

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Desain Grafis

Menurut Landa (2013) desain grafis merupakan bentuk komunikasi berupa penyampaian pesan atau informasi kepada audiens yang merepresentasikan suatu visual dari ide dengan mengandalkan kreasi, seleksi, dan organisasi terhadap elemen-elemen visual. Solusi dari desain grafis dapat berfungsi untuk membujuk, menginformasikan, mengidentifikasi, memotivasi, meningkatkan, membangun, menemukan, melibatkan, membawa, serta menyampaikan berbagai tingkatan makna yang dapat memengaruhi pola perilaku seseorang (hlm. 1).

2.1.1 Elemen Desain

Dalam proses membangun visual dalam pembuatan suatu desain, desainer mengeksplorasi dan meninjau elemen-elemen dasar desain guna mengetahui potensi dan manfaatnya yang dapat digunakan sebagai bentuk komunikasi dan ekspresi. Elemen-elemen desain tersebut antara lain (Landa, 2013, hlm. 19-28):

2.1.1.1 Garis

Garis adalah titik yang memanjang. Garis dapat disebut juga sebagai jalur pergerakan titik. Bentuk garis dapat berupa garis lurus, melengkung, maupun bersudut. Kualitas dari sebuah garis juga dapat dibedakan menjadi garis yang halus atau kasar, tebal atau tipis, biasa atau dinamis.

Garis merupakan elemen yang penting dalam upaya mendeskripsikan bentuk dalam suatu desain. Fungsi-fungsi dasar garis antara lain: (1) Membentuk suatu gambar, huruf, maupun pola, (2) Menentukan area dalam sebuah komposisi, (3) Secara visual mengatur sebuah komposisi, (4) Menciptakan arah penglihatan, dan (5) Menetapkan mode ekspresi/gaya linier.

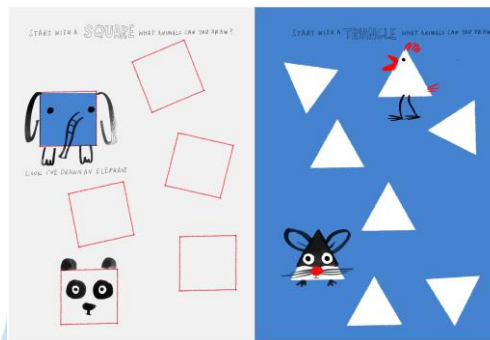


Gambar 2.1 Penerapan Garis

Sumber: https://assets.fontsinuse.com/static/use-media-items/66/65823/full-2000x1334/5ac623ba/republiquestudio_francefootball9.jpeg, (2017)

2.1.1.2 Bentuk

Bentuk adalah area yang dibuat oleh garis, warna, *tone*, atau tekstur dan terkonfigurasi pada suatu permukaan dua dimensi. Bentuk pada dasarnya dapat diukur berdasarkan tinggi dan lebarnya. Semua bentuk pada awalnya dibuat dari tiga bentuk dasar yaitu persegi, segitiga, dan lingkaran. Masing-masing bentuk dasar ini dapat diturunkan lagi menjadi bentuk-bentuk volumetrik, seperti kubus, limas, dan bola.



Gambar 2.2 Penerapan Bentuk
Sumber: Deuchars (2020)

2.1.1.3 Warna

Warna merupakan elemen yang kuat dan penting dalam mengomunikasikan suatu desain. Pada umumnya, warna digunakan secara simbolis dalam suatu asosiasi, budaya, dan emosional tertentu. Elemen dalam warna dapat dibagi menjadi tiga kategori antara lain:

- 1) *Hue*; merupakan nama dari warna itu sendiri.
- 2) *Value*; merupakan tingkat terang atau gelapnya suatu warna yang dipengaruhi oleh aspek pencampuran dengan warna putih (*tint*), abu-abu (*tone*), dan hitam (*shade*).
- 3) *Saturation*; merupakan tingkat kecerahan atau kusamnya suatu warna atau biasa disebut juga sebagai intensitas warna.



Gambar 2.3 Penerapan Warna
Sumber: Shaw (2018)

Warna dasar memiliki peran sebagai warna primer. Pada media berbasis layar, warna-warna primer tersebut antara lain *red* (R), *green* (G), dan *blue* (B) atau RGB. Warna-warna primer ini disebut juga primer aditif karena ketika warna-warna ini dicampurkan dengan jumlah yang sama akan memperoleh warna putih. Warna primer tidak dapat dihasilkan dari pencampuran warna-warna lain, namun dapat dicampurkan untuk menghasilkan warna-warna lain.



Gambar 2.4 Warna Aditif
Sumber: Landa (2013)

Pada percetakan offset, terdapat warna primer subtraktif antara lain *cyan* (C), *magenta* (M), *yellow* (Y), dan *black* (K) atau biasa

disebut juga dengan CMYK. Biasanya warna hitam ditambahkan untuk meningkatkan kontras pada gambar. Proses percetakan ini disebut juga sebagai *four-color process* atau proses empat warna, dan digunakan dalam proses produksi foto, karya seni, maupun ilustrasi.



Gambar 2.5 Warna Subtraktif
Sumber: Landa (2013)

Eiseman (2017) menyatakan bahwa warna dapat menyampaikan suasana hati dan juga perasaan. Secara psikologis, warna berkaitan dengan emosi manusia. Pengaruh psikologis warna dapat dijelaskan sebagai berikut (hlm. 46-87):

- 1) Merah; kehadirannya memberikan kesan yang kuat, memerintah, dan bertekad. Kekuatan warna merah juga pada faktanya dapat meningkatkan nafsu makan dan adrenalin yang menyebabkan manusia memiliki reaksi yang cepat dan kuat. Warna turunan merah (merah muda) merupakan bentuk lebih halus dari warna merah, yang memberikan kesan romantis, murni, dan lembut.
- 2) Biru; diibaratkan seperti langit sehingga kehadirannya memberikan pandangan untuk melampaui, meningkatkan perspektif, dan terbuka. Warna biru juga erat kaitannya dengan alam, sehingga dapat memberikan ketenangan seperti halnya air.
- 3) *Blue green*; biasa disebut juga *turquoise*. Gabungan warna biru yang memberikan kesan setia, tenang, serta bijaksana; dan hijau yang memberikan kesan menyembuhkan, serta penyayang; dapat

merepresentasikan kesadaran analitis dalam berpikir dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi.

- 4) Hijau; selalu berhubungan dengan alam, seperti halnya tanaman, tumbuh dan berkembang. Dalam sejarah terbarunya, warna hijau juga menjadi simbol pelestarian lingkungan.
- 5) Hitam; kehadirannya dapat meningkatkan kesadaran dan kekuasaan. Selain itu, warna hitam juga memberikan kesan yang misterius, klasik, kuat, memiliki visi, serta memancarkan kepercayaan diri.
- 6) Kuning; seperti halnya matahari, kehadirannya memberikan kesan yang menjanjikan dan memberikan energi untuk menyambut hari baru. Warna kuning bercahaya dan bersemangat dan menyimbolkan harapan, keceriaan, dan kebahagiaan. Warna kuning juga diasosiasikan sebagai warna yang positif sehingga juga memberikan kesan yang optimis.
- 7) Oranye; dianggap sebagai warna terpanas dan merupakan turunan dari warna merah yang dinamis dan warna kuning yang cerah, yang memberikan kesan lebih ramah, komunikatif, dan spontan sehingga dapat merangsang suatu percakapan.
- 8) Ungu; merupakan gabungan dua warna yang saling bertolak belakang. Warna merah yang dinamis dan warna biru yang lebih tenang membuat warna ungu terkesan ajaib, mistis, dan misterius.
- 9) Putih; seperti halnya salju dan susu segar, warna putih memberikan kesan yang murni dan suci. Selain itu, warna putih juga memiliki kesan lapang dan ringan.
- 10) Natural; merupakan sebuah kelompok warna dengan *tone* abu-abu, krem, dan kelabu tua. Warna ini biasa disebut juga sebagai warna netral (tidak berwarna) sehingga seringkali digunakan untuk mengimbangi warna-warna yang mencolok.
- 11) Abu-abu; merupakan warna netral yang tercipta antara warna hitam dan putih. Makna filosofis dari warna abu-abu ialah

memberikan jalan tengah dan solusi yang bijaksana dari kedua warna hitam maupun putih. Warna ini mirip dengan warna natural yang tidak mencolok. Warna ini sering dipersepsikan sebagai bayangan yang mengaburkan pemandangan namun tetap memiliki bentuk.

- 12) *Taupe/Khaki*; biasanya disebut juga *greige*, merupakan perpaduan warna krem dan abu-abu. Warna ini juga mengambil karakteristik dari kedua warna yang membentuknya sehingga menjadikannya warna yang seimbang secara *tone* dan temperatur. Warna ini juga dekat dengan alam yang memiliki kesan pelindung bagi para satwa.
- 13) Coklat; warna yang memiliki kesan sederhana, stabil, jujur, patuh, kokoh, ramah lingkungan, dan otentik. Warna coklat juga sering dikonotasikan sebagai warna yang terhubung ke masa lalu.

2.1.1.4 Tekstur

Tekstur adalah kualitas sentuhan yang dimiliki oleh suatu permukaan. Dalam seni visual, terdapat dua kategori tekstur yaitu:

- 1) *Tactile textures*.

Tekstur taktil disebut juga tekstur yang sebenarnya karena dapat dirasakan secara fisik. Terdapat beberapa teknik percetakan yang dapat menghasilkan tekstur taktil antara lain *embossing*, *debossing*, *stamping*, *engraving*, dan *letterpress*.



Gambar 2.6 *Tactile Textures*
Sumber: Landa (2013)

2) *Visual textures.*

Tekstur visual merupakan hasil pemindaian dari tekstur yang sebenarnya oleh seorang desainer menggunakan keterampilan menggambar, melukis, maupun fotografi.



Gambar 2.7 *Visual Textures*
Sumber: Landa (2013)

2.1.2 Prinsip Desain

Dalam proses perancangan karya desain, digunakan prinsip-prinsip dasar desain yang mengombinasikan konsep, tipografi, dan gambar sebagai pembangun suatu bentuk. Prinsip dasar desain saling bergantung satu sama lain. Prinsip-prinsip desain diantaranya (Landa, 2013, hlm. 29-37):

2.2.1.1 Format

Format merupakan batas yang ditentukan dalam perancangan karya desain dan mengacu pada suatu bidang atau substrat, seperti kertas, layar ponsel, papan reklame, dan lain sebagainya. Istilah format juga sering digunakan untuk mendeskripsikan jenis proyek desain, seperti poster, iklan seluler, dan lainnya.

2.2.1.2 Keseimbangan

Keseimbangan merupakan kestabilan yang tercipta merata pada komposisi dari setiap elemen dalam suatu desain sehingga menghasilkan suatu keharmonisan. Terdapat tiga jenis keseimbangan antara lain:

- 1) Simetri; merupakan keseimbangan yang terbentuk melalui pencerminan antar elemen pada kedua sisi yang terbagi oleh sumbu pusatnya.

- 2) Asimetri; merupakan keseimbangan yang terbentuk melalui penyeimbangan antara satu elemen dengan elemen lainnya.
- 3) Keseimbangan radial; merupakan keseimbangan yang terbentuk melalui kombinasi dari simetri yang berorientasi secara horizontal dan vertikal.



Gambar 2.8 Penerapan Keseimbangan
Sumber: Landa (2013)

2.2.1.3 Hierarki Visual

Hierarki visual merupakan prinsip utama yang digunakan untuk mengatur penataan elemen-elemen desain sesuai dengan penekanannya (*emphasis*). *Emphasis* berkaitan dengan penetapan titik fokus mata audiens melalui posisi, ukuran, bentuk, dan arah dari setiap elemen desain.



Gambar 2.9 Penerapan Hierarki Visual dan *Emphasis*
Sumber: Landa (2013)

2.2.1.4 Irama

Irama merupakan urutan elemen desain dengan interval yang telah ditentukan. Pada berbagai format halaman pada sebuah desain, irama digunakan untuk mengembangkan aliran visual dari satu halaman ke halaman lainnya. Minat terhadap visual dapat diciptakan melalui pengulangan terhadap beberapa elemen desain dengan konsistensi yang baik, dan diselingi dengan variasi berupa modifikasi terhadap elemen- elemen desain tersebut.



Gambar 2.10 Penerapan Irama

Sumber: https://miro.medium.com/max/1400/1*ajTClc8fntj5wEdA5hRYpQ.jpeg, (2017)

2.2.1.5 Kesatuan

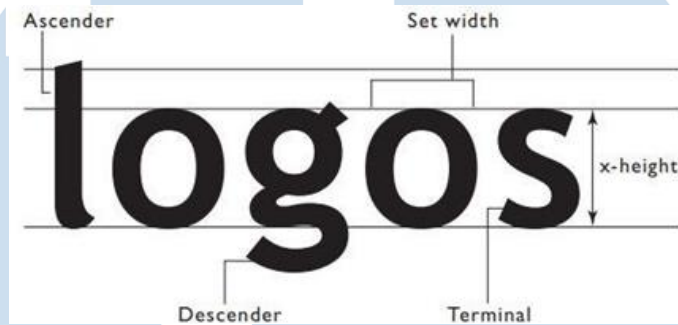
Kesatuan dapat dicapai melalui keterkaitan antar semua elemen dalam sebuah desain. Teori *gestalt* menentukan hukum (*laws of perceptual*) yang mempengaruhi cara membangun suatu kesatuan dalam sebuah komposisi. Hukum tersebut antara lain kesamaan (*similarity*), kedekatan (*proximity*), kontinuitas (*continuity*), penutupan (*closure*), kesamaan arah gerak (*common fate*), dan keberlanjutan garis (*continuing line*).

2.1.3 Tipografi

Menurut Landa (2013) *typeface* merupakan sekumpulan karakter yang didesain melalui properti visual yang disatukan dengan konsisten sehingga dapat dikenali meskipun dilakukan modifikasi terhadap *typeface*. *Typeface* dapat berupa huruf, angka, simbol, tanda baca, maupun aksan (hlm. 44).

2.1.4.1 Anatomi Huruf

Sebuah huruf merupakan simbol tertulis yang mewakili bunyi dalam alfabet. Setiap huruf memiliki karakteristik yang harus dipertahankan untuk menunjang keterbacaannya.



Gambar 2.11 Anatomi Huruf
Sumber: Landa (2013)

Istilah-istilah dalam anatomi huruf antara lain (Landa, 2013, hlm. 44-46):

- 1) *Arm*; merupakan garis horizontal atau diagonal yang memanjang daribatang huruf.
- 2) *Ascender*; merupakan bagian dari huruf kecil (b, d, f, h, k, l, dan t) yang berada di atas *x-height*.
- 3) *Axis*; merupakan garis imajiner dari bagian bulat karakter yang membagi antar huruf.
- 4) *Bar*; merupakan garis horizontal yang menghubungkan kedua sisi pada bentuk huruf seperti pada huruf A, H, atau e.
- 5) *Baseline*; merupakan bagian bawah huruf kapital dan huruf kecil.
- 6) *Bowl*; merupakan garis lengkung yang menutup *counter* huruf.
- 7) *Cap height*; merupakan tinggi huruf kapital dari *baseline* hingga ujung huruf kapital.
- 8) *Character*; merupakan huruf, angka, tanda baca, atau karakter-karakter lainnya dalam *font*.
- 9) *Counter*; adalah ruang kosong yang diapit oleh goresan huruf.
- 10) *Descender*; merupakan bagian dari karakter huruf kecil, seperti g, j, p, q, dan y yang berada di bawah *baseline*.

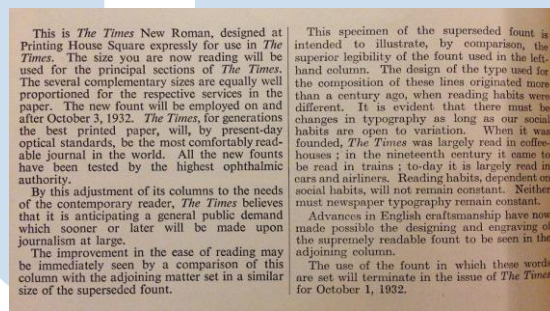
- 11) *Ear*; merupakan goresan kecil pada *bowl* huruf g.
- 12) *Foot*; merupakan bagian bawah pada sebuah karakter.
- 13) *Hairline*; merupakan goresan tipis pada karakter roman.
- 14) *Head*; merupakan bagian atas pada sebuah karakter.
- 15) *Leg*; merupakan garis yang mengarah ke bawah pada sebuah huruf seperti pada huruf K dan R.
- 16) *Ligature*; merupakan penghubung antara dua atau lebih karakter.
- 17) *Link*; merupakan garis penghubung antar dua bagian pada huruf kecil seperti pada huruf g.
- 18) *Loop*; merupakan bagian bawah dari huruf kecil yang memiliki dua bagian seperti huruf g.
- 19) *Serif*; merupakan goresan kecil yang ditambahkan pada ujung dari goresan utama sebuah karakter.
- 20) *Shoulder*; merupakan garis melengkung dari huruf kecil seperti pada huruf h, m, atau n.
- 21) *Spine*; merupakan garis lengkung yang merupakan goresan utama seperti pada huruf S.
- 22) *Spur*; merupakan goresan kecil mencuat dari goresan utama.
- 23) *Stem*; merupakan goresan utama pada sebuah karakter.
- 24) *Stress*; adalah sudut sumbu utama dari goresan sebuah karakter.
- 25) *Stroke*; merupakan garis yang mendefinisikan struktur utama dari sebuah karakter.
- 26) *Swash*; merupakan hiasan dekoratif pada bentuk huruf.
- 27) *Tail*; merupakan garis menurun di bawah baseline pada huruf Q.
- 28) ; merupakan ujung pada sebuah huruf tanpa serif.
- 29) *Vertex*; merupakan kaki huruf berbentuk runcing seperti pada huruf v.
- 30) *X-height*; merupakan tinggi pada huruf kecil, tidak termasuk *ascender* dan *descender*.

2.1.4.2 Klasifikasi Huruf

Berdasarkan gaya dan sejarahnya, *typeface* dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis antara lain (Landa, 2013, hlm. 47-48):

1) *Old style/humanist*.

Old style/humanist disebut juga sebagai tipografi roman, yang diperkenalkan pada akhir abad ke-15. Tipografi ini ditandai dengan serif yang bersudut. Contoh dari tipografi ini antara lain Caslon, Garamond, Hoefler text, dan Times New Roman.

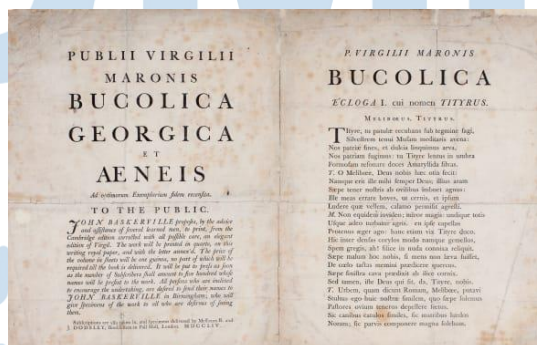


Gambar 2.12 *Old Style/Humanist Typeface*

Sumber: <https://fantasyhandbook.files.wordpress.com/2021/03/times.jpg>, (2021)

2) *Transitional*.

Transitional merupakan tipografi serif yang diperkenalkan pada abad ke-18, dan merupakan transisi dari gaya tipografi lama ke *modern* yang memperlihatkan karakteristik dari kedua tipografi tersebut. Contoh dari tipografi ini antara lain Baskerville, Century, dan ITC Zapf International.

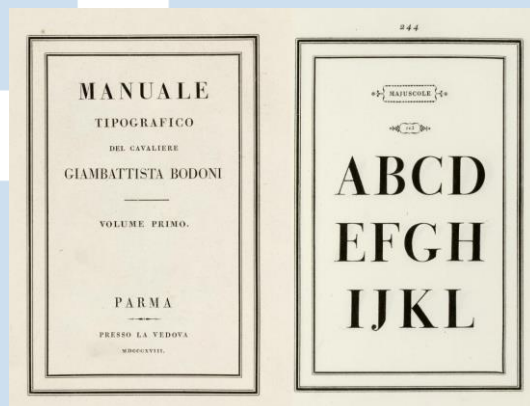


Gambar 2.13 *Transitional Typeface*

Sumber: https://dynamimage.cdn.cnn.com/cnn/q_auto,w_591,c_fit/http%3A%2F%2Fcdn.cnn.com%2Fcdnnext%2Fdam%2Fassets%2F171107145505-visual-history-of-type-baskerville.jpg, (2017)

3) *Modern.*

Modern merupakan tipografi serif yang diperkenalkan pada akhir abad ke-18 sampai awal abad ke-19, dengan bentuk yang lebih geometris. Tipografi ini merupakan tipografi yang paling simetris dari semua tipografi roman. Contoh dari tipografi ini antara lain Didot, Bodoni, dan Walbaum.

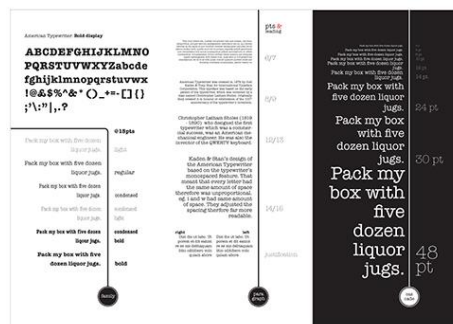


Gambar 2.14 *Modern Typeface*

Sumber: https://cba-design.com/italy/wp-content/uploads/sites/5/2021/02/Insight-Typography-Bodoni-Single_Image-16-1120x844.jpg, (2021)

4) *Slab serif.*

Slab serif merupakan tipografi serif yang diperkenalkan pada awal abad ke-19. Tipografi ini berbentuk seperti lempengan serif. Jenis tipografi *slab serif* antara lain American Typewriter, Memphis, ITC Lubain Graph, Bookman, dan Clarendon.



Gambar 2.15 *Slab Serif Typeface*

Sumber: https://mir-s3-cdn-cf.behance.net/project_modules/disp/dbb44915471311.562917bdbfa15.jpg, (2014)

5) *Sans serif.*

Sans serif merupakan tipografi tanpa serif yang diperkenalkan pada awal abad ke-19. Contoh dari tipografi ini adalah Futura, Helvetica, dan Univers. Beberapa bentuk huruf *sans serif* memiliki goresan tebal dan tipis, seperti Grotesque, Franklin Gothic, Universal, Futura, dan Frutiger.



Gambar 2.16 *Sans Serif Typeface*

Sumber: https://cms-assets.tutsplus.com/cdn-cgi/image/width=720/uploads/users/2056/posts/35382/image/FuturaFontHistory_FuturaCondensedFont.jpg, (2020)

6) *Blackletter*.

Blackletter (huruf *gothic*) merupakan tipografi yang didasarkan pada bentuk huruf manuskrip pada abad ke-13 hingga abad ke-15 yang memiliki sedikit kurva. Contoh dari tipografi ini antara lain Textura, Rotunda, Schwabacher, dan Fraktur.



Gambar 2.17 *Blackletter Typeface*

Sumber: <https://designblog.rietveldacademie.nl/wp-content/uploads/2018/05/Gutenberg.png>, (2018)

7) *Script*.

Script merupakan tipografi yang menyerupai tulisan tangan manusia. Ciri-cirinya berupa huruf miring yang disambungkan. Contoh dari tipografi ini antara lain Brush Script, Shelley Allegro Script, dan Snell Roundhand Script.



Gambar 2.18 *Script Typeface*

Sumber: https://cms-assets.tutsplus.com/uploads/users/2092/posts/36360/image-upload/book-cover-fonts_4.jpg, (2021)

8) *Display*.

Display merupakan tipografi yang dirancang untuk penggunaan dalam ukuran yang lebih besar seperti pada *headline* atau judul. Tipografi ini biasa lebih kompleks karena biasanya dihias dan merupakan buatan tangan.



Gambar 2.19 *Display Typeface*

Sumber: <https://cms-assets.tutsplus.com/cdn-cgi/image/width=720/uploads/users/2056/posts/33518/image/19-08-09-ART-The-History-of-Display-Fonts---5.jpg>, (2020)

2.1.4.3 *Alignment*

Alignment merupakan pengaturan berupa perataan pada teks. Opsi utamadalam *alignment* antara lain (Landa, 2013, hlm. 57-58):

- 1) *Left-aligned*; merupakan teks dengan margin kiri dan tidak

rata pada sisi kanan.

- 2) *Right-aligned*; merupakan teks dengan margin kanan dan tidak rata pada sisi kiri.
- 3) *Justified*; merupakan teks yang rata pada sisi kiri maupun kanan.
- 4) *Centered*; merupakan teks yang berpusat pada sumbu pusat berupa garis vertikal imajiner.
- 5) *Runaround*; merupakan teks yang membungkus gambar, foto, atau elemen desain.
- 6) *Asymmetrical*; merupakan teks yang diatur tidak sesuai dengan himpunan untuk kepentingan keseimbangan asimetris.

2.1.4.4 Spacing

Spacing merupakan interval berupa transisi antar huruf, kata, baris, paragraph, halaman, maupun antar layar yang berfungsi meningkatkan pemahaman pembaca. Jenis *spacing* pada teks dapat dibagi menjadi (Landa, 2013, hlm. 58):

- 1) *Letterspacing*; merupakan spasi/jarak antar huruf.
- 2) *Word spacing*; merupakan spasi/jarak antar kata.
- 3) *Line spacing*; merupakan spasi/jarak antar baris yang diukur dari *baseline* ke *baseline*.

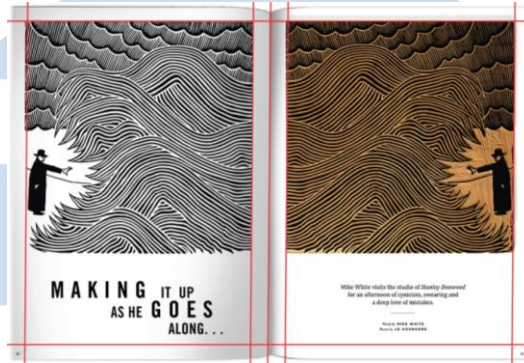
2.1.4 Grid

Grid merupakan panduan komposisi yang terdiri dari garis-garis vertikal dan horizontal yang membagi format menjadi kolom dan margin. *Grid* membantu membangun struktur kerangka pada banyak halaman media cetak maupun digital, seperti buku, majalah, brosur, atau *website*. *Grid* dapat dibedakan menjadi beberapa jenis antara lain (Landa, 2013, hlm. 174-181):

2.1.4.1 Single-column Grid

Single-column grid ditandai dengan satu kolom yang dikelilingi oleh margin berupa ruang kosong yang mengelilingi halaman suatu media cetak atau digital. Margin berlaku sebagai struktur yang

membingkai elemen visual dan tipografi. *Single-column grid* dapat dibagi menjadi lebih banyak kolom yang simetris maupun asimetris.

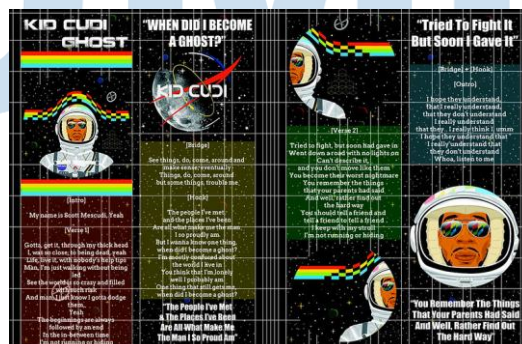


Gambar 2.20 Penerapan *Single-column Grid*

Sumber: <https://cloud.netlifyusercontent.com/assets/344dbf88-fdf9-42bb-adb4-46f01eedd629/c06598ef-5572-42c5-b10a-8becf6843156/06-pressing-matters.png>, (2019)

2.1.4.2 *Multicolumn Grid*

Multicolumn grid mempertahankan kesejajaran dan ketertiban. *Multicolumn grid* dirancang berdasarkan konten dan fungsinya. Jumlah kolom pada *grid* ditentukan berdasarkan konsep dan tujuan konten. Kolom-kolom tersebut digunakan untuk menata teks dan gambar, dan ukurannya dapat berbeda-beda. Tak jarang beberapa kolom dibuat khusus untuk teks atau gambar saja. Antara kolom-kolom tersebut dihubungkan dengan suatu ruang spasial yang disebut dengan interval kolom. Proporsi kolom dan spasi dapat memberikan tampilan visual yang konsisten untuk setiap halaman pada media cetak maupun digital.

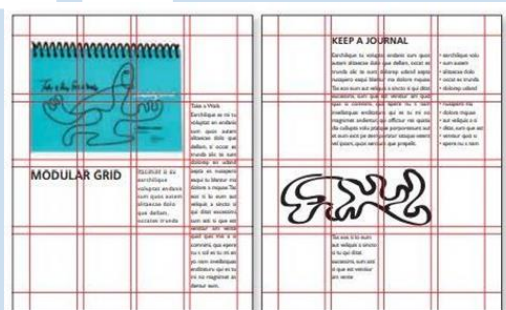


Gambar 2.21 Penerapan *Multicolumn Grid*

Sumber: <https://flic.kr/p/gjB77C>, (2013)

2.1.4.3 Modular Grid

Modular grid terdiri dari beberapa unit yang dibuat oleh perpotongan antara kolom dan alur garis dimana teks dan gambar dapat menempati lebih dari satu modul. Fungsi dari *modular grid* adalah membagi informasi dengan mengelompokkannya menjadi beberapa zona yang dirancang guna menghasilkan suatu hierarki visual yang jelas. *Modular grid* merupakan jenis *grid* yang paling fleksibel karena dapat membuat berbagai macam variasi dalam penempatan teks maupun gambar.



Gambar 2.22 Penerapan *Modular Grid*
Sumber: Landa (2013)

2.1.5 Layout

Menurut Poulin (2018) *layout* merupakan suatu penyusunan elemen-elemen desain seperti *typeface*, warna, gambar, dan lainnya sehingga menjadi satu kesatuan dalam sebuah komposisi. Pada praktiknya, proses penyusunan tersebut memiliki peran yang penting bagi keefektifan sebuah desain (hlm. 7-10). Karakteristik pada *layout* dibagi menjadi (Poulin, 2018, hlm. 152-178):

- 1) *Pacing and sequencing*; dapat digunakan untuk menetapkan jeda dengan jelas pada berbagai jenis konten, memberikan *tone* yang berbeda-beda pada setiap konten, serta tetap menarik minat audiens.
- 2) *Pattern and form*; merupakan karakteristik dari sebuah visual yang berfungsi menentukan kualitas visual sehingga membantu audiens mengenali perbedaan antar elemen-elemen visual pada desain.
- 3) *Rhythm and flow*; merupakan aliran elemen-elemen visual dalam desain

yang dapat berupa pengulangan dengan interval tertentu.

- 4) *Space*; merupakan area kosong yang berada di sekitar elemen-elemen visual pada desain.
- 5) *Alignment*; merupakan elemen struktural yang berfungsi memposisikan setiap elemen visual berdasarkan sumbu pusat dan marginnya.
- 6) *Emphasis*; mengacu pada penempatan elemen-elemen visual menggunakan prinsip-prinsip desain dengan menggunakan variasi ukuran, spasi, warna, dan lainnya,
- 7) *Hierarchy*; digunakan untuk mengomunikasikan berbagai elemen visual berdasarkan kepentingannya sehingga mudah dipahami audiens.
- 8) *Scale*; digunakan untuk menciptakan variasi, penekanan, dan hierarki sehingga menciptakan kenyamanan visual dalam komposisi.

2.1.6 Ilustrasi

Menurut Male (2017) ilustrasi merupakan bentuk komunikasi sebuah pesan yang kontekstual kepada audiens melalui bentuk-bentuk literasi visual. Ilustrasi dapat ditemukan pada karya-karya seni maupun desain yang dapat diakses melalui media cetak dan digital (hlm. 9). Ilustrasi yang baik dinilai berdasarkan aspek literasi visual dan kualitasnya sehingga dapat menghasilkan suatu komunikasi yang berperan dalam pemecahan masalah (Male, 2017, hlm. 7).

2.1.6.1 Peran Ilustrasi

Menurut Male (2017) peran dari ilustrasi dapat dibedakan menjadi lima antara lain (hlm. 170-327):

1) Informasi.

Ilustrasi memiliki peran untuk menyampaikan informasi dalam bentuk dokumentasi, referensi, pengajaran, maupun instruksi yang dapat mencakup berbagai macam tema tertentu. Informasi yang disampaikan dapat sangat beragam seperti penjelasan mengenai teknis pengerjaan atau tutorial melakukan sesuatu mulai dari yang sederhana sampai hal-hal yang lebih kompleks.

2) Editorial.

Ilustrasi berperan sebagai pemberi opini yang disalurkan dalam bentuk visual. Ilustrasi sebagai editorial dapat digunakan untuk menggambarkan suatu provokasi, argument, dan komentar. Pada dasarnya peran editorial biasa digunakan pada media-media surat kabar, tabloid, atau majalah.

3) Narasi.

Peran narasi dalam ilustrasi berarti ilustrasi yang bercerita. Peran narasi sering ditemukan dalam buku anak, visual novel, komik, maupun buku cerita dengan gaya mitologi, dongeng, dan fantasi.

4) Persuasi.

Ilustrasi memiliki peran sebagai pembujuk/persuasi, dimana peran ini sering ditemukan pada sesuatu yang bersifat komersial seperti periklanan. Kekurangan dari peran persuasi ialah kebebasan dalam berkreasi karena mengharuskan ilustrasi dibuat dengan mematuhi aturan dan arahan periklanan.

5) Identitas.

Peran identitas dalam sebuah ilustrasi biasa digunakan sebagai tanda pengenal bagi sebuah *brand*, produk/jasa, maupun perusahaan. Peran identitas dalam sebuah ilustrasi dapat diterapkan dalam perancangan logo maupun visual kemasan.

2.1.6.2 Gaya Ilustrasi

Menurut Male (2017) ilustrasi memiliki bahasa visual yang mengidentifikasi identitas dari setiap ilustrasi tersebut (hlm. 50).

Bahasa visual ini disebut juga sebagai pengayaan dari sebuah ilustrasi. Pengayaan ilustrasi dapat dibedakan menjadi (Male, 2017, hlm. 107-141):

1) Konseptual.

Ilustrasi secara konseptual merupakan gaya ilustrasi yang menggambarkan sesuatu tidak secara harfiah. Imajinasi berperan

penting dalam gaya ilustrasi ini. Penggambaran konten dibuat berdasarkan ide dengan bantuan simbol-simbol dan ekspresi tertentu. Gaya ilustrasi ini menjadi gaya yang paling dominan dan berhasil pada berbagai praktik ilustrasi. Beberapa jenis dari ilustrasi konseptual antara lain surealisme, abstrak, dan ekspresionisme.



Gambar 2.23 Penggambaran Konseptual
Sumber: Male (2017)

2) Literal.

Ilustrasi secara literal merupakan gaya ilustrasi yang menggambarkan sesuatu secara literal dan realistis berdasarkan fakta dan kenyataannya. Jenis ilustrasi secara literal dapat dibedakan menjadi tiga yaitu:

a) *Hyperrealism*.

Hyperrealism menampilkan visual yang sangat realistis menyerupai gambar asli dari suatu objek. Karakteristik dari ilustrasi ini adalah penggambaran objek secara detail dengan fokus yang tajam.



Gambar 2.24 *Hyperrealism*
Sumber: Male (2017)

b) *Stylised realism*.

Stylised realism menampilkan visual yang lebih menegaskan karakter pada diri seorang individu daripada elemen atau sosok lain di sekitarnya dengan mempertimbangkan hubungan antara efek cahaya dan warna.



Gambar 2.25 *Stylised Realism*
Sumber: Male (2017)

c) *Sequential imagery*.

Sequential imagery menampilkan visual dengan penampikan yang terdistorsi dan bentuk karikatur dengan tetap mempertahankan realitas dari penggambarannya sehingga pesan dapat tersampaikan dengan baik.



Gambar 2.26 *Sequential Imagery*
Sumber: Male (2017)

2.2 Buku

Menurut Guan (2012) dalam mendesain buku, desainer perlu memperhatikan bentuk maupun visual agar dapat mengekspresikan isi buku dengan baik. Maka, dapat dikatakan bahwa buku merupakan sarana penyampaian pesan dari sebuah

teks secara jelas dan terintegrasi yang didukung oleh bentuk, visual, maupun konten yang disusun secara menarik (hlm. 7).

2.2.1 Jenis Buku

Menurut Campbell, Martin, dan Fabos (2011) buku dapat dikelompokkan menjadi tujuh jenis yaitu (295-301):

1) *Trade books.*

Trade books biasanya memiliki target pembaca umum. Contoh *trade books* yaitu buku biografi, sastra, hobi, publikasi, teknologi, komik, novel, dan lainnya.

2) *Professional books.*

Professional books biasanya memiliki target yang lebih spesifik berdasarkan kelompok pekerjaan tertentu. Contoh *professional books* adalah buku pada bidang hukum, bisnis, kedokteran, dan lainnya.

3) *Textbooks*

Textbooks merupakan buku yang ditujukan untuk edukasi dan meningkatkan literasi publik. *Textbooks* dapat berupa buku pelajaran sekolah, perguruan tinggi, dan lainnya.

4) *Mass market paperbacks.*

Mass market paperbacks biasanya banyak dijual di rak toko obat, swalayan, serta bandara; dan biasanya berupa karya tulis.

5) *Religious books.*

Religious books merupakan buku yang ditujukan untuk keperluan religi seperti halnya kitab suci.

6) *Reference books.*

Reference books biasanya digunakan untuk mencari referensi. Contoh *reference books* adalah atlas, almanac, serta kamus dan ensiklopedia yang merupakan dua contoh yang paling umum di masyarakat.

7) *University press books.*

University press books merupakan pasar terkecil dalam industri buku, dan biasanya diterbitkan universitas dengan cakupan kelompok kecil

pembaca yang tertarik pada suatu bidang tertentu. Contoh *university press books* adalah karya ilmiah yang dapat berisi teori-teori, kritik, sejarah, filsafat, dan lainnya.

2.2.2 Komponen Buku

Menurut Guan (2012) terdapat enam komponen yang harus ada dalam mendesain sebuah buku. Komponen tersebut terdiri dari (hlm. 8-11):

1) *Cover*.

Cover atau sampul buku dapat diibaratkan sebagai kemasan dari sebuah buku. Sampul buku berfungsi untuk melindungi buku, memberikan gambaran mengenai isi buku, dan memberikan estetika pada buku sehingga dapat mempengaruhi persepsi pembaca.

2) *Book spine*.

Book spine disebut juga punggung buku. Punggung buku merupakan komponen terpenting setelah sampul buku karena punggung buku biasanya juga bersifat informatif dalam menggambarkan isi buku, terlebih ketika buku pada rak-rak buku tidak dapat dipajang secara keseluruhan memperlihatkan sampulnya.

3) *Fly page*.

Fly page merupakan sesuatu yang menjadi perantara antara sampul buku dan bagian isi buku. *Fly page* dapat terdiri dari halaman kosong, judul, hak cipta, ucapan terima kasih, dan lainnya. Desain dari *fly page* juga harus dapat menggambarkan isi buku.

4) *Contents*.

Dalam membuat konten sebuah buku penting untuk memperhatikan tata letak dan pengaplikasian warna. Tata letak dan aplikasi warna yang buruk dapat mengganggu para pembaca. Warna bertujuan untuk memperoleh desain yang estetik. Sementara, pengaturan tata letak sering didukung oleh ruang kosong (*white space*) sehingga pembaca tidak mengalami kelelahan visual.

5) *Layout.*

Desain tata letak buku mengatur setiap elemen desain dalam sebuah buku sehingga mampu menarik pembaca. Dalam mendesain tata letak buku diperlukan adanya keseimbangan pada setiap susunan elemen-elemen desain agar dapat menciptakan satu kesatuan komposisi yang baik.

6) *Copyright page.*

Copyright page dapat terdiri dari judul buku, nama pengarang dan pihak lain yang terlibat dalam penyusunan dan penerbitan buku, format buku, cetakan, ISBN, dan harga buku.

2.2.3 Sampul

Sampul buku merupakan komponen penting yang dapat mempengaruhi keputusan pembelian buku. Oleh karena itu, penting bagi desainer untuk memperhatikan desain sampul bagi sebuah buku. Sampul buku memiliki tujuan untuk menarik minat audiens, mempromosikan buku, dan mengkomunikasikan konten buku (Landa, 2013, hlm. 213).

2.2.2.1 Desain Sampul

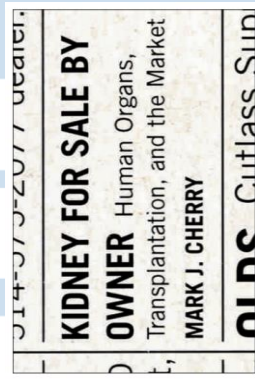
Menurut Landa (2013) dalam mendesain sampul buku, selain menentukan konsep desain dan mengatur visualnya, terdapat beberapa komponen yang harus ada yaitu judul, sub-judul, edisi, penulis, logo penerbit, dan lainnya. Selain bagian depan, terdapat pula bagian belakang sampul buku yang biasanya sampul berisi sinopsis dari keseluruhan isi buku (hlm. 214).

Menurut Landa (2013) sampul buku harus dapat menarik perhatian pembaca, memiliki hierarki visual dalam penyampaian informasi, dan mencerminkan inti buku. Terdapat empat jenis desain sampul yang menggunakan elemen-elemen seperti teks dan gambar. Jenis desain sampul tersebut dapat dibedakan menjadi (Landa, 2013, hlm. 214-217):

1) *All type.*

Sampul buku yang seluruh permukaannya menggunakan elemen teks biasanya dipilih ketika desainer menginginkan biaya produksi

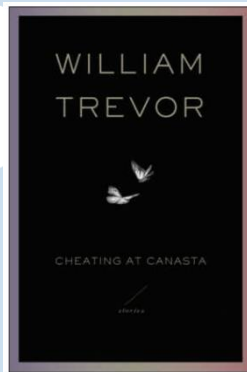
buku yang lebih terjangkau. Selain itu, jenis sampul *all type* dapat dipilih juga ketika jenis sampul ini cocok dengan konsep perancangan desainer sendiri.



Gambar 2.27 *All Type Cover*
Sumber: Landa (2013)

2) *Type driven.*

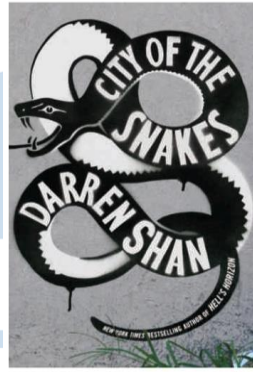
Sampul buku jenis *type driven* menggunakan elemen teks berupa judul buku maupun nama penulis sebagai elemen yang dominan untuk menarik perhatian audiens.



Gambar 2.28 *Type Driven Cover*
Sumber: Landa (2013)

3) *Image driven.*

Sampul buku jenis *image driven* menggunakan elemen gambar sebagai elemen yang dominan untuk menarik perhatian audiens. Pada dasarnya sebagian besar audiens lebih tertarik dengan sampul buku yang didominasi gambar.



Gambar 2.29 *Image Driven Cover*
Sumber: Landa (2013)

4) *Visual-verbal synergy*.

Sampul buku jenis *visual-verbal synergy* mengedepankan penggabungan antara teks dan gambar yang saling berkaitan untuk mengkomunikasikan suatu makna.



Gambar 2.30 *Visual-verbal Synergy Cover*
Sumber: Landa (2013)

2.2.4 Teknik Cetak

Menurut Johansson, Lundberg, dan Ryberg (2011) teknik cetak dapat dibedakan menjadi (292-325):

1) *Xerography*.

Xerography merupakan teknik cetak menggunakan bubuk tinta, dan biasanya digunakan untuk jenis *printer* laser, mesin fotokopi, dan *digital printing*. Teknik cetak ini dapat membuat Salinan hingga 500 kopi.

2) *Inkjet*.

Inkjet merupakan teknik cetak menggunakan tinta yang disemprotkan ke permukaan kertas. Teknik cetak ini dapat digunakan pada banyak jenis *printer* berbeda untuk penggunaan kantor maupun rumahan.

3) *Sublimation*.

Sublimation (*thermal-transfer printers*) merupakan teknik cetak menggunakan tinta yang diikat pada *plastic film* dan ditransfer ke permukaan kertas, baik secara langsung dari *plastic film* tersebut maupun melalui *metal foil* yang dipanaskan di area transfer tinta. Teknik cetak ini terbilang mahal dan semakin hari semakin jarang digunakan.

4) *Offset*.

Offset merupakan teknik cetak yang paling sering digunakan, dan biasanya digunakan untuk mencetak kartu nama, brosur, majalah, koran, dan poster. Prinsip teknik cetak *offset* adalah adanya permukaan cetak dan non cetak pada pelat, sehingga pencetakan hanya bisa dilakukan secara *full color* atau tanpa warna (hitam putih) pada setiap titik di permukaan kertas.

5) *Letterpress*.

Letterpress merupakan teknik cetak klasik yang diturunkan dari abad pertengahan dan menggunakan prinsip cetak yang sama dengan mesin cetak pertama Gutenberg yaitu adanya perbedaan ketinggian pada permukaan cetak dan non cetak.

6) *Screen printing*.

Screen printing (sablon) merupakan teknik cetak yang dapat digunakan pada berbagai bahan maupun bentuk permukaan cetak seperti kain, logam, karton, dan lainnya.

7) *Gravure printing*.

Gravure printing merupakan teknik cetak lama yang menggunakan pelat tembaga dan etsa. Teknik cetak ini terbilang mahal dan biasanya hanya dianjurkan untuk pencetakan jangka panjang seperti majalah, katalog, brosur, dan lainnya.

8) *Flexographic printing.*

Flexographic printing merupakan teknik cetak modern yang menggunakan area cetak terpisah dari non cetak dengan adanya perbedaan ketinggian. Teknik cetak ini dapat digunakan untuk mencetak pada berbagai macam bahan seperti kertas, karton, plastik, dan lainnya.

2.2.5 Jilid

Menurut Morlok dan Waszelewski (2018) teknik penjilidan dapat dibedakan menjadi (hlm. 96-247):

1) *Fold binding.*

Fold binding biasanya dilakukan dengan cara melipat lembaran cetak berukuran besar yang akan membaginya menjadi beberapa halaman dengan ukuran yang lebih kecil. Contoh penggunaan *fold binding* adalah pada pamflet, selebaran, koran, peta, dan lainnya.

2) *Wire binding.*

Wire binding merupakan teknik penjilidan yang cukup praktis karena hanya menggunakan kawat. Contoh penggunaan *wire binding* adalah pada majalah, katalog, buku *softcover*, dan media lainnya dengan jumlah halaman yang tidak terlalu banyak.

3) *Perfect binding.*

Perfect binding merupakan teknik penjilidan yang cepat dan ekonomis. Teknik penjilidan *perfect binding* menggunakan perekat. Contoh penggunaan *perfect binding* adalah pada majalah, brosur, buku anak-anak dan lainnya. Teknik penjilidan ini dapat menggabungkan kertas dengan ketebalan maupun jenis yang berbeda.

4) *Thread sewing binding.*

Thread sewing binding merupakan teknik penjilidan yang menggunakan benang yang dijahit untuk mengikat lembaran-lembaran kertas. *Thread sewing binding* dapat digunakan pada media cetak berupa *hardcover* maupun *softcover*.

5) *Spiral and comb binding.*

Spiral and comb binding merupakan teknik penjilidan menggunakan kawat berbentuk spiral yang diikatkan pada lembaran-lembaran kertas yang telah dilubangi. Teknik penjilidan ini memungkinkan lembaran-lembaran kertas dapat diputar sampai 360°.

6) *Ring binding.*

Ring binding merupakan teknik penjilidan menggunakan pengikat yang berbentuk cincin untuk mengikat lembaran-lembaran kertas. Contoh penggunaan *ring binding* adalah pada menu, album foto, dan lainnya.

7) *Screws, rivets and eyelets.*

Teknik penjilidan ini menghasilkan penjilidan yang rapat antar tiap halaman. Teknik penjilidan *screws, rivets and eyelets* juga sering digunakan pada album, menu, buku sampel, dan lainnya.

8) *Spine bars and springback binding.*

Spine bars and springback binding merupakan teknik penjilidan dengan mengikat lembaran-lembaran kertas pada punggungnya menggunakan material berupa plastik, logam, maupun kertas. Teknik penjilidan ini cocok digunakan pada dokumen.

9) *Rubber-band binding.*

Rubber-band binding menggunakan karet gelang sebagai material pengikat lembaran-lembaran kertas sehingga memungkinkan tiap lembaran dapat diubah susunannya. Namun, teknik penjilidan ini biasanya tidak tahan lama dan kurang estetik.

2.3 Kelainan Kongenital

Menurut WHO, kelainan bawaan (kongenital) merupakan kelainan yang dapat menyerang struktur serta fungsi dari organ, maupun metabolisme janin, dan akan terlihat pada saat bayi lahir. Kelainan kongenital dapat dikenali sejak bayi masih ada di dalam kandungan, saat bayi lahir, dan selang beberapa waktu setelah bayi lahir. Kelainan kongenital dapat terjadi pada tiap trimester pada masa kehamilan. Namun, pada umumnya kelainan kongenital terjadi di trimester satu karena fase ini merupakan fase pembentukan organ tubuh bayi. Pada trimester berikutnya, kelainan

kongenital lebih mengacu pada ketidaksempurnaan perkembangan jaringan maupun organ tubuh bayi (dalam Sakti, 2018, hlm. 2).

2.3.1 Faktor Risiko Pemicu Kelainan Kongenital

Menurut Sakti (2018) penyebab dari 50% kelainan kongenital belum diketahui. Namun, terdapat beberapa faktor risiko yang dapat memicu adanya kelainan kongenital yaitu (hlm. 2-3):

2.3.1.1 Genetik

Genetik menjadi faktor utama pemicu kelainan kongenital. Hal ini dikarenakan orang tua mewariskan gennya kepada anaknya, termasuk gen dengan kelainan. Gen sendiri dapat bermutasi seiring perkembangan janin di dalam kandungan. Di Indonesia sendiri masih banyak terdapat perkawinan sedarah, di mana hal tersebut justru meningkatkan risiko bayi terkena kelainan kongenital.

2.3.1.2 Sosial Ekonomi dan Demografi

Kelainan kongenital lebih banyak terjadi di negara-negara berkembang, di mana kurangnya pemenuhan asupan nutrisi masih cukup tinggi. Usia ibu hamil yang semakin tua juga dapat meningkatkan risiko terjadinya kelainan kromosom yang berakibat pada kelainan kongenital pada bayi seperti *Down Syndrome*.

2.3.1.3 Lingkungan

Risiko terjadinya kelainan kongenital akan lebih meningkat jika ibu hamil berada di lingkungan yang kotor serta terpapar zat-zat berbahaya seperti pestisida, tembakau, timbal, merkuri, asap rokok maupun pabrik, dan lainnya.

2.3.1.4 Infeksi

Infeksi berbeda-beda yang terjadi pada ibu hamil dapat menyebabkan kelainan kongenital yang berbeda-beda pula. Beberapa infeksi tersebut di antaranya adalah Sifilis dan Rubella.

2.3.1.5 Status Gizi

Sangat penting bagi ibu hamil dalam menjaga kecukupan nutrisi yang diperoleh karena dapat berpengaruh pada calon bayi, seperti iodium, asam folat, dan vitamin. Selain itu, ibu hamil juga harus menjaga kesehatannya, seperti menjaga berat badan dan kadar gula darah agar tidak menimbulkan komplikasi pada janin.

Ibu hamil bisa saja memiliki bayi dengan kelainan kongenital meskipun tidak melakukan hal-hal yang berisiko memicu kelainan kongenital. Oleh karena itu, penting bagi ibu hamil untuk melakukan konsultasi pada ahlinya selama masa kehamilan.

2.3.2 Deteksi Kelainan Kongenital

Menurut Sakti (2018) kelainan kongenital dapat dideteksi sejak dini sewaktu (hlm. 3):

- 1) Sebelum masa kehamilan; dilakukan dengan cara melihat riwayat kesehatan keluarga.
- 2) Saat masa kehamilan; dilakukan dengan cara melakukan USG untuk melihat perkembangan struktur organ pada janin.
- 3) Saat kelahiran; dapat dilihat secara langsung maupun melalui pemeriksaan ahli.

2.3.3 Jenis Kelainan Kongenital

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2014-2018, terdapat delapan jenis kelainan bawaan yang sering terjadi, antara lain (dalam Sakti, 2018, hlm. 6-7):

- 1) *Talipes Equinovarus* (kaki bengkok).
- 2) *Orofacial Cleft* (bibir sumbing).
- 3) *Neural Tube Defect* (kegagalan penutupan lempeng saraf).
- 4) *Abdominal Wall Defect* (menonjolnya organ dari lubang pada perut).
- 5) *Atresia Ani* (lubang anus tidak terbentuk sempurna).
- 6) *Hypospadias/Epispadias* (gangguan pada saluran kemih).

- 7) Kembar Siam (kembar dempet).
- 8) *Microcephaly* (ukuran kepala jauh lebih kecil dari ukuran normal).

2.3.4 Pencegahan Kelainan Kongenital

Terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan guna mencegah terjadinya kelainan kongenital pada bayi meskipun tidak semuanya dapat dicegah. Upaya tersebut dapat dilakukan saat masa remaja, pranikah, prakonsepsi, masa kehamilan, maupun pasca kelahiran bayi ketika ibu ingin memiliki bayi lagi di kemudian hari. Upaya pencegahan kelainan kongenital secara umum terdiri dari (Sakti, hlm. 7-9):

- 1) Peningkatan gizi.

Peningkatan gizi ibu hamil dapat dilakukan dengan cara mengkonsumsi banyak vitamin, mineral, asam folat (terdapat dalam kacang-kacangan dan suplemen), iodium, ditambah dengan tablet tambah darah maksimal satu bulan sebelum hamil dan pada saat masa hamil.

- 2) Pencegahan konsumsi zat berbahaya.

Zat yang berbahaya bagi ibu hamil meliputi alkohol, rokok, tembakau, dan obat-obatan tertentu lainnya.

- 3) Pengelolaan kesehatan.

Pengelolaan kesehatan bagi calon ibu hamil dapat dilakukan melalui konseling yang meliputi kadar gula darah, berat badan, maupun pemberian insulin jika dibutuhkan, serta ditambah dengan makan makanan yang bergizi seimbang dan berolahraga secara teratur.

- 4) Pencegahan paparan zat berbahaya.

Beberapa zat berbahaya bagi ibu hamil juga banyak ditemukan di lingkungan sekitar seperti logam berat, pestisida, dan virus. Hal ini dapat memicu terjadinya infeksi. Oleh karena itu, ibu hamil harus terhindar dari paparan tersebut. Selain itu ibu hamil harus menjaga kebersihan dengan rajin mencuci tangan, tidak mengkonsumsi makanan mentah, dan menghindari risiko terkena *Toxoplasma* dari hewan-hewan peliharaan.

5) Pemberian vaksinasi.

Vaksinasi dapat diberikan maksimal tiga bulan sebelum hamil. Vaksinasi diberikan guna mencegah beberapa penyakit dan infeksi. Penyakit dan infeksi tersebut juga dapat dideteksi sejak dini melalui tes, serta dapat dilakukan pengobatan jika telah terinfeksi. Penyakit dan infeksi tersebut dapat terdiri dari *Rubella*, cacar air, Sifilis, dan lainnya.

6) Peningkatan pengetahuan.

Peningkatan pengetahuan dapat diberikan kepada ibu hamil, petugas kesehatan, maupun pihak-pihak lain yang ikut berperan. Pada ibu hamil, sebaiknya melakukan konsultasi dengan ahli setelah mengetahui kabar kehamilan. Lalu, melakukan kunjungan antenatal secara rutin minimal empat kali selama masa kehamilan. Kunjungan antenatal bertujuan untuk memantau perkembangan janin beserta organnya. Kemudian pada petugas kesehatan, sebaiknya perlu menguasai pengetahuan seputar tindakan yang dapat dilakukan ketika calon orang tua memiliki faktor risiko pemicu terjadinya kelainan kongenital.

2.3.5 Pengobatan Kelainan Kongenital

Menurut Sakti (2018) penanganan terhadap kelainan kongenital berbeda-beda pada tiap jenisnya. Kelainan kongenital pada struktur organ bayi dapat diperbaiki melalui bedah pediatrik. Lalu, pada kelainan kongenital yang berkaitan dengan fungsi organ dapat dilakukan perawatan setelah terdeteksi sejak dini. Perawatan tersebut dapat dilakukan dalam jangka waktu yang panjang, atau bahkan seumur hidup. Perawatan dan pelayanan terhadap kelainan kongenital dapat berbeda di tiap negara, dalam halnya pada negara maju dan negara berkembang. Oleh karena itu, perlu adanya perhatian dari orang tua terkait perencanaan kesehatan sedari dini dan selama kehamilan guna melakukan pencegahan (hlm. 9-10).