

2. ANALISIS DAN TINJAUAN TEORI

Untuk mendukung validitas sebuah analisis, maka digunakanlah referensi dan studi literatur sebagai berikut :

2.1. Referensi

Dalam perancangan buku instruksional pemeliharaan ikan hias air tawar untuk anak-anak ini, dibutuhkan beberapa referensi dari buku-buku yang berhubungan dengan perancangan ini, antara lain:

- Buku berjudul '*Aquarium Aquascaping*' karya Laurence Suryanata, mengenai informasi tentang akuarium, filter, kualitas air, ikan hias air tawar, dan dekorasi akuarium.
- Buku berjudul '*Budidaya Ikan Hias Air Tawar untuk Ekspor*' karya Ir. Yusuf Bachtiar, mengenai jenis-jenis ikan hias air tawar dan menjaga kualitas kesehatan ikan hias air tawar.
- Buku berjudul '*Agar Ikan Hias Cemerlang*' karya Darti Satyani Lesmana, mengenai jenis-jenis ikan hias air tawar dan upaya meningkatkan kualitas warna dan penampilan ikan hias air tawar.
- Buku berjudul '*Agar Ikan Sehat*' karya Deden Daelami A. S., mengenai ciri-ciri ikan hias air tawar yang sakit dan cara penanggulangannya.
- Buku berjudul '*The Encyclopedia of Aquarium Fish*' karya Dick Mills, mengenai keaneka-ragaman ikan hias di dunia.
- Majalah '*Aquarista*' *volume* 01 dan *volume* 02.
- Majalah '*d'Fishes*' nomor 6, 10 dan 11.

2.2. Studi Literatur

Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia, buku merupakan beberapa helai kertas yang terjilid (berisi tulisan untuk dibaca atau halaman-halaman kosong untuk ditulis). Sedangkan instruksi merupakan atau arahan (untuk melakukan suatu pekerjaan) atau juga suatu pembelajaran. Pemeliharaan merupakan perbuatan memelihara, penjagaan, perawatan, penyelamatan atau

penghindaran binatang dari bahaya dan sebagainya. Ikan hias air tawar adalah binatang bertulang belakang yang hidup di air tawar (sungai), bernapas dengan insang. Sedangkan buku teori yang mendukung perancangan buku instruksional ini antara lain:

- Buku berjudul '*Life-Span Development*' edisi kelima karya John W. Santrock, mengenai teori-teori psikologis dan perkembangan anak-anak.
- Buku berjudul '*Anak yang Bertanggung-jawab*' karya Universitas/IKIP Kristen Satya Wacana Salatiga, mengenai anak dan disiplin.
- Buku berjudul '*Bimbingan Anak-anak pada usia 5 – 12 tahun*' karya Dra. Astrid, mengenai perilaku anak-anak.
- Buku berjudul '*Dari Anak sampai Usia Lanjut: Bunga Rampai Psikologi Perkembangan*' karya Prof. Dr. Singgih D. Gunarsa, mengenai perkembangan pemahaman bacaan.
- Buku berjudul '*Human Development*' karya Diane E. Papalia dan Sally Wendkos Olds, mengenai perkembangan dunia anak-anak.
- Buku berjudul '*Piaget's Theory of Intellectual Development*' edisi ketiga karya Herbert P. Ginsburg dan Sylvia Opper, mengenai teori psikologi Piaget.
- Buku berjudul '*Paradigma Desain Indonesia*' karya Agus i, mengenai pemikiran tentang desain di Indonesia.
- Buku berjudul '*Desain: Gaya dan Realitas*' karya Agus Sachari, mengenai perkembangan gaya desain di Indonesia.
- Buku berjudul '*Desain dan Kebudayaan*' karya Widagdo, mengenai tinjauan desain di dunia.

2.3. Tinjauan Judul Perancangan

2.3.1. Perancangan Buku Instruksional

2.3.1.1. Perkembangan Buku

Kertas dalam bahasa Inggris, *paper*, juga merupakan bahan penulisan bangsa Mesir pada masa silam yang dikenal sebagai papirus. Papirus dihasilkan pada awal 3000 SM di Mesir. Di Cina, dokumen biasa ditulis di atas kepingan buluh, menjadikannya sangat berat untuk dipindahkan. Terkadang sutera juga

digunakan, tetapi biasanya harganya mahal. Sebagian besar bahan di atas jarang didapati dan pasti mahal harganya. Pegawai istana Cina, Tsa'ai Lun menemukan kaidah penghasilan kertas *modern* pada 105 M, dia merupakan orang pertama menyebut kaidah menghasilkan kertas dari kapas. Menyebar perlahan ke luar Cina, kebudayaan Asia Timur lain, walaupun setelah menggunakan kertas, tidak dapat memikirkan sendiri bagaimana menghasilkannya lagi, arahan mengenai proses produksi sangat diperlukan, tetapi orang-orang Cina enggan berbagi rahasianya. Selepas perdagangan dan kekalahan Cina dalam Pertempuran Talas, ciptaan kertas tersebar ke Timur Tengah, di mana digunakan di India dan oleh orang-orang Itali sekitar abad ke-13. Sebagian sejarawan meramalkan bahwa kertas merupakan unsur utama dalam kemajuan kebudayaan sejagat. Buku dikatakan muncul dalam sejarah umat manusia, apabila orang Mesir mencipta kertas papirus pada tahun sekitar 2400 SM. Adapun kertas papirus yang digulungkan untuk menjadi gulungan (*scroll*), dan diyakini sebagai bentuk buku yang paling awal ("Kertas", Wikipedia).

Buku adalah sebuah lembaran-lembaran kertas yang tersusun secara sistematis dan teratur, namun sangatlah penting bagi proses peradaban manusia. Cikal bakal buku ialah ketika Tsa'ai Lun menemukan kertas, sekitar tahun 105 M. Lelaki Cina ini adalah seorang kasim kerajaan dan mempersembahkan contoh kertas kepada Kaisar Ho Ti. Perkembangan selanjutnya buku semakin mudah untuk dibuat, apalagi ketika rahasia teknik pembuatan kertas tersebar keluar Cina. Johan Gutenberg (1400-1468) yang menciptakan mesin cetak *modern* pertama dan membuat semakin banyak buku-buku yang terbit pada masa setelah itu (Adwis, paragraf 1). Sejarah media cetak melibatkan inovasi teknologi cetak yang diikuti oleh persaingan antara bentuk dan penggunaan baru dari media massa, peningkatan permintaan konsumen, pertumbuhan melek huruf dan perubahan yang dibawa oleh media massa. Media cetak awal lebih banyak memperlihatkan perkembangan bentuk penerbitan daripada isi media itu sendiri. Novel adalah bentuk yang lazim karena bisa dicetak secara massal tapi tetap murah. Perkembangan awal terlihat dari penggunaan daun atau tanah liat sebagai medium bentuk media sampai percetakan. Kunci perkembangan media cetak adalah melek

huruf (kemampuan untuk baca-tulis). Tetapi melek huruf adalah kondisi yang dipunyai oleh kaum *elite*. Bahasa yang berkembang pun hanya beberapa bahasa pokok, misalnya bahasa latin. Perkembangan pendidikan pada abad ke-14 juga mendorong perkembangan orang yang melek huruf. Perkembangan sosial pun mendorong kemampuan baca-tulis sebagian besar orang, sehingga perkembangan dramatis media cetak pun semakin luas. Gutenberg mulai mencetak *Bible* melalui teknologi cetak yang telah ditemukannya. Mulai muncul *broadside ballads* yang berisi syair lagu yang populer. Muncul juga *chapbooks* sebagai buku murah yang menggabungkan puisi, balada atau prosa pada sejumlah besar orang. Muncul juga perpustakaan yang juga berpengaruh pada masalah percepatan makna buku dalam masyarakat. Perkembangan dramatis buku sampai bisa menerbitkan dan menjual 600.000 kopi pada awal abad ke-20. Media cetak di Amerika juga berawal berkembang melalui buku-buku rohani. Sampai pada akhirnya terbitlah apa yang disebut sebagai *almanac*, yaitu buku non-agamis. Perkembangan buku non rohani mendapatkan tempat di Amerika, sampai Benjamin Franklin menemukan cara untuk mengembangkan media cetak tanpa harus ada embel-embel agama. Di Amerika juga, pertama kali dibuka perpustakaan berlang untuk membantu masyarakat “membaca”. Buku masih mahal, lalu dipikirkannya majalah atau koran yang lebih murah. Terdapat peningkatan jumlah buku yang dibeli oleh konsumen, mahasiswa atau kaum bisnis. *Trend* teknologi media buku dan majalah:

- *Rotary press* adalah alat cetak giling yang dapat mencetak beberapa naskah dalam beberapa putaran.
- *Typesetting* adalah mesin ketik pertama yang ditemukan. Mesin ketik ini semakin cepat ketika ditemukan mesin *linotype*.
- *Lithography* adalah mesin ketik yang semakin cepat dari beberapa halaman yang mulai bergambar.
- *Photoengraving* adalah alat pemroses cetak gambar dalam lapisan plat logam.
- *Offset printing* adalah mesin cetak yang semakin mempercepat proses produksi dalam kualitas, kecepatan dan semakin ekonomis.

Penerbitan di era informasi adalah kombinasi teknologi cetak tapi semakin memperhatikan faktor-faktor otomatisasi, *digitizing*. Gambar dan huruf elektronik semakin membuat proses percetakan semakin *modern* ditambah dengan rangkaian *desktop* yang dikembangkan oleh komputer penerbitan. Teknologi *fotocopy* semakin mempermudah penerbit dalam menerbitkan buku. Perkembangan sampai pada *e-publishing* yang mengembangkan sistem penerbitan elektronik dari soal distribusi *online* sampai teknologi buku elektronik yang semakin dipermudah dengan beberapa *software* komputer yang ada. Situs internet juga menyediakan tempat untuk membuat buku sekaligus memasarkannya. *Portable Document Format* (PDF) merupakan bentuk buku elektronik yang dikembangkan. Beberapa situs internet menjadi perpustakaan elektronik yang bisa diakses oleh siapa saja, termasuk *Google.com* yang mengembangkan *search engine*. Ketika buku dielektronikkan maka buku tidak lagi tergantung dengan kertas tapi dibentuk dalam keping *compact disc* (CD) yang bisa diperoleh secara mudah dan murah. Arsip elektronik ini juga bisa memaksimalkan peran informasi dan semakin mengoptimalkan fungsi ekonomi (Wuryanata, paragraf 2).

2.3.1.2. Penjelasan Tema / Judul Buku yang Diambil

Buku ini merupakan panduan (instruksional) pemeliharaan ikan hias air tawar yang diperuntukkan bagi anak-anak, khususnya usia 9 – 11 tahun. Ketika anak-anak tertarik dan ingin membeli seekor ikan hias, maka otomatis si anak harus dapat memeliharanya dengan baik dan benar ketika sampai di rumah. Tetapi sebagian besar anak-anak dan orang tua masih belum mengetahui dengan benar bagaimana memelihara ikan hias air tawar di rumah. Sehingga kehadiran buku ini dapat memberikan instruksi (petunjuk) yang jelas dan mudah dimengerti anak-anak tentang bagaimana memelihara ikan hias air tawar yang benar, bagaimana menjaga kebersihan akuarium, bagaimana mencegah ikan jatuh sakit dan mempercantik akuarium. Diharapkan buku ini dapat berma secara tidak langsung mengarahkan anak-anak untuk belajar bertanggung-jawab berdisiplin, kasih sayang terhadap makhluk hidup dan mengembangkan aktivitas yang positif di waktu luang dengan dukungan fasilitas dari orang tua.

2.4. Tinjauan Buku Instruksional

2.4.1. Pengertian Buku Instruksional

Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia, buku merupakan be-
helai kertas yang terjilid (berisi tulisan untuk dibaca atau halaman-halaman
kosong untuk ditulisi). Sedangkan instruksi merupakan atau arahan
(untuk melakukan suatu pekerjaan) atau juga suatu pembelajaran. Pengertian buku
panduan (instruksional) menurut *'The American Heritage Dictionary of The
English Language', Fourth Edition* adalah buku kecil berisi referensi, terutama
berkenaan dengan pemberian instruksi.

2.4.2. Sejarah Buku Instruksional di Dunia

Buku panduan *modern* yang pertama kali diciptakan terdapat di dua
tempat yang berbeda dan dikarang oleh dua orang, yaitu Karl Baedeker di Jerman
pada tahun 1835 dan John Murray III di Inggris pada tahun 1836. Baedeker dan
Murray menyusun buku panduan yang merupakan cerminan dari fakta lapangan
yang disajikan dipandu dengan pendapat pribadi. Buku yang mereka susun cukup
populer di kalangan wisatawan sekitar abad ke-19 yang berjudul *'Travels Along
The Rhine from Mainz to Cologne'*. Di pertengahan abad ke-20, Eugene Fodor
menyusun sebuah buku panduan untuk wilayah daratan Eropa. Pada tahun 1957,
Arthur Forommer dengan buku panduan yang dibuatnya berjudul *'Europe on \$5 a
Day'*, merupakan buku panduan pertama yang berisi tentang pilihan tempat dan
transportasi beserta estimasi biaya yang diperlukan untuk melakukan perjalanan di
Eropa (Schick, paragraf 1).

2.4.3. Tinjauan Kondisi Buku Instruksional di Indonesia

Beberapa pengakuan dari sebagian konsumen buku mengenai gambaran
bagaimana sebuah buku dapat begitu mempengaruhi seseorang, hal ini
dikarenakan buku-buku mampu memandu atau mengarahkan pembacanya untuk
mencapai sesuatu atau memecahkan persoalan yang tengah dihadapi. Beberapa
tahun belakangan kemunculan buku-buku yang memberikan petunjuk dan
panduan mulai mendesak kehadiran jenis buku-buku lainnya. Judul-judul buku

seperti *'Mars and Venus'*, *'Seven Habits'*, *'Chicken Soup for the Soul'*, *'Don't Sweat The Small Stuff'*, *'Rich Dad Poor Dad'*, *'Emotional Intelligence'* dan sebagainya, terlihat memenuhi rak-rak di berbagai toko buku. Tidak hanya itu saja, jika dilihat dari aspek bisnisnya, buku-buku tersebut juga tergolong *best seller* dan menjadi pegangan banyak kalangan. Sedemikian laku rasanya buku-buku tersebut sehingga tidak hanya dicetak berulang kali, melainkan sampai dibuat seri-seri lanjutannya. Dapat dikatakan, untuk “menolong” seseorang di bidang apa pun itu, tersedia buku panduan yang siap “menolong”. Tidak perlu mahal dalam membayar konsultan di bidang bisnis maupun psikologi yang tentunya tidak mustahil memakan waktu yang relatif cukup lama, cukup dengan membaca sebuah buku, masalah pun teratasi. Demikian gambaran tentang fungsi-fungsi buku-buku panduan yang ditinjau dari ragam tema yang diangkat. Seperti apa sebenarnya buku-buku yang disebut sebagai *advice book*, *how to* atau buku panduan jika dilihat dari segi isinya, maka buku panduan biasanya dipisahkan dalam tiga kelompok. Pertama, adalah buku-buku yang memandu seseorang untuk melakukan atau mengerjakan sesuatu. Contoh-contoh buku kelompok pertama ini seperti buku cara memasak, berkebun, petunjuk praktis untuk mengoperasikan komputer beserta perangkat lunaknya, sampai pada buku-buku tes kemampuan psikologi. Buku jenis kedua, berkaitan dengan buku-buku petunjuk praktis untuk memecahkan sebuah persoalan maupun mencapai suatu tujuan tertentu dalam kehidupan seseorang. Salah satu contohnya adalah *'Rich Dad Poor Dad'*. Sosok seorang “*rich dad*” dalam buku ini adalah seseorang yang mampu mengolah kekayaan miliknya sedemikian rupa agar dapat menghasilkan lebih banyak lagi. Melalui sosok dua ayah yang berbeda, buku ini memotivasi dan mengajarkan pembacanya untuk menjadi seorang “*rich dad*” yang tidak hanya kaya raya melainkan juga punya waktu banyak untuk menikmati hidup dan membahagiakan keluarganya. Buku jenis ketiga, biasanya berkaitan dengan buku-buku yang tidak secara eksplisit berisi petunjuk-petunjuk seperti pada dua kelompok pertama, tetapi berisi kisah-kisah nyata. Salah satu contohnya adalah *'Chicken Soup for the Soul'*. Buku ini berisi kisah-kisah yang mengharukan dari beberapa orang, sebagian besar ditulis dalam bentuk surat-surat curahan hati penulisnya. Dan

seperti halnya efek ketika seseorang menikmati “*chicken soup*”, buku ini mampu menghangatkan sekaligus “menyegarkan”. Kemunculan buku-buku panduan seperti ini terasa “mengejutkan”. Betapa tidak, dalam sekejap mampu meninggalkan buku-buku jenis lainnya. Bagi penerbit, bisnis buku-buku panduan memang terasa manis, terutama untuk buku-buku terjemahan. Setelah mengetahui bahwa buku-buku tersebut termasuk *best seller* di tempat asalnya bahkan di beberapa negara, diyakini kesuksesan yang sama pun akan dapat terulang di Indonesia.

Meski tidak sedahsyat penjualan buku-buku terjemahan, karya para penulis lokal mendapat sambutan yang cukup baik di pasaran. Seperti pada buku ‘Aa Gym dan Fenomena Daarut Tauhiid’, sejak pertama kali dicetak pada tahun 2001, sudah terjual hingga seratus ribuan eksemplar. Kelarisan buku-buku tersebut tentu saja tak terlepas dari kepopuleran sang penulis di mata masyarakat. Berbicara mengenai penyebab disukainya buku-buku panduan, selain karena pengaruh *best seller*, di tingkat masyarakat paling tidak terdapat dua faktor yang memberikan pengaruh positif terhadap kehadiran buku-buku tersebut. Faktor pertama adalah tingginya kebutuhan akan hal-hal yang praktis dan instan akhir-akhir ini. Pesatnya perkembangan berbagai ilmu menyebabkan banyak kalangan kebingungan, sementara di sisi lain dari hari ke hari dibelit oleh berbagai persoalan akibat arus modernisasi dan globalisasi. Dengan kata lain, masyarakat butuh sesuatu yang cepat dapat dipelajari dan diterapkan langsung dalam kehidupan sehari-hari (Buku Panduan, Menjadi Lentera dalam Kegelapan, paragraf 1).

2.4.4. Potensi Buku Instruksional di Indonesia

Salah seorang penulis buku panduan, Rhenald Kasali termotivasi menulis buku-buku jenis panduan karena buku jenis ini lebih disukai dan dibutuhkan pasar. Ia menyimpulkan bahwa buku dibuat sehingga ilmu yang disampaikan tidak menjadi berat. Caranya, dalam buku itu harus selalu diberi contoh, karena manusia adalah pecontoh yang baik. Ketika diberi contoh, mereka tidak akan mengalami kesulitan untuk menafsirkannya. Maka terbitlah buku pertamanya

yang berjudul 'Manajemen Periklanan' yang diterbitkan pada tahun 1992. Buku tersebut mendapat respon yang sangat bagus dari masyarakat sehingga menjadi *best seller*. Hingga saat ini buku tersebut sudah sembilan kali dicetak. Dari pengalaman itu, ia semakin yakin bahwa apa yang telah lakukannya adalah sudah benar, yakni menulis buku dengan memberi banyak oh. Setelah itu, lahirlah buku-buku jenis panduan lain hasil karyanya yang juga mendapat respon yang bagus dari masyarakat seperti buku 'Membidik Pasar' dan 'Sukses Melakukan Presentasi'. Sambutan positif dari masyarakat terhadap buku-buku jenis panduan terutama semenjak krisis ini membuka peluang pasar yang cukup menjanjikan bagi pihak-pihak yang terlibat di dalamnya termasuk bagi para penulis buku itu sendiri. Oleh karena itu, tidaklah mengherankan jika penulis-penulis seperti Anand Krishna, Andrias Harefa, maupun buku panduan lain menjadi sangat produktif. Anand Krishna misalnya, selama tahun 1999 saja ia sanggup menulis buku hingga 15 judul buku. Suatu jumlah yang cukup fantastis bagi seorang penulis di Indonesia. Andrias Harefa juga mengakui bahwa secara materi menjadi penulis buku cukup menjanjikan. Paling idak dalam setahun, ia mendapatkan pemasukan antara Rp 40 juta hingga Rp 60 juta dari hasil royalti dan komisi penjualan dari buku-bukunya. Minat masyarakat yang cukup tinggi terhadap buku-buku jenis panduan yang juga sering disebut buku-buku *how to* atau *self help* ini terlihat dari tingginya presentase responden yang pernah membaca buku-buku jenis tersebut. Setidaknya mendekati 60 persen responden yang mengaku pernah membaca buku-buku yang sebagian besar berisi kiat-kiat, petunjuk praktis maupun pemberdayaan diri tersebut. Proporsi seperti itu tergolong tinggi, terutama melihat masih rendahnya budaya membaca buku yang ada di masyarakat Indonesia saat ini. Hal ini memperlihatkan bahwa buku-buku jenis panduan memang diminati oleh sebagian besar masyarakat. Tingginya antusiasme masyarakat terhadap buku-buku panduan tidak terlepas dari besarnya manfaat yang dapat diperoleh dari membaca buku-buku itu. Hampir beberapa orang yang pernah membaca buku-buku panduan mengakui bahwa membaca buku-buku panduan ada manfaatnya. Tingginya presentase pembaca yang memperoleh manfaat dari membaca buku-buku panduan ini dapat dilihat sebagai

salah satu keberhasilan dari penerbitan buku-buku jenis panduan. Oleh karena itu, tidak mengherankan apabila buku-buku jenis panduan masih diminati oleh masyarakat. Terlebih untuk sebagian besar masyarakat Indonesia yang sangat membutuhkan pegangan setelah mengalami krisis kepercayaan akibat krisis multidimensi yang melanda beberapa tahun belakangan ini (Buku Panduan, Menjadi Lentera dalam Kegelepan, paragraf 1).

2.5. Tinjauan tentang Gambar

2.5.1. Tinjauan tentang Unsur Gambar

2.5.1.1. Garis (*Line*)

Pengertian garis sebagai media adalah sesuatu yang memiliki bentuk yang bersifat memanjang, tanda tepi sebuah bentuk, juga sebagai bentuk yang bersifat tulisan, sebagai ungkapan ekspresi gerakan-gerakan emosional.

Seperti yang pernah dikemukakan oleh Anne Vincent bahwa dengan garis bisa diciptakan: mulai ruang, bentuk, gerakan atau suasana batin. Menurut Rathbun dan Hayers, garis dapat dibedakan menjadi empat macam:

- *Calligraphic Lines*
- *Out Lines*
- *Countour Lines*
- *Expressive Lines*

Garis tidak mempunyai ukuran tertentu, hanya memiliki imensi memanjang dan berarah. Mempunyai sifat-sifat seperti pendek, panjang, vertikal, horisontal, lengkung, berombak dan sebagainya. Jenis-jenis garis pada umumnya adalah lurus, patah, *zig-zag*, dan lengkung. Garis mempunyai pengaruh terhadap suasana batin, sehingga dapat dikelompokkan menjadi beberapa karakter sebagai ekspresi kesusahan, kelelahan, kemalasan, suasana gembira, kebingungan, dan kebencian (Mudjiono 5 – 8).

2.5.1.2. Kualitas Terang Gelap (*Value*)

Value merupakan dimensi mengenai gelap terang atau tua muda yang disebut pula dengan istilah *brightness* atau terang (warna). Dikatakan

sebagai suatu gejala cahaya yang menyebabkan perbedaan pancaran warna suatu obyek, dijadikan alat untuk mengukur keterangan suatu yaitu seberapa terang atau gelapnya suatu warna jika dibandingkan dengan skala *value* atau tingkatan *value: tint, tone* dan *shade*. Kegunaan dari *value* adalah:

- Untuk mengubah cahaya yang mengenai obyek atau benda ke dalam bentuk tiga dimensi semu atau menciptakan sifat keruangan atau tiga dimensi semu. *Value* terang (*tint*) untuk bagian yang terkena cahaya langsung, *value* sedang (*tone*) untuk bagian yang terkena cahaya normal, dan *value* gelap (*shade*) untuk bagian yang tidak terkena cahaya atau bagian bayangan.
- Untuk menciptakan atau menilai karya seni dapat dilihat dari karakter *value* antara lain: *value* terang (*tint*) berkarakter positif, bergairah, meriah, feminin, manis, ringan, namun ada kesan murung, *value* normal (*tone*) berkarakter tegas, jujur, jantan, murni, terbuka dan terkesan galak dan *value* gelap (*shade*) berkarakter berat, dalam, muram, mengerikan dan menakutkan.

2.5.1.3. Bentuk dan Ruang (*Shape and Space*)

Bentuk adalah segala hal yang memiliki tinggi dan lebar. Bentuk dasar yang dikenal secara dwimatra adalah kotak (*rectangle*), lingkaran (*circle*) dan segitiga (*triangle*), ketiga bentuk ini merupakan bentuk geometrik dan bentuk organis. Sedangkan bentuk trimatra dibedakan menjadi bentuk asal yang berupa kubus, bola dan piramida dengan alas berbentuk bujur sangkar serta bentuk turunan yang berupa silinder, kerucut dan prisma segitiga.

Beberapa bidang yang sisi-sisinya bersinggungan sehingga membentuk beberapa bidang positif (sedikitnya tiga bidang) maka disebut ruang (pengertian ruang atau pada bidang gambar atau dua dimensi) dengan pengertian memiliki tampak panjang, tinggi dan lebar. Susunan ruang dua dimensi sama halnya dengan susunan bidang yaitu: berdekatan, bertumpukan, transparan, berkaitan atau tusukan, bersinggungan, dan beranyaman. Ruang dapat dibedakan menjadi:

- Ruang negatif yaitu ruang yang bersifat “kosong” di luar ruang positif.
- Ruang positif yaitu ruang massif atau ruang yang bersifat “padat atau berisi” tidak berongga.

2.5.1.4. Pola (*Pattern*)

Pola adalah bentuk atau model yang dapat dipakai untuk membuat atau menghasilkan bagian dari sesuatu, khususnya jika sesuatu yang ditimbulkan cukup mempunyai sesuatu yang sejenis untuk pola dasar dapat ditunjukkan atau terlihat, di mana sesuatu itu dikatakan memamerkan pola. Merupakan bentuk dekoratif yang bersifat datar dan tidak memiliki gradasi gelap terang sehingga menyerupai siluet dan meminimalkan *volume* obyek. Pola yang bersifat dekoratif bertujuan untuk memperindah seperti pada tekstil dengan bentuk pengulangan atau repetisi pada suatu bentuk atau desain. Deteksi pola dasar disebut pengenalan pola. Pengenalan pola biasanya merupakan langkah perantara bagi proses lebih lanjut. Langkah ini biasanya merupakan kumpulan data (gambar, bunyi, teks, dan lainnya) untuk dikelaskan, proses untuk menghilangkan gangguan atau menormalkan gambar dalam satu cara (pemrosesan gambar atau *image processing*, teks, dan lainnya), memperkirakan ciri-ciri, klarifikasi dan akhirnya akhir pemrosesan berdasarkan kelas pengenalan.

2.5.1.5. Tekstur (*Texture*)

Pada suatu bidang sering terlihat kesan-kesan yang berbeda-beda permukaannya. Kadang kala permukaan bidang terlihat kasar, ada pula yang halus. Pada permukaan yang terlihat kasar belum tentu permukaan tersebut apabila diraba terasa kasar. Demikian pula sebaliknya.

Tekstur adalah nilai raba pada suatu permukaan bidang, jadi jelasnya tekstur adalah nilai raba pada suatu permukaan baik berupa bidang atau bentuk. Tekstur nyata yaitu suatu permukaan apabila dilihat nilainya sama dengan apabila diraba (halus – kasarnya). Sebagai contoh permukaan kulit kayu yang kasar, susunan batu-batuan pada sebuah dinding, dan sebagainya. Tekstur semu yaitu suatu permukaan apabila dilihat tidak sama dengan nilai rabanya. Contohnya adalah semua permukaan bidang yang nilai rabanya tidak terlihat.

Tujuan membuat tekstur semata-mata tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan artistik akan tetapi juga untuk keperluan fungsional mempertegas atau

mendukung suasana. Untuk memperluas atau mempersempit kesan suatu ruang atau bidang:

- Memberi kesan agar tampak maju atau menjauh.
- Mempercerah atau meredupkan suasana.
- Memantulkan atau menyerap cahaya atau sinar.
- Untuk tujuan penguncian warna.

Berbagai macam tekstur dibuat untuk kepentingan pencapaian keselarasan warna, proporsi bentuk, nilai kesatuan, agar secara keseluruhan sebuah komposisi dapat memenuhi ide atau gagasan seseorang. Beberapa teknik pembuatan tekstur antara lain (Mudjiono 32 – 34):

- Dengan menggores, menggambar atau melukis.
- Printing pada etsa.
- Percikan, tumpahan, tempelan.
- Mengores, mengeruk, melabur, mencelup.
- Proses cetak fotografi.

2.5.1.6. Warna (*Colors*)

Warna adalah salah satu unsur seni rupa yang sangat berpengaruh terhadap kehidupan manusia. Oleh karena warna mempunyai kekuatan kesan yang universal. Mulai kebutuhan visual sampai dengan keperluan hidup manusia hampir tidak meninggalkan penggunaan warna. Baik kebutuhan praktis sampai dengan yang non-praktis semuanya menggunakannya sebagian besar sebagai medium yang berpengaruh dan fungsional (Mudjiono 19). Di samping itu, warna dapat menjadi medium mengungkap gagasan bentuk visual yang mampu mempengaruhi jiwa manusia. Sifat-sifat dan kandungan makna universal memantapkan fungsinya dalam kehidupan manusia. Ada dua jenis warna yaitu warna cahaya dan warna pigmen. Warna cahaya atau spektrum ditemukan pada abad 17 oleh Isaac Newton, yaitu warna sinar yang dipantulkan ke sebuah prisma, dari pembiasan itu menghasilkan sinar pelangi (merah – jingga – kuning – hijau – biru – nila – ungu). Pada abad 18, J. W. van Goethe menyelidiki warna dan pengalaman rasa terhadap warna. Warna adalah ungkapan mempengaruhi

jiwa. Dari hasil penelitiannya ditemukan bahwa penggolongan warna dalam lingkaran adalah merah berlawanan dengan hijau, biru berlawanan dengan jingga, dan kuning berlawanan dengan ungu. Sedangkan Willhem Oswald pada abad 19 meneliti tentang teori warna yang disusun dengan mengadopsi tanda abjad dan angka. Di samping itu, juga membuat deret abu-abu, dari pelandaian dari putih ke hitam. Ahli warna Munsell memperkenalkan nada dan kunci nada dalam penggunaannya dalam desain, menguraikan masalah klasifikasi dalam warna.

a. Klasifikasi Warna berdasarkan Spektrum Warna

- Warna Primer

Merupakan warna pertama atau warna pokok. Dikatakan warna primer karena warna tersebut tidak dibentuk dari warna lain dan disebut sebagai warna pokok karena warna tersebut digunakan sebagai pokok pencampuran untuk memperoleh warna-warna yang lain. Terdiri dari merah (*magenta red*), kuning (*lemon yellow*), dan biru (*turquoise blue*). Warna-warna lainnya merupakan kombinasi dari ketiga warna tersebut. Dalam dunia percetakan warna pokoknya adalah *CMYK* (*Cyan, Magenta, Yellow* dan *Key* sebagai warna pengunci atau bisa juga disebut *Black*).

- Warna Sekunder

Merupakan warna kedua yaitu warna dari pencampuran bersama antara berbagai warna primer. Terdiri dari jingga atau *orange* (pencampuran warna merah dan kuning), ungu atau *violet* (pencampuran warna merah dan biru), dan hijau (pencampuran warna biru dan kuning). Ketiga warna sekunder ini sering disebut dengan warna *standard*.

- Warna Tersier

Merupakan warna ketiga yaitu warna yang berada di antara berbagai warna-warna yang ada, biasanya lebih dari satu nama warna seperti hijau kekuningan, biru keunguan dan lainnya. Hasil pencampuran dari dua warna sekunder atau warna kedua. Terdiri dari warna coklat kuning (disebut juga *siena mentah*, kuning tersier, *yellow ochre* atau *olive*, yaitu pencampuran warna jingga dan hijau), coklat merah (disebut juga *siena baker*, merah tersier,

burnt siena atau *red brown*, yaitu pencampuran warna jingga dan ungu) dan coklat biru (disebut juga *siena sepia*, biru tersier, *zaitun* atau *navy blue*, yaitu pencampuran warna hijau dan ungu).

- **Warna Kuarter**

Merupakan warna keempat yaitu warna hasil pencampuran dari dua warna tersier atau warna ketiga. Terdiri dari warna coklat jingga atau *orange kuarter* atau semacam *brown* (pencampuran kuning tersier dan merah tersier), coklat hijau atau hijau kuarter atau semacam *moss green* (pencampuran biru tersier dan kuning tersier) dan coklat ungu atau *violet kuarter* atau semacam *deep purple* (pencampuran merah tersier dan biru tersier).

- **Warna *Intermediate***

Merupakan warna perantara yaitu warna yang berada di antara warna primer dan sekunder pada lingkaran warna. Terdiri dari warna kuning hijau (sejenis *moon green*), kuning jingga (sejenis *deep yellow*), merah jingga (*red* atau *vermilion*), merah ungu (*purple*), biru violet (sejenis *blue* atau *indigo*) dan biru hijau (sejenis *sea green*).

- **Warna *Komplementer***

Merupakan warna-warna yang saling berlawanan. Warna ini selalu berlawanan secara kontras dan jika keduanya bercampur akan dihasilkan warna kelabu. Misalnya ungu dengan kuning, merah dengan hijau, biru dengan jingga dan lainnya. Warna komplementer dapat menetralkan intensitas warna yang terlalu kuat.

- **Warna *Analogus***

Merupakan warna-warna yang menggunakan terang gelap dan intensitas dari warna terdekat. Misalnya kuning kehijauan, kuning jingga (dominasi kuning). Walaupun lebih berwarna dari *monochromatic*, namun warna *analogus* juga menciptakan keharmonisan dan suasana hati yang tenang karena hubungan dekat warna-warna yang dipakai.

b. Klasifikasi Warna berdasarkan Sensasinya

- Warna panas, adalah kelompok warna dalam rentang setengah lingkaran di dalam lingkaran warna mulai dari merah hingga kuning. Warna ini menjadi simbol riang, suasana panas dan kuat, semangat, marah, dan lainnya. Warna panas mengesankan jarak yang dekat.
- Warna dingin, adalah kelompok warna dalam rentang setengah lingkaran di dalam lingkaran warna mulai dari hijau hingga ungu. Warna ini menjadi simbol kelembutan, sejuk, nyaman, suasana dingin dan tenang. sejuk mengesankan jarak yang jauh.
- Warna netral, adalah warna-warna yang tidak lagi memiliki kemurnian warna atau dengan kata lain bukan merupakan warna primer maupun sekunder. Warna ini merupakan campuran ketiga komponen warna sekaligus, tetapi tidak dalam komposisi tepat sama.
- Warna kontras, adalah warna yang berkesan berlawanan satu dengan yang lainnya. Warna kontras bisa didapatkan dari warna yang berseberangan (memotong titik tengah segitiga) terdiri dari warna primer dan warna sekunder. Contoh warna kontras adalah merah dengan hijau, kuning dengan ungu dan biru dengan jingga.
- Warna terang, adalah warna-warna dengan tambahan warna putih di dalamnya, warna pastel. Warna ini memiliki suasana-suasana cerah dan kebebasan.
- Warna gelap, adalah warna-warna dengan tambahan warna hitam di dalamnya. Warna ini memiliki suasana-suasana suram dan mistik.
- Warna-warni (*full colour*), warna ini lebih melambangkan kegembiraan dan keceriaan. Sebab itulah warna semacam ini banyak digunakan untuk anak-anak.

c. Klasifikasi Warna berdasarkan Karakteristiknya

- Warna positif atau aktif. Merupakan warna-warna yang memberikan kesan sifat dan karakter yang aktif, termasuk warna kuning, merah, kuning kemerahan (jingga) dan juga merah kekuningan.

- Warna negatif atau pasif. Merupakan warna-warna yang mengidentifikasi kegelisahan, kepatuhan, kegairahan, pemikiran yang lemah lembut. Termasuk warna biru, biru kemerahan, dan merah kebiruan.

d. Klasifikasi Warna berdasarkan Kualitasnya

- *Hue*, adalah kualitas atau sifat khas dari warna yang membedakan antara warna satu dengan lainnya sebagai keunikan masing-masing warna. Posisinya dalam lingkaran warna mengacu pada nama-nama dari warna-warna tersebut. Misalnya, biru, merah, kuning dan lainnya. Itu berarti warna biru berbeda dengan warna merah maupun kuning. Istilah yang digunakan untuk menunjukkan nama dari suatu warna, seperti merah, biru, hijau dan lainnya.
- *Chroma*, adalah kekuatan dan kelemahan warna yang mengacu kepada intensitas warna, dalam hal ini pigmen dari warna. Misalnya dua warna merah yang sama, mungkin dapat pula bernada sama, akan tetapi dalam penampilannya berbeda. Satu merupakan merah kuat dan yang lainnya merah lemah, yang disebabkan beda jumlah pigmen warnanya.
- *Value*, adalah jenjang gelap terangnya suatu warna. Merupakan kualitas warna yang disebabkan dalam warna tersebut mengandung sejumlah warna hitam atau putih. Penambahan warna hitam dapat menyebabkan warna menjadi gelap sedangkan penambahan warna putih menyebabkan warna menjadi terang. *Value* warna dapat dibedakan menjadi dua, yaitu *tint*, warna dengan *value* tinggi, warna-warna yang dianggap lebih ringan dan terang karena penambahan warna putih, lalu *shade*, warna dengan *value* rendah, warna-warna yang lebih berat oleh karena tambahan unsur hitam. Suatu target *value* tertentu dapat tercapai dari sebuah warna dengan dipengaruhi warna-warna di sekitarnya. Warna-warna yang saling berdampingan dapat mempengaruhi bentuk obyek dan juga penampilan warna itu sendiri dengan membandingkan apakah warna tersebut lebih terang atau gelap dibandingkan dengan warna yang mendampinginya.

e. Klasifikasi Warna berdasarkan Maknanya

- Kuning, berkarakter terang, gembira, ramai, supel, riang dan cerah, mendorong sistem syaraf dan pikiran, atraksi, persuasi, kepandaian (intelekt), kepercayaan diri, komunikasi, firasat dan peramalan. Simbolisasi dari kecerahan, kehidupan, kemenangan, kegembiraan, kemeriahan dan kecemerlangan. Warna kuning menyebabkan sebuah obyek tampak lebih dekat dan lebih besar, menimbulkan kesan musim semi, memikat mata namun dapat berkesan mengganggu jika pemakaiannya berlebihan. Kuning cerah adalah warna emosional yang menggerakkan energi dan keceriaan, kejayaan dan keindahan. Kuning emas melambangkan keagungan, kemewahan, kejayaan, kemegahan, kemuliaan dan kekuatan. Kuning sutera adalah warna marah, sehingga t populer. Kuning tua dan kuning kehijauan bersifat kecemburuan, kemarahan, pengecut, perselisihan, kejemuan, pertengkaran, sakit, iri, bohong dan luka.
- Jingga, berkarakter merdeka, memberikan dorongan, anugerah, kehangatan, jaminan, membangkitkan pikiran, emosional dan hasrat untuk makan, energi bahkan bahaya. Warna jingga menarik perhatian mata untuk melihat dan terfokus sehingga obyek tampak lebih dekat dan lebih besar. Mempresentasikan kemampuan untuk konsentrasi, atraksi, adaptasi, stimulasi atau dorongan. Warna ini mengandung kesan-kesan warna merah yang kurang, merupakan kombinasi antara kuning dan merah sehingga memberikan kesan kehangatan dan kenikmatan.
- Merah, berkarakter kuat, enerjik, marah, berani, primitif, berani, agresif, semangat, merangsang dan panas. Simbol umum dari sifat nafsu, primitif, marah, perselisihan, bahaya, perang, seks, kekejaman, kesadisan, menaklukkan, ekspansif (meluas), dominan (berkuasa), aktif dan vital (hidup).
- Ungu, sering disamakan dengan *violet*, tetapi ungu cenderung kemerahan. Merupakan pencampuran antara merah dan biru sehingga juga membawa atribut dari kedua warna tersebut. Berkesan kegelisahan, kekacauan, menimbulkan kesan pasif, tidak menuntut mata untuk terfokus, kesembuhan atas suatu penyakit, menahan diri, spiritualitas, meditasi, religi, kemuliaan, ambisi, menimbulkan ketegangan, kemauan atau keinginan, kebesaran,

kejayaan, keningratan dan kebangsawaan. Ungu merupakan lawan kuning, banyak digemari raja-raja kuno karena melambangkan keningratan, kebangsawaan dan spiritualitas. Permata banyak dipajang dengan warna ini untuk memperoleh kesan tersebut.

- *Violet*, berbeda dengan ungu, *violet* lebih kebiruan, hampir sama dengan biru namun lebih menekan dan lebih meriah. Berkarakter dingin negatif, melankolis dan diam. Simbolisasi dari kesusahan, kesedihan, belasungkawa bahkan bencana.
- Biru, berkarakter dingin, pasif, melankolis, sayu, sendu, sedih, tenang, berkesan jauh tetapi cerah. Simbolisasi dihubungkan dengan langit tempat tinggal para dewa atau maha tinggi atau surga atau khayangan, sehingga biru lambang aristokrasi, darah biru, keagungan, keyakinan, keteguhan iman, kesetiaan, kebenaran, kemurahan hati, kecerdasan, dan perdamaian. Berkesan dingin sehingga menimbulkan suasana santai, mempesona, kesembuhan, kedamaian dan kejiwaan atau batin. Memberikan kesan kehampaan, menghilangkan nafsu makan, berkesan normal, berefek tenang, dan tidak menuntut mata untuk terfokus. Biru gelap menggambarkan depresi dan kemurungan, mudah terpengaruh, perubahan, menindas, dan menekan. Biru muda menggambarkan pengertian, kesehatan, ketenangan, damai, kekuatan dan kemampuan untuk memahami, spiritual dan kesabaran.
- Hijau, berkarakter segar, muda, hidup, tumbuh, semangat, subur, tenang, santai, seimbang dan selaras. Simbolisasi dari kesuburan, kesetiaan, kebangkitan, kesegaran, kemudaan, keremajaan, keyakinan, kepercayaan, keimanan, pengharapan, kesanggupan, keperawanan, kementahan (belum berpengalaman) dan kehidupan. Berkesan tenang dan damai, menurunkan tekanan darah, mengurangi ketegangan syaraf, menenangkan pikiran, tidak terlalu menarik mata untuk terfokus sehingga obyek akan tampak semakin menjauh sehingga sesuai untuk membuat obyek semakin tampak luas.
- Putih, berkarakteristik positif, merangsang, cerah, tegas, mengalah. Simbolisasi dari sinar kesucian, kemurnian, kekanak-kanakan, kejujuran, ketulusan, kedamaian, ketenteraman, kebenaran, kesopanan, keadaan tidak bersalah,

kehalusan, kelembutan, kewanitaan dan kesegaran. Bila dikombinasikan dengan berbagai warna lainnya dapat menonjolkan warna mendampinginya sehingga kesan intensitasnya semakin tinggi. Mengandung semua warna, memberikan kesan spiritual, menghancurkan kondisi yang bertentangan, mewakili iman, kemurnian dan ketulusan, hampa, dingin dan potensial. Warna yang paling terang, lambang cahaya, menyerap semua cahaya sehingga bersifat menyejukkan dan menenangkan.

- Abu-abu, bersifat netral, tidak ada sifat atau kehidupan spesifik. Wataknya antara hitam dan putih. Pengaruh emosinya berkurang dari putih, tetapi terbebas dari tekanan berat warna hitam, sehingga sifatnya lebih menyenangkan, walau masih membawa sifat dari hitam dan putih. Simbol dari ketenangan, kebijaksanaan, mengalah, kerendahan hati, kelabu dan keraguan. Cocok untuk latar belakang (*background*) untuk semua warna, terutama warna-warna pokok seperti merah, biru dan kuning.
- Hitam, berkarakteristik menekan, tegas, depresi, kelam namun elegan. Simbolisasi dari kesedihan, malapetaka, kesuraman, kemurungan, kegelapan, kematian, teror, kejahatan, keburukan ilmu sihir, kesa kekejaman, kebusukan, rahasia, angkasa luar dan alam semesta, keadaan tanpa warna, kebijaksanaan, kesan iblis atau setan, kedukaan, kehilangan, perselisihan dan ketidakselarasan.
- Cokelat, berkarakteristik kedekatan hati, sopan, arif, kebijaksanaan, kehormatan, ketidakpastian, keraguan, netralistis, keintiman, ketenangan, kebingungan atas segala hal, representasi tanah dan kesuburan.

2.6. Tinjauan Gambar Ilustrasi

2.6.1. Tinjauan Gambar Ilustrasi berdasarkan Sifat dan Fungsi

- a. Gambar ilustrasi yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan yang dilihat, gambar semacam ini dapat berupa sketsa kasar dari garis-garis cepat maupun gambar yang detil.

- b. Gambar ilustrasi yang menggambarkan apa yang diimajinasikan, yaitu menggambar obyek yang ada dalam khayalan. Penggambaran ilustrasi ini dapat berupa gambar abstrak.
- c. Gambar ilustrasi yang memvisualisasikan suatu ide dan konsep yang berbentuk simbolisasi. Gambar ilustrasi ini selain menuntut kemampuan dalam menggambar juga memerlukan kemampuan mempresentasikan isi gambar untuk menghadirkan sudut pandang, perasaan, emosi dan ekspresi orang yang menggambar.
- d. Gambar ilustrasi yang berfungsi sebagai penghias yang bidang gambar yang ada sehingga memberikan kepuasan estetis pada pengamatnya.
- e. Gambar ilustrasi yang menggambarkan dan menjelaskan bahasa verbal. Ilustrasi semacam ini biasanya ditampilkan berdampingan dengan bahasa verbal, saling mendukung untuk mengarahkan pembaca sesuai keinginan penulis. Di mana ilustrasi dapat memperluas cerita dan mempermudah pemahaman atas sesuatu yang abstrak.

2.6.2. Tinjauan Gambar Ilustrasi berdasarkan Alat

Alat-alat ilustrasi dibedakan menjadi peralatan manual dan peralatan *digital*. Peralatan ilustrasi manual meliputi:

- a. Perlengkapan sketsa, antara lain pensil atau *graphite*, *conte*, pensil arang atau *charcoal*, *felt pen*, *ballpoint* dan penghapus.
- b. Perlengkapan warna, berupa macam media pewarnaan, seperti pensil warna, cat air, cat minyak, pastel, pastel minyak, *crayon*, kapur atau *chalk*, dan lainnya.
- c. Bidang gambar, yaitu kertas untuk sketsa dan media pewarnaan pensil warna, cat air, pastel, *crayon*. Kanvas untuk media pewarnaan cat minyak. Selain kertas dan kanvas sebagai bidang gambar standar, aplik sketsa dan warna pada bidang-bidang lainnya juga membantu munculnya ilustrasi yang i khas, seperti pada dinding, papan kayu, kain dan lainnya.
- d. Kuas, sebagai alat untuk menyapukan air dan cat, terdiri dari berbagai macam ukuran.

- e. Palet, sebagai wadah penyampuran warna untuk media pewarnaan cat.

Sedangkan peralatan ilustrasi *digital* meliputi:

- a. *Software* komputer yang di dalamnya terdapat peralatan sketsa, warna dan aplikasi *layer*. Ilustrasi *digital* dapat berbasis *bitmap* dengan menggunakan *software* seperti Adobe Photoshop, Corel Painter, Open Canvas dan Paint Shop Pro. Ilustrasi *digital* juga dapat berbasis *vector* dengan menggunakan *software* seperti Macromedia Freehand, Adobe Illustrator dan Corel Draw.
- b. *Mouse, pointing device* yang digunakan untuk mengatur pergerakan peralatan sketsa dan warna pada *software* grafis.
- c. *Tablet, graphic pen* yang pengaplikasiannya sama seperti menggunakan pensil. *Tablet* juga merupakan *pointing device* dengan beberapa kelebihan jika dibandingkan dengan *mouse*.

2.6.3. Tinjauan Gambar Ilustrasi berdasarkan Teknik

- a. Manual, teknik gambar dengan menggunakan keterampilan dan kreativitas tangan. Penggunaan teknik ini dapat menonjolkan ciri khas goresan dan gaya pewarnaan dari seorang ilustrator. Ilustrasi yang diciptakan dengan teknik manual dianggap memiliki nilai estetis lebih jika dibandingkan dengan ilustrasi dengan teknik *digital*.
- b. *Digital*, teknik gambar yang menggunakan perangkat komputer. Teknik ini memberikan kepraktisan dan efisiensi waktu dalam pengerjaan ilustrasi, namun hasil ilustrasi kurang menampilkan ciri khas goresan seorang ilustrator.
- c. Fotografi, teknik ilustrasi dengan menggunakan gambar yang diambil dengan kamera. Dahulu hasil foto langsung digunakan sebagai ilustrasi, kini dengan bantuan peralatan *digital*, ilustrasi foto dapat tampil lebih ekspresif melalui *editing* warna dan gambar yang disesuaikan dengan keinginan ilustrator.
- d. *Collage* atau *Photomontage*. *Collage* yaitu teknik menghasilkan gambar dengan menggunakan berbagai macam kertas, kain, gambar yang ditempel pada suatu bidang membentuk satu kesatuan. Sedang *Photomontage* memiliki prinsip yang sama dengan *Collage* namun menggunakan foto.

2.6.4. Tinjauan Gambar Ilustrasi berdasarkan Goresan

- a. *Arsir*, merupakan teknik goresan untuk menggambarkan be obyek dengan memenuhi bidang-bidang gambar yang tidak terkena cahaya sehingga menghasilkan efek tiga dimensi pada obyek. *Arsir* terdiri dari garis-garis paralel (garis dengan pola sejajar) maupun garis-garis kontur (garis yang kelengkungannya mengikuti bentuk bidang *arsir*). Kepekatan *arsiran* dapat diperkirakan dengan mengatur jarak antar garis.
- b. *Brush*, merupakan teknik goresan yang dihasilkan melalui sapuan kuas. Ciri utama *brush* tampak pada permainan tebal tipis *stroke* yang memiliki nilai estetis tersendiri. Adapula *dry brush*, yaitu teknik menyapukan cat tanpa air ke bidang gambar untuk mendapatkan kesan goresan kasar dan kering yang menimbulkan efek tekstur pada bidang gambar. Sementara *wet brush* (*watercolor*) adalah teknik menyapukan cat pada bidang gambar yang telah dibasahi supaya diperoleh penyampuran warna yang lebih baik.
- c. *Blocking*, pewarnaan ini memberi kesan datar, sedikit, tanpa gradasi dan pada umumnya minim ornamen, karena bertujuan untuk memusatkan perhatian pada obyek utama yang sederhana.
- d. *Pointilism* atau *Texture*, merupakan gaya gambar dengan memanfaatkan kualitas permukaan suatu bidang, baik kasar maupun halus, keras atau lembut dan lainnya. Bidang gambar diberi titik berwarna sesuai dengan bentuk obyeknya yang dari kejauhan seakan-akan menyatu, yang dapat mencapai tiga dimensi dengan menggambarkan cahaya dan bayangan serta suasana melalui pewarnaan kuat dan lemah.

2.6.5. Tinjauan Gambar Ilustrasi berdasarkan Gaya Gambar

- a. *Realism*, merupakan gaya gambar yang mengutamakan kesesuaian dengan keadaan obyek sesungguhnya. Tingkat estetis dari gambar bergaya realis terletak pada tingkat kemiripan gambar dengan obyek yang digambar.
- b. *Decorative*, merupakan gaya gambar yang menekankan pada keberadaan ornamen yang menarik. Kebanyakan ornamen-ornamen tersebut tidak memiliki kegunaan yang berarti dan hanya memenuhi fungsi estetis. Gaya *decorative*

yang terkenal adalah gaya *Victorian*, *Art and Craft*, dan *Art Nouveau* yang muncul pada abad 19.

- c. *Symbolic*, merupakan gaya gambar representasional yang kerap kali digunakan sebagai ilustrasi artikel koran pada masa sekarang. Gambar *symbolic* berperan sebagai penarik perhatian pembaca dan bukan untuk menjelaskan keseluruhan isi artikel. Untuk mengerti isi artikel, pembaca harus membaca artikel tersebut terlebih dahulu.
- d. *Diagram*, merupakan gaya gambar yang diaplikasikan pada pembuatan diagram. Ilustrasi yang tampil pada diagram mewakili kelompok maupun produk atau benda tertentu yang menjadi cakupan tema diagram tersebut.
- e. *Cartoon* atau kartun, merupakan gaya gambar yang bersifat simbolik terhadap suatu keadaan dengan kadar kelucuan yang direncanakan membuat orang tersenyum atau tertawa. Kelucuan gambar kartun membuat sebagian besar orang berasumsi bahwa kartun identik dengan anak-anak walaupun sesungguhnya kartun juga dapat ditujukan bagi orang dewasa.
- f. *Caricature* atau karikatur, merupakan gaya gambar yang menampilkan kembali sesuatu obyek konkret (biasanya manusia) dengan cara melebih-lebihkan ciri khas obyek tersebut. Karikatur manusia biasanya digambar dengan kepala besar dan tubuh kecil karena ciri khas obyek yang ditonjolkan terletak pada wajah.

2.7. Tinjauan Gaya Desain

2.7.1. Perkembangan Gaya Desain secara Umum

Gaya desain (*graphic style*) adalah suatu ragam hias atau jenis visualisasi karya visual atau grafis yang merujuk pada pola atau gaya tertentu sesuai dengan perkembangan kehidupan masyarakat. Suatu cara yang lazim dipakai untuk mengkaji, memahami, meneliti karya desain adalah dengan cara Holistik yang melingkupi tiga aspek, yaitu:

- Siapa yang menciptakan desain (latar belakang desainer, konsep verbal atau visual).
- Masyarakat penikmat atau sasaran khalayaknya.

- Karya desain atau karya seni.

Desain adalah gejala terakhir dalam perkembangan seni lahir setelah Revolusi Industri, sebagai akibat adanya nilai dan parameter baru karena bertemunya seni dan teknologi. Kenyataan sosial ekonomi ini memaksa kesadaran manusia untuk mencari ungkapan visual yang sesuai. Jika seni murni, dalam 100 tahun terakhir ini tumbuh lebih dari 28 jenis baru, desain dan arsitektur hanya 5 jenis yang lahir, *Art and Craft Movement*, *Art Nouveau*, *The Style*, kemudian *International Style* (tahun 1919) dan terakhir *Post-Modernism* (tahun 1960). *International Style* pengaruhnya telah mendunia, prinsip-prinsip desain dan filsafat estetikanya menjadi panutan desain dari tahun 20-an sampai menjelang akhir abad ini. *International Style* menganggap keindahan adalah cermin dari kebenaran yang dicapai dengan penampakan dari hakekat dengan upaya meninggalkan elemen dan kontingen yang bukan esensi (ornamen, dan lainnya). Yang dengan tepat diwakili dengan slogan *less is more*, prinsip desain tersebut dilihat oleh *Post-Modernism* sebagai pemikiran yang sudah menemui jalan buntu. *Post-Modernism* adalah konsep berpikir baru di segala bidang seni dan filsafat. Pluralisme adalah inti *Post-Modernism*. Desain *Post-Modernism* membawa nilai-nilai baru yang terutama mengakui perlunya menggali kekayaan sejarah dan ekspresi bentuknya, desain tidak harus sem ditemukan sendiri, menciptakan realitas baru, membuat *Collage*, seniman tidak perlu lagi menjadi kreator tunggal, cukup menjadi pencatat (Widagdo 213 – 214).

Perkembangan desain abad ke-20, seperti dalam sosial politik juga dapat dibagi menjadi dua periode, periode pra Perang Dunia II dan pasca Perang Dunia II. Pada periode pertama terjadi pergolakan yang sifatnya tual, tumbuh ide-ide yang bebas dari pengaruh abad ke-19 (*victorianism*, romantik dan eklektisme) dan pada periode kedua terjadi implementasi dan kristalisasi dan ide-ide yang berkembang sebelumnya. Hal ini terjadi karena dukungan ekonomi dan teknologi pada masa pra 1945 belum memadai dan belum memungkinkan terlaksananya ide-ide di atas. Dalam bidang sosial politik periode pra 1945 adalah periode penyesuaian. Periode pasca 1945 adalah awal datangnya masa keseimbangan yang

kedua (*period of balance*). Masa sebelum Perang Dunia II perkembangan dalam desain dapat dibuat sistematis dikelompokkan kategori berikut:

- Masa *Proto-Modernism*, terjadi di awal abad ke-20, di mana berkembang karya desain yang sudah secara total dapat melepaskan diri dari pola pikir abad ke-19, namun gejalanya masih bersifat lokal.
- Masa *Modernism* ditandai dengan terbentuknya kelompok seniman yang bergabung dengan nama “*de Styl*” (*The Style*).
- Masa “*Bauhaus*” di mana tumbuh benih-benih ide yang kemudian akan berpengaruh pada era pasca 1945. Pada era ini lahir karya-karya klasik yang akan menjadi dasar *International Style*.

Masa pasca Perang Dunia II atau periode dari tahun 1945 sampai saat ini dibagi menjadi (Widagdo 165 – 166):

- Masa konsolidasi dan rehabilitasi politik dan ekonomi.
- Masa “*Economic Wonder*” atau keajaiban ekonomi yang membawa kemajuan ekonomi di beberapa negara barat, periode *International Style*.
- Masa tumbuhnya refleksi terhadap *International Style*, kritik terhadap gaya uniformitas internasional dan *Bauhausism* serta globalisasi ekonomi.

2.7.2. Perkembangan Gaya Desain Buku di Indonesia

Kekacauan gaya desain Indonesia, serta lenyapnya identitas kebudayaan, sebenarnya merupakan akibat masa lalu. Dan ini suatu cermin lemahnya konsep kebudayaan nasional. Meskipun kita adalah suatu masyarakat yang masih mengalami masa transisi dari masyarakat tradisional ke masyarakat *modern*, tetapi karena faktor heterogenitas etnis dan budaya sangat tinggi, maka pola-pola kebudayaannya juga selalu mengalami pembauran dan perkembangan yang tak terduga. Ciri-ciri dari kebudayaan yang kuatlah yang kemudian kenyataannya mampu menjadi identitas sentral dalam kehidupan kita sehari-hari. Gaya-gaya desain masa kolonial hingga gaya-gaya desain setelah kemerdekaan pada dasarnya adalah merupakan referensi atau kenyataan kita selama Keterlibatan unsur tradisi sebagai basis kebudayaan nasional kenyataannya sulit beradaptasi dengan laju teknologi *modern*. Bahkan pada dekade 80-an sempat muncul kembali

sebagai neo-tradisionalisme yang merasuki berbagai kegiatan desain. Gaya-gaya desain ini muncul diakibatkan karena efek kebudayaan barat yang hebat, sedangkan kita mendambakan acuan hidup. Maka kebudayaan semacam itu larut dan menjelma dengan berbagai bentuk (Sachari 139 - 140).

2.8. Tinjauan Ikan Hias Air Tawar

Kata *aquarium* berasal dari bahasa Latin, yakni *aqua* yang berarti air, dan *rium* yang artinya tempat. Jadi definisi *aquarium* adalah tempat ikan, tanaman dan organisme air untuk dilihat. Bangsa Mesir kuno dipercaya sebagai bangsa yang pertama kali memelihara ikan dalam wadah khusus sejak tahun yang lalu. Ikan-ikan yang semula dipelihara di dalam wadah sebelum dikonsumsi, ternyata menarik perhatian banyak orang. Bangsa Roma kemudian mengikuti cara pemeliharaan ikan tersebut. Sejak itulah cara ini tersebar sampai ke Timur jauh. Bangsa Cina pada zaman Dinasti Tang (618 – 907) melanjutkan tradisi memelihara ikan dalam wadah keramik sebagai tempat ikan mas dan ditempatkan di halaman rumah. Mulai tahun 1644 sampai berakhirnya dinasti Ming, hampir semua rumah baik yang kaya maupun miskin, mempunyai wadah untuk memelihara ikan mas. Ikan ditempatkan di mana-mana, mulai dari stoples, kotak keramik, sampai bak kamar mandi. Pada masa itu, memelihara ikan mas membawa kegembiraan dan hiburan bagi seluruh rakyat Cina (Suryanata 2). Tahun 1842, Dr. Johnston memperkenalkan akuarium kaca namun kacanya hanya di bagian depan saja. Akuarium ini diisi 20 liter air laut. Tahun 1850, akuarium air tawar dengan ukuran lebih besar (50 liter) diperkenalkan. Akuarium tersebut berisi ikan mas, tanaman dan beberapa keong (Suryanata 4). Setelah memelihara ikan telah menjadi mode, maka di tahun 1850, Otto Gitter di Leipzig, Jerman, membuka toko ikan pertama di dunia. Tahun 1853, Philip Henry Gosse membuat akuarium publik pertama yang dikombinasikan dengan air mancur di *Regents Park Zoological Gardens*, Inggris, agar dapat dinikmati masyarakat banyak. Hal itu dilakukan karena harga akuarium masih mahal dan hanya dapat dimiliki orang-orang kaya saja. Ini adalah akuarium dalam arti sebenarnya dan dipelihara di dalam ruangan. Sebelumnya, akuarium dipelihara di

halaman rumah (Suryanata 5). Ikan mas berwarna merah adalah ikan hias air tawar pertama yang dipelihara di dunia dan masih populer hingga kini. Sekarang, lebih dari 125 varietas ikan mas dengan bermacam bentuk dan warna dari hasil penyiilangan, beredar di seluruh dunia (Suryanata 7). Mulai tahun 1960-an perkembangan teknologi peralatan akuarium semakin pesat di Jerman. Akibatnya, banyak orang tertarik untuk memelihara ikan hias dengan tanaman air di dalam akuarium sebagai hobi (Suryanata 9).

Pondus hydrogenii (pH) adalah satuan pengukur untuk menentukan asam atau basa air yang dinilai dengan angka mulai dari 0 sampai dengan 14. Semakin sedikit kandungan hidrogen, semakin rendah nilai pH-nya (lebih kecil dari 7), disebut juga asam. Semakin banyak kandungan hidrogen, semakin tinggi nilai pH-nya (lebih besar dari 7), disebut juga basa. Jika kandungan hidrogennya seimbang, maka pH disebut netral (nilainya = 7), artinya sifat a tidak asam dan tidak basa (Suryanata 49). Amonia adalah racun yang sangat berbahaya dan dapat mematikan kehidupan ikan di akuarium. Amonia merupakan hasil penguraian organik dari kotoran ikan, daun yang busuk, ikan yang atau pakan yang tersisa (Suryanata 53). Oksigen sangat penting untuk kehidupan di dalam akuarium. Kandungan oksigen tergantung dari beberapa faktor, seperti temperatur, kebersihan filter dan arus air. Air yang dingin lebih banyak mengandung oksigen dibandingkan yang hangat. Salah satu tanda bahwa kadar oksigen sudah sedikit adalah jika ikan berenang di permukaan air untuk mengambil oksigen. Jika demikian, ganti sebagian air akuarium dan berikan *aerator* untuk sementara waktu untuk menaikkan kadar oksigen (Suryanata 59).

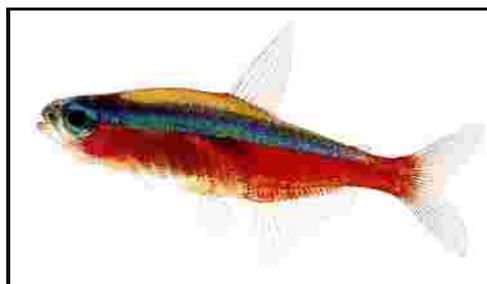
Air PDAM adalah air minum untuk dikonsumsi manusia dan bukan air akuarium. Sebab air PDAM mengandung klorin yang kadarnya aman bagi manusia tetapi sangat berbahaya bagi kehidupan dalam akuarium. Untungnya klorin dapat mudah dinetralisir dari air dengan cara menguap dengan bantuan *aerator* (Suryanata 61). Menambahkan air sebagai pengganti air yang menguap dari akuarium, tidak sama artinya dengan mengganti air. Pada waktu penguapan, nutrisi yang ada di dalam air tidak ikut menguap. Jadi, bila selalu menambahkan air ke dalam akuarium (sebagai pengganti air yang menguap) tanpa pernah

menggantinya, hal ini membuat kadar nutrisi yang tidak diperlukan akan terakumulasi (menambah terus-menerus) (Suryanata 71).

Terdapat berbagai macam ikan hias air tawar, ada yang hidup rukun seperti jenis *Tetra*, ada juga yang termasuk pemakan tanaman air (herbivora) seperti ikan mas koki, maupun jenis *cichlid* yang suka menggali pasir. Pada saat ini diperkirakan 80% pecinta ikan hias air tawar di dunia memberi makan ikannya dengan pakan kering, 15% dengan pakan beku, dan 5% dengan pakan hidup (Suryanata 134 – 135). Berdasarkan bentuknya, ada dua jenis pakan kering, yakni pelet atau butiran dan *flakes* atau serpihan. Bentuk pelet didesain untuk ikan dewasa atau ikan yang mempunyai bukaan mulut yang besar. Bentuk *flake* didesain tipis agar mengapung, kemudian melayang di dalam air. Tipe pakan ini cocok untuk ikan hias berukuran kecil dan mempunyai bukaan mulut yang kecil pula seperti jenis *Tetra*, *Guppy*, *Platy*, dan *Maanvis* (Suryanata 137). Pada dasarnya ikan hanya dapat makan sedikit saja. Semua pakan ikan pasti mengeruhkan air jika diberikan terlalu berlebihan. Jadi jangan memaksa ikan untuk mau makan dengan memberi lebih banyak pakan. Sehingga pakan ikan dalam kemasan kecil sangat dianjurkan, karena akan habis dikonsumsi dalam waktu maksimal dua bulan dan sekaligus menjaga kualitas pakan selalu dalam kondisi segar (Suryanata 143 – 144).

Populasi ikan yang terlalu padat dalam sebuah akuarium adalah penyebab utama ikan menjadi stres. Vitamin hanya dapat mengurangi kadar stres sementara seperti ikan dalam proses pengobatan, baru ditempatkan di akuarium, atau setelah penggantian air. Seperti halnya dengan makhluk hidup lainnya, suatu saat ikan juga dapat sakit. Adapun gejala umum untuk mendeteksi ikan yang sakit, seperti ikan sering menggosok-gosokkan badannya pada pasir atau benda padat lainnya, kurang nafsu makan, berenang dengan menyentak-nyentak, selalu menyendiri, bernafas dengan cepat, dan bernafas di permukaan air (Suryanata 149).

Ikan *Cardinal Tetra* (*Paracheirodon axelrodi*) ukuran tubuhnya hanya 4,5 cm. Ikan ini adalah jenis ikan hias yang paling didambakan karena kombinasi warnanya yang indah. Di alam bebas, ikan ini hidup bergerombol sampai ribuan ekor dalam satu kelompok (Suryanata 167).



Gambar 2.1. Gambar Ikan *Cardinal Tetra*

(Sumber: Mills, Dick. *The Encyclopedia of Aquarium Fish*. Singapore: Periplus Editions (HK) Ltd., 2000)

Ikan *Neon Tetra* (*Paracheirodon innesi*) tergolong ikan pemalu dan gemar bersembunyi di balik kerimbunan tanaman air. Di asalnya, ikan *Neon Tetra* berkembang di perairan payau Sungai Amazon dan terlindung dari paparan sinar matahari dengan bersembunyi di bawah tanaman-tanaman rawa (d'Fishes no. 10).



Gambar 2.2. Gambar Ikan *Neon Tetra*

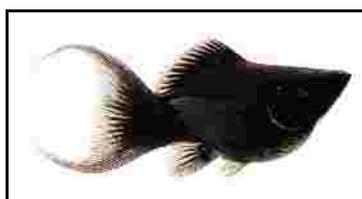
(Sumber: Bachtiar, Yusuf. *Budidaya Ikan Hias Air Tawar untuk Ekspor*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka, 2007)

Ikan *Guppy* (*Poecilia reticulata*) juga dikenal sebagai millionfish, adalah salah satu spesies ikan hias air tawar yang paling populer di dunia. Panjangnya kira-kira 4 – 6 cm untuk betina dan 2,5 – 3, 5 cm untuk jantan, serta ikan ini berkembang biak dengan melahirkan (d'Fishes no. 10).



Gambar 2.3. Gambar Ikan *Guppy*
(Sumber: *D'Fishes* Edisi XI Maret-April 2008)

Ikan *Molly* (*Poecilia sphenops*) dan ikan *Platy* (*Xiphophorus maculatus*) merupakan jenis ikan anggota *livebearer* yaitu berkembang biak dengan melahirkan.



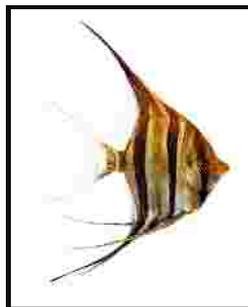
Gambar 2.4. Gambar Ikan *Black Molly*
(Sumber: Mills, Dick. *The Encyclopedia of Aquarium Fish*. Singapore: Periplus Editions (HK) Ltd., 2000)



Gambar 2.5. Gambar Ikan *Platy*
(Sumber: Bachtiar, Yusuf. *Budidaya Ikan Hias Air Tawar untuk Ekspor*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka, 2007)

Ikan *Angelfish* atau *Maanvis* (*Pterophyllum scalare*) termasuk satu di antara ikan hias dengan penampilan yang khas dan lembut. Bentuk badannya unik seperti anak panah, pipih ke samping dengan sirip punggung dan sirip perut yang simetris dan melebar. Sirip dadanya berbentuk kecil panjang dan sempit seperti

dasi. Warna asli ikan ini abu-abu keperakan ke arah putih kekuningan dan empat buah garis memotong badan (Lesmana 26).



Gambar 2.6. Gambar Ikan *Angelfish* atau *Maanvis*

(Sumber: Mills, Dick. *The Encyclopedia of Aquarium Fish*. Singapore: Periplus Editions (HK) Ltd., 2000)

Ikan Cupang atau *Siamese Fighting Fish* (*Betta splendens*) merupakan ikan yang amat banyak penggemarnya, mulai dari anak-anak sampai orang dewasa. Ukurannya kecil dan mudah memeliharanya, tidak perlu tempat besar dan peralatan lainnya. Tempat yang kecil seperti stoples atau botol pun dapat digunakan untuk memelihara ikan ini (Lesmana 19).



Gambar 2.7. Gambar Ikan Cupang

(Sumber: Bachtiar, Yusuf. *Budidaya Ikan Hias Air Tawar untuk Ekspor*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka, 2007)

Ikan Mas Koki atau *Gold Fish* (*Carrasius auratus*) amat terkenal di kalangan penggemarnya. Mas koki merupakan ikan paling bahkan mungkin menjadi yang pertama dipelihara sebagai ikan hias. Warna ikan yang masih muda semua sama, yaitu abu-abu. Sesudah remaja dan dewasa baru akan terlihat warnawarninya. Berbagai macam warna ada pada ikan mas koki, yaitu merah, kuning,

hitam, putih dan ada pula yang campuran dari berbagai . Bentuk ikan ini umumnya membulat atau gemuk. Makin gemuk makin digemar . Ada beberapa jenis ikan mas koki seperti jenis *red-cap*, berwarna putih perak dengan warna merah di atas kepala. Juga ada jenis ikan mas koki mata balon (*bubble-eye*) dan kepala singa (*lionhead*) yang tidak mempunyai sirip punggung (Lesmana 21-22).



Gambar 2.8. Gambar Ikan Mas Koki
(Sumber: *D'Fishes* Edisi XI Maret-April 2008)



Gambar 2.9. Gambar Ikan Mas Koki Jenis *Red-cap*
(Sumber: *D'Fishes* Edisi X Januari-Februari 2008)



Gambar 2.10. Gambar Ikan Mas Koki Mata Balon
(Sumber: *D'Fishes* Edisi XI Maret-April 2008)



Gambar 2.11. Gambar Ikan Mas Koki Kepala Singa
(Sumber: *D' Fishes* Edisi X Januari-Februari 2008)

2.9. Tinjauan Psikologi Anak-anak Usia 9 – 11 Tahun

Klasifikasi dalam periode perkembangan yang paling luas digunakan meliputi periode prakelahiran, masa bayi, masa awal anak-anak, masa pertengahan dan akhir anak-anak, masa remaja, masa awal dewasa, masa pertengahan dewasa dan masa akhir dewasa. Masa pertengahan dan akhir anak-anak (*middle and late childhood*) ialah periode perkembangan dari usia kira-kira 6 hingga 11 tahun, usia ini setara dengan tahun sekolah dasar, periode ini disebut “tahun-tahun sekolah dasar”. Keterampilan-keterampilan seperti membaca, menulis, dan berhitung telah dikuasai anak-anak. Anak secara formal berhubungan dengan dunia yang lebih luas. Prestasi menjadi tema yang lebih sentral (utama) dari dunia anak dan pengendalian diri mulai meningkat (Santrock 22 - 23). Menurut Teori Erikson (1902 – 1994), perilaku aktif dan bertujuan dituntut untuk menghadapi tantangan-tantangan yang ada, anak-anak diharapkan menerima tanggung-jawab atas tubuh mereka, perilaku mereka, mainan mereka dan hewan peliharaan mereka. Pengembangan rasa tanggung-jawab meningkatkan prakarsa. Namun perasaan bersalah yang tidak menyenangkan juga dapat muncul, bila anak tidak diberi kepercayaan dan dibuat merasa sangat cemas, ini adalah tahap perkembangan ketiga menurut Erikson. Ketika mereka beranjak ke masa pertengahan dan akhir anak-anak, mereka mengarahkan energi mereka menuju penguasaan pengetahuan dan keterampilan intelektual. T ada yang lebih antusias untuk belajar daripada akhir periode pengembangan imajinasi pada masa awal anak-anak, ini ialah tahap perkembangan keempat menurut Erikson, yang berlangsung pada tahun sekolah dasar (Santrock 40). Diperlukan cukup

energi untuk membantu pertumbuhan anak-anak yang cepat ini, memberikan alat-alat untuk mengembangkan hobi dan bakatnya sesuai umur, memberi buku-buku bacaan yang disukai, memberi kesempatan untuk berpikir bebas, memberikan kesempatan untuk mengumpulkan pengetahuan dan berpikir kreatif dapat menjadi salah satu cara terbaik bagi mereka (Astrid 221 – 223).

Dalam masa pertumbuhannya, anak belajar untuk dapat bertanggung-jawab dengan cara meniru (IKIP Kristen 4). Meminta anak bertanggung-jawab untuk hal-hal yang kurang disenangi dapat menyebabkan anak takut menentukan pilihan, sekarang maupun di masa yang akan datang. Banyak anak il melakukan tugas memelihara anjing atau kucingnya dengan rajin. Mereka juga belajar apa konsekuensi memiliki makhluk hidup yang menggantungkan nasibnya pada mereka (IKIP Kristen 20). Memberi kesempatan pada anak untuk melakukan tugas yang ada artinya bagi anak, yang menguji keterampilan serta daya kreativitasnya dan kesabarannya, dapat membantu dalam menciptakan suasana yang menantang anak untuk bersikap bertanggung-jawab dan akhirnya menjadi pendorong bagi pembinaan rasa tanggung-jawab anak (IKIP Kristen 31).

Pakar psikologi Swiss terkenal, Jean Piaget (1896 – 1980) menekankan bahwa anak-anak membangun secara aktif dunia kognitif (proses berpikir) mereka sendiri, informasi tidak sekedar dituangkan ke dalam pikiran mereka dari lingkungan. Piaget yakin bahwa anak-anak menyesuaikan pemikiran mereka untuk mencakup gagasan-gagasan baru, karena informasi tambahan memajukan pemahaman mereka. Piaget yakin bahwa anak-anak menyesuaikan diri dalam dua cara, asimilasi dan akomodasi. Asimilasi (*assimilation*) terjadi ketika individu menggabungkan informasi baru ke dalam pengetahuan mereka yang sudah ada. Akomodasi (*accomodation*) terjadi ketika individu menyesuaikan diri dengan informasi baru. Piaget juga yakin bahwa manusia melampaui empat tahap dalam memahami dunia. Masing-masing tahap terkait dengan usia dan terdiri dari cara berpikir yang khas atau berbeda. Cara yang berbeda dalam memahami dunialah yang menyebabkan satu tahap lebih berkembang dari tahap yang lain. Tahap operasional konkret (*concrete operational stage*) yang berlangsung dari usia 7 – 11 tahun, merupakan tahap ketiga Piaget. Pada tahap ini, anak-anak dapat

melaksanakan operasi dan penalaran logis menggantikan pemikiran intuitif sejauh pemikiran dapat diterapkan ke dalam contoh-contoh yang spesifik atau konkret. Misalnya, pemikir operasional konkret tidak dapat membayangkan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu persamaan aljabar, yang terlalu abstrak untuk dipikirkan (dibayangkan) pada tahap perkembangan ini (Santrock 44 - 45).

Gunakan *guided imagery* (petunjuk visual), visualisasi dapat membantu anak-anak menyimpan informasi dalam jangka waktu yang lama. Fasilitasi anak-anak dengan berbagai peralatan yang mendukung dan ajarkan pada mereka bagaimana dan kapan saat yang tepat untuk menggunakannya seperti membaca buku, melakukan aritmatika atau menggunakan alat-alat seperti mikroskop. Serta membantu mereka mempelajari bagaimana mencari pelajaran terpenting yang mereka dapatkan dalam membaca, melihat atau mendengar (Papalia 294).

Dalam lingkungan normal anak usia sekolah, membaca tidak dapat dipisahkan dari perkembangan kognitif. Pada saat anak-anak membaca, mereka juga memperoleh strategi-strategi untuk mengendalikan perhatian dan ingatan, memperoleh kosakata dan pengetahuan, belajar berkomunikasi secara efektif dan tersosialisasi dengan aktivis-aktivis sekolah (Gunarsa 49 - 50). Dua komponen dalam membaca, yaitu komponen pengenalan (*recognized*) dan komponen pemahaman (*comprehension*). Komponen pertama disebut *lexical access* atau akses ke perbendaharaan kata dalam mental atau identifikasi data. Komponen kedua yaitu pemahaman, merupakan komponen saat pembaca membangun suatu representasi pengertian (*meaning*) dari teks. Proses dari pemahaman membaca meliputi perakitan dan pengintegrasian proposisi serta pemodelan teks (Gunarsa 54).