama seperti objek asli yang ingin digambarkan. Contohnya foto.
2. Ilustrasi Kartun : Ilustrasi yang berasal dari bentuk-bentuk riil tapi sudah di sederhanakan. Contohnya komik, buku cerita bergambar.
3. Ilustrasi Ekspresionis : Ilustrasi yang lebih mengedepankan kebebasan berekspresi sehingga gambar-gambarnya pun terkesan abstrak. Contohnya lukisan-lukisan ekspresionis.
4. Ilustrasi Surealistis : ilustrasi yang menggambarkan khayalan tanpa ada batasan yang jelas antara mimpi dengan kenyataan. Contohnya lukisan Salvador Dali
5. Ilustrasi Absurd : Ilustrasi yang menggambarkan bentuk-bentuk yang tidak masuk akal.

Buku-buku ilustrasi biasanya memakai ilustrasi non realis karena gambar-gambar ilustrasi tersebut tidak sama dengan objek yang sebenarnya namun tidak menyimpang dari apa yang ingin di ilustrasikan. Ada dua cara untuk menyimpangkan bentuk-bentuk ilustrasi yaitu

1. Pendistorsian Objek

Pendistorsian bentuk objek adalah proses menyimpangkan bentuk dari suatu objek sehingga tidak lagi sama dengan aslinya baik dalam hal ukuran maupun bentuk.

2. Penyederhanaan bentuk Objek

Penyederhanaan tersebut dilakukan dengan cara menghilangkan detail-detail dari suatu objek sehingga secara garis besar ilustrasi tersebut masih memiliki bentuk yang sama.

Gambar ilustrasi non realis dengan teknik penyederhanaan ini banyak dijumpai pada gambar ilustrasi untuk anak (Yoyok, 2008 , Hlm. 35). Penulis memakai teknik ilustrasi kartunal dan penyederhanaan bentuk untuk merancang buku ilustrasi edukasi ini karena dirasa paling sesuai untuk buku anak-anak.

2.3. Psikologi anak

Kondisi psikologi anak sangat penting dalam proses tumbuh kembang anak, jika sebuah materi diajarkan pada anak di usia dini maka materi itu akan lebih cepat diserap dan diterima dengan baik. Menurut Drs. Warty Soemanto (1998) dikatakan bahwa anak usia dini merupakan masa yang dikenal dengan masa intelektual, karena masa ini ditandai oleh perkembangan intelegensi yang pesat.

Masa usia dini merupakan periode emas (*golden age*) bagi perkembangan anak untuk memperoleh proses pendidikan. Periode ini adalah tahun-tahun berharga bagi seorang anak untuk mengenali berbagai macam fakta di lingkungannya sebagai stimulant bagi perkembangan kepribadian, psikomotor, kognitif, bahasa, dan sosialnya (Yulfrida rahmawati, 2012).

Menurut Nelva Rolina (2010; 2) Perkembangan anak (khususnya usia dini) penting dijadikan perhatian khusus bagi orangtua dan guru. Sebab, proses tumbuh kembang anak akan mempengaruhi kehidupan mereka pada masa mendatang. Anak usia dini sendiri merupakan kelompok yang berada dalam proses perkembangan unik. Dikatakan unik, karena proses perkembangannya (tumbuh dan kembang) terjadi bersamaan dengan *golden age* (masa peka/masa keemasan). Begitu pentingnya sehingga sangat mempengaruhi apa dan bagaimana mereka di masa yang akan datang. Berikut merupakan kata mutiara dari Dorothy Law Nolte (1945):

"Jika anak dibesarkan dengan celaan, ia akan belajar memaki. Jika anak dibesarkan dengan permusuhan, ia akan belajar berkelahi. Jika anak dibesarkan dengan cemoohan, ia akan belajar rendah diri. Jika anak dibesarkan dengan hinaan, ia belajar menyesali diri. Jika anak dibesarkan dengan toleransi, ia akan belajar menahan diri. Jika anak dibesarkan dengan dorongan, ia belajar percaya diri. Jika anak dibesarkan dengan pujian, ia belajar menghargai. Jika anak dibesarkan dengan kasih sayang dan persahabatan, ia belajar menemukan cinta dalam kehidupan."

Dari kata-kata mutiara tersebut dapat disimpulkan bahwa pengaruh peranan orang tua maupun guru sangatlah besar bagi tumbuh kembang anak. Oleh karena itu orang tua dan guru harus dapat mengetahui tahapan tumbuh kembang anak dan menstimulasinya

2.4. Tipografi

Tipografi memiliki andil yang cukup besar pada tampilan sebuah buku cerita bergambar. Karena didalamnya tidak hanya menampilkan ilustrasi, namun juga kehadiran teks. Dengan pemilihan tipografi tertentu dapat berperan penting sebagai pendukung keberhasilan sebuah desain (Supriyono, 2010, Hlm.23).

Jenis huruf yang dipilih dengan tepat belum tentu menghasilkan teks yang nyaman dan menyenangkan untuk dibaca. Ada beberapa pertimbangan dalam menggunakan huruf antara lain ukuran (*point size*), variasi (*Style*), panjang baris (*line-lenght*), spasi (*character space, word space, line space*), dan bentuk susunan (*alignment*), (Rustan, 2010, Hlm.74).

Dalam desain buku anak-anak, tipografi yang digunakan tidak boleh terlalu kecil dan terlalu besar serta dapat dibaca dengan mudah. Ukuran huruf yang digunakan rata-rata 12-18 points. Hal ini dimaksudkan agar anak-anak dapat dengan mudah mengenal huruf dan tidak mengalami kesulitan dalam membaca (Rustan, 2010, Hlm. 85)

Buku cerita bergambar untuk anak-anak lebih cocok menggunakan style sans serif. Hal ini dibuktikan oleh penliti bernama Alex Poole yang mengatakan bahwa, "sans serif cocok untuk anak-anak yang baru belajar membaca. Para guru berpendapat bahwa huruf yang simpel seperti sans serif bentuknya lebih mudah dikenali oleh anak-anak" (Rustan, 2010, Hlm. 78).

Berikut ini adalah perbedaan antara serif dan san serif menurut Alex Poole, Peneliti masalah Usability (Rustan, 2010, Hlm. 79)

SERIF	SAN SERIF
Serif membimbing mata untuk mengikuti alur horizontal suatu teks. Tidak adanya serif akan menambah kesan Vertical.	Pandangan tidak akan bergerak sepanjang baris teks secara halus, melainkan bergerak dengan beberapa sentakan. Tidak ada pengaruh serif dengan cara mata bergerak.
Serif memberikan perbedaan antar setiap huruf sehingga huruf tersebut lebih mudah dikenali.	Otak dapat mengenali sebuah teks hamper seketika yang disebut word superiority. Membuktikan bahwa serif tidak diperlukan untuk pengenalan sebuah huruf.
Serif memberikan kesan suatu kesatuan dalam sebuah kata.	memberi jarak antar kata sudah cukup untuk memisahkan kata-kata sehingga setiap kata akan terasa kesatuannya. Ada atau tidaknya serif tidak akan berpengaruh terhadap persatuan kata.
Tidak ada efek yang berarti dalam hal kemampuan membaca anak apakah menggunakan serif atau san serif.	San Serif cocok untuk anak-anak yang baru belajar membaca. Karena bentuk hurufnya yang simple seperti San Serif lebih mudah dikenali oleh anak-anak

Menurut Rustan, huruf atau layout yang telah di desain dengan perhitungan yang akurat dan dibentuk dengan sangat indah belum tentu menjamin efektifitasnya sebagai penyampai pesan. Oleh karena nya dalam tipografi ada hal-hal yang harus di perhatikan yaitu:

1. *Legability*

Legability adalah kemudahan bagi pembaca untuk mengenali dan membedakan setiap huruf / karakter. Suatu jenis huruf dikatakan *legible*

apabila setiap huruf mudah dikenali dan memiliki perbedaan yang sangat dengan huruf yang lain.

2. *Readability*

Readability adalah tingkat keterbacaan suatu teks. Teks yang *readable* berarti keseluruhan bagian dari teks tersebut mudah terbaca dan tidak sulit dilihat. Semakin tinggi tingkat *readability* maka semakin mudah suatu teks untuk dibaca.

2.5. **Warna**

Dalam buku ilustrasi anak-anak penggunaan warna sangatlah penting, penggunaan warna secara tepat dapat membuat anak-anak suka dengan suatu buku tapi sebaliknya, penggunaan warna yang keliru juga dapat menghilangkan minat anak-anak pada buku tersebut. Dalam artikel “Warna bisa mempengaruhi psikologis anak” yang dimuat di detik health, menurut Merry Wahyuningsih Warna dapat membantu merangsang anak-anak, terutama bagi anak dengan gangguan defisit perhatian. (Merry, 2011)

Anak-anak cenderung lebih memilih warna-warna terang seperti merah, biru, kuning hijau dan sebagainya hal ini dibuktikan dari hasil wawancara penulis terhadap anak-anak sd. Setiap anak ditanya apa warna kesukaan mereka dan seluruh anak-anak menjawab warna-warna seperti merah, hijau, jingga, kuning, biru yang dimana warna-warna tersebut adalah warna-warna terang atau cerah.

Menurut Anne (2011) dalam *Color Basic*, Panduan Dasar Warna Untuk Desainer dan Industri Grafika (Hlm.29) Setiap warna memiliki efek psikologis

masing-masing

1. Biru

Biru memberikan suatu kesan akan kepercayaan, biru juga melambangkan kekuatan, menenangkan dan sebuah pilihan yang tepat untuk area yang membutuhkan konsentrasi.

2. Merah Muda

Merah muda mempunyai sifat kepasrahan, menggemaskan dan jenaka. Merah muda juga terlihat sebagai warna enerjik, lembut dan bebas.

3. Hijau

Warna hijau melambangkan keberuntungan, alami, sehat, keteduhan juga perdamaian. Hijau juga melambangkan adanya suatu keinginan, ketabahan dan kekerahan hati. Hijau dapat memproyeksikan ketenangan seperti warna hutan yang lebat.

4. Jingga

Jingga menggambarkan karakter yang periang, menebarkan energy, menghangatkan hati, juga memancarkan keceriaan. Dari aspek psikologi, Jingga dapat melambangkan persahabatan dan dapat menghilangkan kekakuan dan menciptakan rasa akrab. Pada otak, Jingga mampu merangsang daya kreativitas dan juga daya cipta.

2.6. Buku

“Buku merupakan bentuk dokumentasi tertua, yang dapat berisi pengetahuan, ide, dan kepercayaan” (Haslam, 2006) sedangkan menurut KBBI buku adalah lembar

kertas yg berjilid, berisi tulisan atau kosong. Buku dapat digunakan sebagai media informasi yang berguna untuk menyampaikan informasi-informasi kepada para pembacanya. Jaman dahulu buku hanya ada dalam bentuk fisik, namun seiring dengan berjalannya waktu sekarang sudah ditemukan buku dalam bentuk digital atau biasa disebut *e-book*. Fungsi buku menurut Rustan (2010) dalam bukunya Layout : Dasar dan Penerapannya (Hlm, 122) adalah sebagai media informasi dalam bentuk buku cerita, ensiklopedia dan lain-lain Rustan menyebutkan berdasarkan fungsinya buku memiliki tiga bagian depan yaitu :

1. Bagian Depan

Bagian depan buku berisikan cover, judul pada bagian dalam, informasi penerbit dan perijinan, dedication dan ucapan terima kasih, kata pengantar, kata sambutan dan daftar isi.

2. Bagian Isi

Pada bagian isi ini terdiri dari tiap-tiap bab-bab yang berbeda dimana setiap bab membicarakan sesuatu yang berbeda.

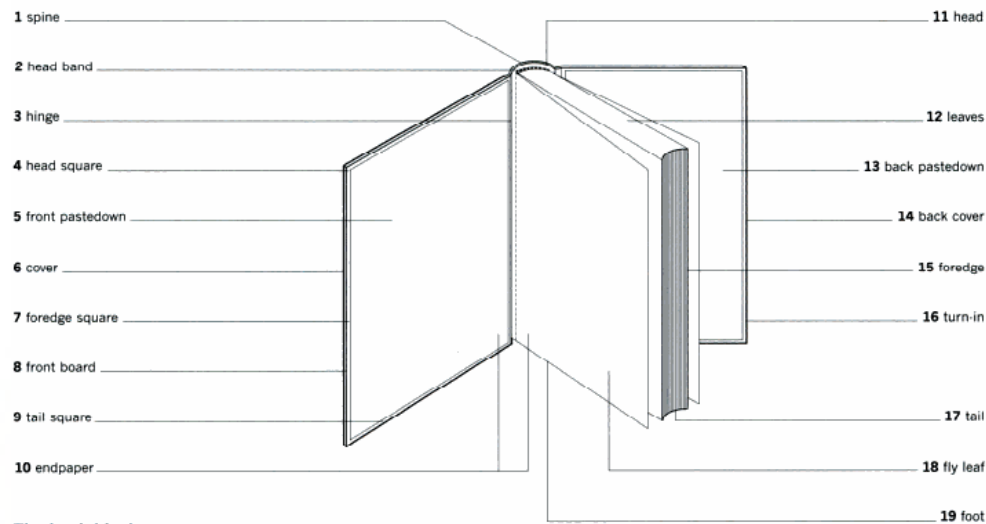
3. Bagian Belakang

Bagian belakang meliputi daftar pustaka, daftar istilah, daftar gambar, dan juga cover belakang yang berisi gambaran singkat mengenai buku, testimonial, harga, logo penerbit maupun teks lainnya.

2.6.1. Anatomi Buku

Menurut Andrew Haslam (2006) Buku dibagi menjadi 19 bagian yaitu *Spine*, *headband*, *hinge*, *head square*, *front pastedown*, *cover*, *foredge square*, *front*

board, tail square, end paper, head, leaves, back pastedown, back cover, foredge, turn in, tail, fly leaf, dan juga foot.



1. Spine : Tulang belakang buku.
2. *Head Band* : Benang tipis yang terikat pada suatu bagian yang biasanya digunakan sebagai pemanis *cover* buku.
3. *Hinge* : Lipatan pada halaman terdepan.
4. *Head square* : Sebuah bagian kecil untuk melindungi buku ketika berada di lemari.
5. *Front pastedown* : sebuah halaman terdepan yang ditempelkan pada *hardcover*.
6. *Cover* : Bagian terdepan buku yang biasanya berisi judul dan nama pengarang.
7. *Foredge square* : bagian tengah yang melindungi buku
8. *Front board* : Sebuah duplek yang biasanya dilapisi oleh *cover*.
9. *Tail Square* : Bagian pelindung buku bagian bawah.
10. *Endpaper* : Kertas tebal yang digunakan untuk menutupi *cover*.

11. *Head* : Bagian paling atas buku.
12. *Leaves* : Halaman.
13. *Back Pastedown* : Halaman yang menempel pada *cover* belakang.
14. *Back Cover* : *Cover* buku bagian belakang.
15. *Foreedge* : Bagian terluar dari buku
16. *Turn in* : Kertas atau kain yang dilipat dari luar kedalam *cover*.
17. *Tail* : Bagian bawah buku
18. *Fly Leaf* : Halaman pembalik endpaper.
19. *Foot* : Bagian bawah halaman.

2.7. Layout

Menurut Rustan (2009) pada bukunya yang berjudul *Layout: Dasar dan Penerapannya* (Hlm.0) Layout adalah tata letak elemen-elemen desain pada suatu media untuk mendukung konsep yang ditentukan. Layout digunakan untuk mengatur sebuah informasi tetapi bisa juga digunakan untuk memfasilitasi kreativitas (Harris dan Ambrose, 2011, Hlm.9)

Menurut Rustan (2009) ada banyak elemen-elemen yang terkandung di dalam layout, diantaranya adalah :

1. Elemen Teks

Bagian yang termasuk pada teks antara lain : judul, deck, byline, bodytext, sub judul, *caption*, *pullquotes*, *callouts*, *kickers*, *initial caps*, *indent*,

headline, spasi, header dan footer, footnotes, running head, nomor halaman, jumps, signature, nameplate, masthead.

2. Elemen Visual

Bagian yang termasuk pada elemen visual antara lain foto, artworks, infografis, garis, kotak, point, dan lain-lain .

3. Elemen Yang Tidak Terlihat

Elemen ini merupakan fondasi yang berfungsi sebagai acuan penempatan semua elemen layout lainnya. Elemen ini tidak akan terlihat pada proses print. Bagian yang termasuk elemen ini adalah grid dan margin.

2.8. Karakter

Menurut Egri (2009,Hlm. 32-35) Karakter adalah elemen hidup dalam cerita yang memiliki latar belakang untuk membentuk sifat dan pemikiran dari karakter tersebut. Karakter juga dibentuk sedemikian rupa secara wujud ataupun penampilan agar terlihat menarik. Ada tiga unsur-unsur yang melekat pada suatu karakter.

1. Fisiologi

Fisiologi adalah tampilan luar karakter yang dapat dilihat oleh karakter lainnya atau pembaca.

2. Sosiologi

Menjelaskan hubungan sosial karakter dengan lingkungan maupun karakter lainnya

3. Psikologi

Merupakan gabungan dari Sosiologi dan Fisiologi

Ekspresi muka adalah cara untuk berkomunikasi secara non-verbal.

Manusia secara tidak sadar menunjukkan emosi melalui wajah. Ada sekitar 6 jenis ekspresi muka yang dimiliki oleh manusia yaitu marah, takut, sedih, senang, terkejut, dan terganggu. Ekspresi manusia juga dapat tergabung dari gabungan ekspresi-ekspresi tersebut (Mc Cloud, 2006, Hlm 82-83).

Salah satu bagian penting lainnya dari karakter adalah Kostum.

Penggambaran kostum harus mendapat perlakuan khusus terutama pada bagian lekukan baju daerah siku, lutut, ketiak hingga lekukan pakaian yang dapat terbentuk akibat postur tubuh (BanCroft, 2012, Hlm.8)

UMN