

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Prinsip Desain

Lauer & Pentak (2011) mengemukakan bahwa prinsip desain terdiri dari:

2.1.1. *Design Process*

Meliputi beberapa bagian sebagai berikut:

2.1.1.1. *Design Defined*

Proses mengorganisir (merencanakan) rancangan yang akan dibuat dengan menggunakan bidang 2 dimensi maupun 3 dimensi yang melibatkan banyak disiplin ilmu seperti melukis, menggambar, mematung, fotografi, video, grafik komputer, animasi hingga kerajinan berupa kaca, keramik, dan tekstil.

2.1.1.2. *Steps in the Process*

Steps in the process mengutamakan 2 pemahaman, yakni *art as communication* yang berarti bahwa seni tidak hanya harus indah, namun juga mampu mengkomunikasikan sesuatu secara efektif dan efisien. Setelah itu ada juga pemahaman mengenai *the creative process* yang berarti bahwa ide dari seseorang akan diuji apakah bisa menghasilkan solusi atau tidak.

2.1.1.3. *Getting Started*

Getting started adalah suatu tahapan yang menuntut desainer untuk berpikir kritis dalam menganalisis akar permasalahan yang ada dan juga menentukan solusi yang tepat berupa sebuah konsep yang nantinya akan mempengaruhi banyak *audience* yang bersangkutan dengan karya yang dihasilkan.

2.1.1.4. *Form and Content*

Tahapan berpikir dalam desain berupa menghubungkan *form* (bentuk desain) dengan *content* (apa yang ingin disampaikan).

2.1.1.5. *Form and Function*

Tampilan dan bentuk suatu desain selalu mengikuti fungsi/tujuan dari terciptanya desain tersebut.

2.1.1.6. *Sources: Nature, Artifacts, History and Culture*

1. *Nature*

Alam dapat dijadikan bahan observasi dengan mempelajari adaptasi tumbuhan dan hewan dalam lingkungan hidupnya. Struktur alami dari sarang lebah dapat menjadi contoh untuk desain yang efektif dan mengandung nilai seni yang indah.

2. *Artifacts*

Mempelajari seni, desain, arsitektur, dan kerajinan dari berbagai budaya, zaman, dan wilayah akan memperkaya wawasan seseorang untuk menemukan solusi yang ingin dicari.

3. *History and Culture*

Referensi juga bisa didapatkan dari karya seni terdahulu. Melalui karya yang ada, kita dapat mempelajari teknik-teknik yang telah ada sebelumnya dan mengimplementasikannya untuk membuat sebuah karya baru.

2.1.1.7. *Thinking with Materials*

Seorang seniman bernama Eva Hesse mempunyai 2 sudut pandang tentang material, yakni:

1. Material tidak akan bernyawa hingga ia dibentuk oleh penciptanya.
2. Material mempunyai potensi sendiri bagaimana mereka akan diolah hingga akhir.

2.1.1.8. *Doing and Redoing*

Proses berupa mengubah, merevisi, atau bahkan menghapus karya pertama untuk memperoleh hasil yang lebih baik.

2.1.1.9. *Constructive Criticism*

Kritik merupakan hal yang diberikan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman melalui pemeriksaan kesuksesan dan kelemahan suatu proyek. Sebuah kritik sebaiknya diberikan apabila suatu desain atau komposisi sudah selesai dikerjakan.

Model konstruktif suatu kritik meliputi:

1. *Description*: Ungkapan secara verbal mengenai apa yang ada.

2. *Analysis*: Sebuah diskusi mengenai bagaimana sesuatu dipresentasikan dengan sebuah *emphasis* dengan hal yang terkait.

3. *Interpretation*: Sebuah rasa akan makna, implikasi, ataupun efek dari sebuah karya.

2.1.2. Unity

Meliputi beberapa bagian sebagai berikut:

2.1.2.1. Harmony

Unity sendiri mempunyai arti ada kesesuaian di antara elemen-elemen dalam suatu desain, terlihat sama, dan ada koneksi visual yang membuat mereka terikat. Jika elemen-elemen tidak harmonis, elemen tersebut akan muncul secara terpisah (tidak terikat), dan membuat komposisi berantakan serta tidak mempunyai satu kesatuan.

2.1.2.2. Visual Unity

Aspek penting dari *visual unity* adalah keseluruhan suatu karya harus lebih dominan daripada bagian-bagian yang menyusun karya tersebut. Seseorang harus terlebih dahulu melihat pola keseluruhan sebelum memperhatikan elemen-elemen individual. Setiap item pasti mempunyai makna tertentu dan dapat memberikan suatu efek, tetapi apabila *viewers* hanya melihat karya sebagai potongan-potongan, maka kesatuan visual tidak akan ada.

2.1.2.3. *Visual Perception*

Persepsi visual terjadi ketika mata dan otak dari *viewer* berfungsi bersama untuk mencari hal yang terorganisir untuk menghubungkan berbagai elemen yang ada.

2.1.2.4. *Proximity*

Cara mudah untuk menciptakan *unity* adalah dengan membuat elemen-elemen yang terpisah seolah-olah bersatu dengan metode *proximity*, yakni dengan menempatkan elemen-elemen yang ada secara berdekatan. *Proximity* adalah faktor pemersatu yang umum dan dapat ditemukan di alam. Contoh *proximity* di alam adalah rasi bintang di langit yang memungkinkan seseorang untuk membacanya.

2.1.2.5. *Repetition*

Suatu repetisi (pengulangan) dalam beberapa bagian desain dapat menghubungkan bagian yang satu dengan bagian lainnya. Elemen yang dapat di-repetisi antara lain warna, bentuk, tekstur, arah, atau sudut.

2.1.2.6. *Continuation*

Continuation (kelanjutan) berarti sesuatu yang mempunyai sifat "terus/berkelanjutan" dan biasanya dapat berupa garis, tepi, atau arah dari suatu bentuk ke bentuk lainnya serta membentuk suatu pola.

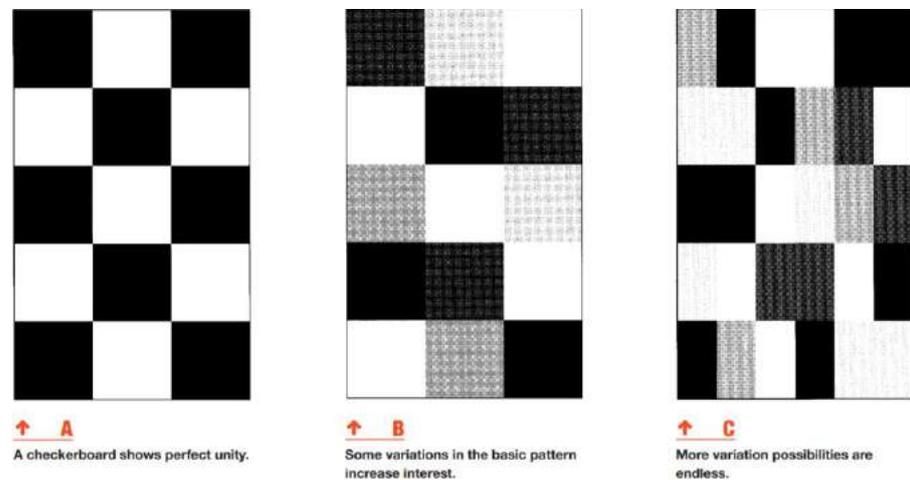
2.1.2.7. *Continuity and the Grid*

Seperti apa yang sudah dipelajari, *continuation* adalah sebuah pengaturan terencana dari berbagai jenis bentuk (*forms*) sehingga ujung-ujungnya

disejajarkan. Oleh karena itu, *forms* dikatakan *continuous* dari suatu elemen ke elemen lainnya dalam sebuah desain.

2.1.2.8. *The Grid*

Kata desain menyiratkan bahwa variasi komponen-komponen gambar visual diatur dalam komposisi yang kohesif. Sebuah desain harus mempunyai *visual unity*.



Gambar 2.1. *Unity with Variety*
(Lauer & Pentak, 2011)

Pola kotak - kotak dalam dalam A mempunyai *unity* yang lengkap. Kita dapat melihat pengulangan bentuk dan *continuation* yang jelas, namun hasil desain ini tampak membosankan. Desain B mempunyai pengulangan pula dan tidak membosankan karena mempunyai variasi sehingga menarik dilihat mata. Dalam desain C, variasi telah diperbanyak dengan memanfaatkan prinsip persatuan dengan keragaman. Hal ini bisa dilihat dari bentuk yang berulang dengan ukuran berbeda serta warna hitam berulang dengan *values* yang berbeda.

2.1.2.9. *Varied Repetition*

Varietas yang menambahkan visual lebih menarik dapat dilihat dari karya beberapa seniman berikut ini:



Gambar 2.2. *Varied Repetition*
(Lauer & Pentak, 2011)

Lukisan Charley Harper tentang burung yang memakan biji bunga matahari menggunakan pengulangan dengan dua cara yang berbeda. Kepala burung digambarkan dengan urutan repetisi yang mempunyai bentuk geometris yang jelas untuk menunjukkan kebiasaan burung Tufted Titmouse dalam mematuk. Daunnya juga digambarkan dengan repetisi geometris namun ditambahkan variasi berupa adanya daun yang dilipat serta diputar.



Gambar 2.3. *Bernd and Hilla Becher*
(Lauer & Pentak, 2011)

Pencapaian *unity* dengan menggunakan variasi juga ditunjukkan melalui gambar 2.3. dengan pendekatan lebih kaku. Subjek berupa bangunan industri mungkin tampak tidak menarik, tetapi dengan varietas yang ditampilkan melalui *grid* langsung menciptakan perbandingan dan kontras.



Gambar 2.4. *Ceramic*
(Lauer & Pentak, 2011)

Unity juga dapat ditemukan pada karya keramik yang dikerjakan oleh C. Eva Zeisel yang menambahkan variasi dengan menggunakan bentuk alami seperti daun yang membentang dan kacang polong.

2.1.2.10. *Emphasis on Unity*

Dalam pengaplikasian prinsip seni apapun, fleksibilitas yang luas sangat dimungkinkan dalam kerangka umum suatu pedoman (*unity* dengan banyak variasi). Untuk mengatakan suatu desain harus mengandung kualitas *unity* dan variasi yang tidak membatasi seorang seniman.

2.1.2.11. *Emphasis on Variety*

Hidup tidak selalu teratur dan rasional. Untuk mengekspresikan aspek kehidupan yang satu ini, banyak seniman mengolah komponen karya

mereka dan membiarkan elemen tersebut muncul sendiri secara tidak terkendali dan bebas dari pengekangan dalam desain formal apapun.

2.1.2.12. *Chaos and Control*

Tanpa sebuah aspek *unity*, sebuah karya akan menjadi kacau dan tidak terbaca. Begitu juga tanpa elemen variatif, suatu karya tidak akan hidup dan menjadi membosankan serta tidak menarik.

2.1.2.13. *Figurative and Abstract*

Unity bukanlah sebatas properti sederhana yang berkaitan bentuk elemen organik dan geometris. Pengertian akan *unity* adalah sebuah kesederhanaan dan rasa koneksi yang beresonansi melalui komposisi.

2.1.3. *Emphasis and Focal Point*

Meliputi beberapa bagian sebagai berikut:

2.1.3.1. *Attracting Attention*

Banyak seniman dan desainer yang merasa enggan ketika seseorang melihat karya mereka. Padahal, kemampuan untuk menarik perhatian seseorang akan suatu karya merupakan hal penting agar pesan, nilai artistik, serta estetika tetap terjaga. Banyaknya gambar visual yang mudah ditemui di majalah, buku, surat kabar dan sebagainya memberikan tantangan bagi seniman serta desainer agar dapat menarik perhatian dari *viewers*. Salah satu *device* (alat) yang dapat digunakan untuk menarik perhatian *viewers* adalah *point of emphasis or focal point* (titik penekanan dan titik fokus).

2.1.3.2. *Emphasis by Contrast*

Emphasis & focal point juga dapat diciptakan melalui permainan kontras untuk menarik perhatian mata seperti:

1. Ketika terdapat banyak elemen gelap dalam suatu karya, seberkas cahaya yang ditambahkan dalam *pattern* (pola) dapat menjadi *focal point*.
2. Ketika banyak elemen pada permukaan dibuat dengan lembut, sebuah pola yang tegas dapat menjadi *focal point*.
3. Dalam sebuah desain yang dibuat dengan distorsi ekspresionis, kemunculan suatu bentuk *naturalistic* akan menjadi menarik dilihat mata karena unik.
4. Teks atau simbol grafis juga dapat menjadi *focal point*.
5. Ketika suatu karya didominasi oleh warna hitam dan putih, penambahan warna akan menjadi sesuatu yang menonjol.

2.1.3.3. *Emphasis by Isolation*

Variasi *emphasis* berupa penggunaan kontras sangat berguna dalam teknis *emphasis* isolasi. Tidak mungkin kita melihat sebuah desain dan tidak fokus pada elemen di bawahnya. Elemen di bawah tentunya mempunyai kesamaan dengan elemen di atas. Dalam konteks ini, kontras yang digunakan adalah kontras penempatan dan bukan kontras dalam bentuk.

2.1.3.4. *Emphasis by Placement*

Tidak dapat dipungkiri bahwa meletakkan sesuatu di pusat komposisi dapat menciptakan *emphasis*. Seringkali suatu karya dikatakan naif dan

membosankan karena selalu meletakkan *emphasis* tengah. Untuk menarik perhatian *viewers*, diperlukan kecerdasan dalam peletakan suatu *emphasis*.

2.1.3.5. *One Element*

Tema yang spesifik terkadang membutuhkan *emphasis* tertentu untuk menghasilkan *focal point* yang unik. Penggunaan *emphasis* pada salah satu elemen menjadi pilihan yang sering digunakan dan dapat diterapkan dalam surat kabar, majalah, serta papan iklan untuk menunjukkan suatu tema (produk tertentu).

2.1.3.6. *Emphasizing the Whole over the Parts*

Titik fokus bukanlah suatu hal mutlak yang harus ada untuk menciptakan suatu desain yang sukses. *Device* ini dapat digunakan oleh seorang seniman maupun tidak tergantung tujuan desainnya. Seorang seniman bahkan dapat menaruh *emphasis* pada seluruh elemen dalam komposisi karya yang ada. Contohnya adalah lukisan Lee Krasner.

2.1.4. *Scale and Proportion*

Meliputi beberapa bagian sebagai berikut:

2.1.4.1. *Scale and Proportion*

Skala dan proporsi merupakan istilah yang saling terkait satu sama lain dan sama-sama merujuk kepada ukuran. Skala pada dasarnya merupakan kata lain untuk mengungkapkan ukuran. Skala besar berarti menyatakan sesuatu yang besar sedangkan skala kecil berarti kecil. Besar dan kecil juga bersifat relatif.

Proporsi mengacu kepada ukuran yang relatif dan dapat diukur pada elemen-elemen terhadap norma atau standar tertentu.

2.1.4.2. *Human Scale Reference*

Salah satu cara untuk menciptakan skala yang artistik adalah dengan mempertimbangkan skala itu sendiri dengan seni yang lain seperti lingkungan dan kaitannya dengan ukuran manusia.

2.1.4.3. *Internal References*

Skala dalam karya seni dapat memberikan kesan dan menarik perhatian apabila memberikan ukuran yang sesungguhnya. Skala dalam sebuah karya dapat menunjukkan makna, konteks, dan dapat mempengaruhi penafsiran suatu karya. Referensi yang paling kuat dari sebuah skala adalah diri kita sendiri, apakah lebih besar, lebih kecil, atau sama dengan kita.

2.1.4.4. *Internal Proportions*

Cara lain untuk menciptakan skala yang artistik adalah dengan mempertimbangkan *size* (ukuran) dan *scale* (skala) dalam desain atau pola yang bersangkutan.

2.1.4.5. *Contrast of Scale*

Skala dapat digunakan oleh seorang seniman/desainer untuk menarik perhatian *viewers* apabila digunakan dengan baik. Contohnya ketika kita melihat sesuatu yang dilebih-lebihkan ukurannya seperti objek kecil yang diperbesar serta sebaliknya, objek besar yang diperkecil.

2.1.4.6. *Surrealism and Fantasy*

Perubahan skala natural dan disengaja dalam melukis merupakan hal yang wajar. Contohnya adalah banyak seniman yang melukis lukisan religius dengan melebihkan ukuran Kristus dan Bunda Maria untuk menunjukkan penganutnya. *Surrealism* sendiri adalah seni yang didasarkan pada paradoks dan visualnya tidak dapat dijelaskan secara rasional.

2.1.4.7. *Geometry and Notions of the Ideal*

Proporsi mempunyai kaitan yang erat dengan rasio. Kita dapat menilai bahwa suatu proporsi benar apabila rasio antara elemen yang satu dengan elemen lainnya benar. Contohnya ada rasio kepala bayi hingga tubuh yang proporsional ketika masa pertumbuhan.

2.1.4.8. *Root Rectangles*

Root Rectangles yang dimaksud sama dengan *golden rectangle* yang berasal dari sebuah kotak.

2.1.5. *Balance*

Meliputi beberapa bagian sebagai berikut:

2.1.5.1. *Horizontal and Vertical Placement*

Balance merupakan distribusi bobot visual secara merata dalam suatu karya dengan tujuan untuk menciptakan komposisi yang baik. Sebagian besar karya gambar yang kita lihat telah diseimbangkan secara sadar oleh

seniman yang menciptakannya. Meskipun begitu, tetap bisa ditemukan karya dengan komposisi yang tidak *balance*.

2.1.5.2. *Bilateral Symmetry*

Salah satu jenis *balance* yang paling sederhana adalah *symmetrical balance* (keseimbangan simetris) yang diciptakan dengan mengkomposisikan bentuk-bentuk pada kedua buah sumbu simetri vertikal. Keseimbangan simetris disebut juga dengan simetri bilateral.

2.1.5.3. *Examples from Various Art Forms*

Keseimbangan simetris sangat jarang digunakan dalam karya lukisan, fotografi, dan desain grafis serta lebih cenderung digunakan dalam bidang arsitektur. Tidak hanya itu, karya 2 atau 3 dimensi juga tidak memiliki definisi simetris yang ketat.

2.1.5.4. *Introduction*

Keseimbangan jenis kedua disebut dengan *asymmetrical balance* (keseimbangan asimetris) yang dibuat dengan menempatkan objek yang berbeda namun memiliki berat visual dan daya tarik yang sama.

2.1.5.5. *Balance by Value and Color*

Keseimbangan asimetris dapat didasarkan pada daya tarik mata yang sama pada objek yang berbeda seperti adanya perbedaan nilai dan adanya kontras gelap serta terang.

2.1.5.6. *Balance by Texture and Pattern*

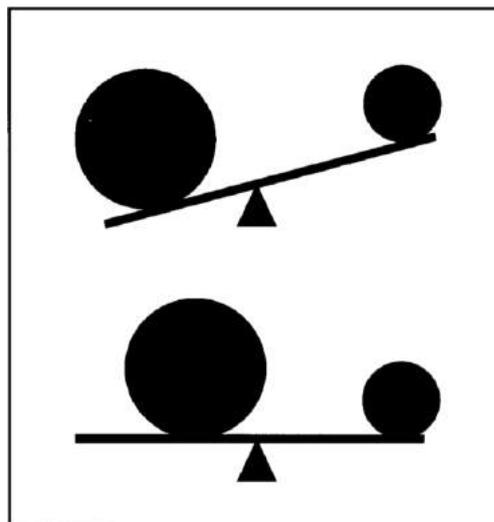
Tekstur dengan variasi pola gelap-terang terlihat lebih menarik di mata daripada permukaan yang halus.



Gambar 2.5. *Katsushika Hokusai*
(Lauer & Pentak, 2011)

Keseimbangan elemen dalam karya *Japanese woodcut* menunjukkan bahwa bentuk besar dan sederhana dapat diseimbangkan sehingga menciptakan pola (*pattern*).

2.1.5.7. *Balance by Position and Eye Direction*



Gambar 2.6. *Balance by Position and Eye Direction*
(Lauer & Pentak, 2011)

Dalam desain, item besar yang ditempatkan lebih dekat dengan titik tengah dapat menyeimbangkan item lebih kecil yang ditempatkan di samping.

2.1.5.8. *Analysis Summary*

Membuat sebuah karya dengan mengisolasi suatu teknik keseimbangan tertentu merupakan cara yang buruk karena sebagian besar karya yang ada dibuat dengan menggunakan beberapa teknik secara bersamaan.

2.1.5.9. *Examples in Nature and Art*

Keseimbangan yang ketiga adalah *radial balance* (keseimbangan radial). Dalam penerapannya, semua elemen memancar keluar dari titik pusat secara bersama (mirip dengan lingkaran).



Gambar 2.7. *Queen Anne's Lace*
(Lauer & Pentak, 2011)

2.1.5.10. *Allover Pattern*

Allover pattern (*crystallographic balance* [keseimbangan kristalografi]) merupakan keseimbangan jenis keempat yang dibuat dengan memberikan

emphasis pada semua format dalam bobot yang sama sehingga menarik secara keseluruhan.



Gambar 2.8. *Jasper Johns. Map. 1961. Oil on Canvas*
(Lauer & Pentak, 2011)

2.1.6. Rhythm

Meliputi beberapa bagian sebagai berikut:

2.1.6.1. Engaging the Senses

Struktur irama dalam seni visual sering digambarkan sebagai istilah yang dipinjam dalam kosakata musik. Ritme dalam visual terjadi ketika karya seorang seniman beresonansi dengan ingatan dan berasosiasi dalam indera kita yang lain.

2.1.6.2. Visual Rhythm

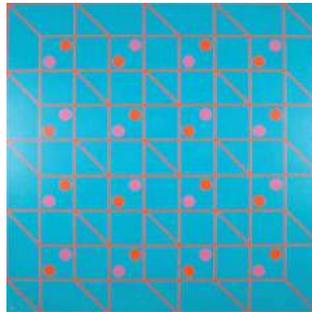
Ritme merupakan prinsip desain yang melibatkan pengulangan (repetisi) untuk menciptakan *visual unity*. Ritme memanfaatkan repetisi dengan mengulang elemen-elemen yang jelas dan hanya sedikit yang termodifikasi.

2.1.6.3. *Shapes and Repetition*

Ritme yang memanfaatkan repetisi dapat dijumpai pada pengulangan tekstur dan warna, namun ritme paling sering dijumpai dalam konteks bentuk.

2.1.6.4. *Patterns and Sequence*

Ritme dapat tercipta dengan pola-pola yang berurutan dan unsur-unsur sama yang muncul kembali secara teratur.



Gambar 2.9. *Edna Andrade. Interchange. 1976. Acrylic on Canvas*
(Lauer & Pentak, 2011)

2.1.6.5. *Converging Patterns*

Ada salah satu jenis ritme yang bernama ritme progresif yang melibatkan pengulangan bentuk yang berubah dan teratur. Jenis ritme ini paling sering tercipta dari perubahan bentuk yang progresif meskipun warna, *value*, dan tekstur juga bisa menjadi elemen penunjang.

2.1.6.6. *A Study in Contrast*

Struktur ritmis yang paling kompleks dan dapat diterapkan dalam karya seni dan musik adalah *polyrhythmic structure*. Struktur ini menggabungkan beberapa pola ritmis untuk menghasilkan hasil yang kompleks bahkan jika di dalamnya terdapat bagian yang sederhana.

2.2. Elemen Desain

Menurut Lauer & Pentak (2011), elemen desain terdiri dari:

2.2.1. *Line*

Sebuah titik tidak mempunyai dimensi (baik tinggi maupun lebar). Apabila kita mengatur titik-titik dalam sebuah *motion*, akan akan tercipta dimensi pertama, yakni garis.

2.2.2. *Shape*

Shape (bentuk) adalah area yang bisa dirasakan secara visual oleh garis yang menutup maupun perubahan warna atau *value* yang membentuk tepian luar.

2.2.3. *Pattern and Texture*

Pola (*pattern*) adalah istilah desain yang sering digunakan untuk menggambarkan pengulangan motif desain atau sebuah ide. Tekstur adalah kualitas permukaan suatu benda yang biasanya dirasakan oleh indera peraba dan dapat dinikmati secara visual dengan mengkomposisikan pola terang terang serta gelap sebagai petunjuk visual.

2.2.4. *Illusion of Space*

Seorang seniman yang ingin menggambarkan ruang dan kedalaman dalam bidang dua dimensi seperti kertas, papan, serta kanvas harus pandai menerjemahkan *clue* tiga dimensi ke dalam bidang 2 dimensi dengan memanfaatkan ruang sebagai ilusi.

2.2.5. *Illusion of Motion*

Gerak adalah pertimbangan vital dalam pembuatan karya seni karena dalam kehidupan selalu terjadi perubahan konstan.

2.2.6. *Value*

Value adalah istilah yang digunakan untuk menyatakan terang dan gelap dalam dunia seni serta desain.

2.2.7. *Color*

Warna adalah bagian dari cahaya dan merupakan spektrum panjang gelombang yang terlihat oleh mata manusia. Objek-objek yang ada di sekitar kita tidak memiliki warna dan selalu memantulkan warna tertentu dari cahaya sehingga kita dapat melihat warna.



Gambar 2.10. *The twelve-step color wheel of Johannes Itten*
(Lauer & Pentak, 2011)

2.3. *Typeface*

Landa (2014) menjelaskan bahwa *typeface* adalah rancangan sekumpulan karakter berupa huruf, angka, simbol, tanda, tanda baca, dan aksen atau tanda diakritik yang menyatu karena properti visual yang konsisten (hlm. 44). Tidak hanya itu, ia juga mengelompokkan *typeface* menjadi 8 macam.

2.3.1. Old Style or Humanist

Typeface yang pertama kali muncul di akhir abad ke-15 dan dulunya ditulis dengan pena yang bermata besar. Beberapa ciri dari *typeface* ini adalah adanya *serif* yang memiliki sudut dan lengkung serta ditulis dengan tekanan tertentu. Contohnya adalah *Caslon*, *Garamond*, *Hoefler Text*, dan *Times New Roman*.

2.3.2. Transitional

Typeface yang ada pada abad ke-18 yang menjadi perubahan dari *old style* menjadi *modern* sehingga mempunyai ciri-ciri dari kedua *typeface* tersebut. Contohnya adalah *Baskerville*, *Century*, dan *ITC Zapf International*.

2.3.3. Modern

Typeface yang dibuat pada akhir abad ke-18 hingga awal abad ke-19. Ciri – ciri dari *typeface* ini adalah mempunyai bentuk yang geometris sehingga menjadikannya berbeda dengan *old style typeface*. Tidak hanya itu, *typeface* ini juga mempunyai garis tebal dan tipis yang terlihat sangat kontras serta garis horizontalnya sangat simetris. Contohnya adalah *Didot*, *Bodoni*, dan *Walbaum*.

2.3.4. Slab Serif

Typeface yang muncul pada awal abad ke-19 yang ditandai dengan ciri – ciri mempunyai *serif* yang berat serta mirip dengan lempengan. Contohnya adalah *American Typewriter*, *Memphis*, *ITC Lubalin Graph*, *Bookman*, dan *Clarendon*.

2.3.5. Sans Serif

Typeface yang ada pada awal abad ke-19 dan jenis *typeface* ini tidak mempunyai *serif*. Contohnya adalah *Futura*, *Helvetica*, dan *Univers*.

2.3.6. Blackletter

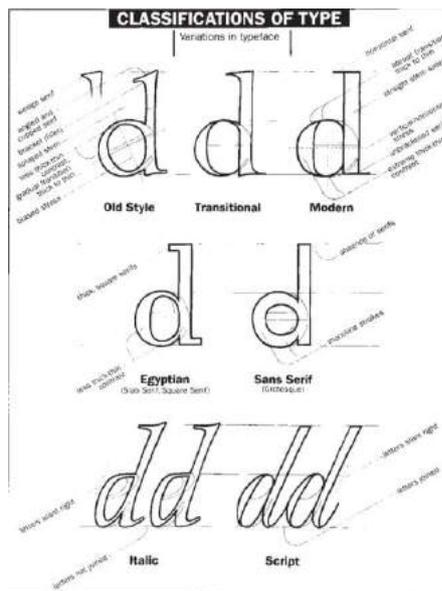
Typeface yang dibuat dari manuskrip pada abad ke-13 hingga abad ke-15 dan mempunyai nama lain yaitu *gothic*. *Typeface* jenis ini ditulis menggunakan *stroke* tebal dan tipis serta sedikit lengkungan dengan sangat baik. Contohnya adalah *Textura*, *Rotunda*, *Schwabacher*, dan *Fraktur*.

2.3.7. Script

Jenis *typeface* yang mirip dengan tulisan tangan dan biasanya ditulis miring serta bersambung. Contohnya adalah *Brush Script*, *Shelley Allegro Script*, dan *Snell Roundhand Script*.

2.3.8. Display

Typeface jenis ini dibuat untuk digunakan dalam ukuran yang besar sehingga tidak cocok untuk dipakai dalam teks karena sulit dibaca. *Typeface* jenis ini juga mempunyai visual yang rumit dan biasanya dihias sehingga cocok untuk digunakan dalam penulisan tajuk berita serta judul.



Gambar 2.11. *Classifications of type chart by Martin Holloway* (Lauer & Pentak, 2011)

2.4. Penyakit Degeneratif

Penyakit degeneratif adalah penyakit yang menyerang saat seseorang menua karena kemunduran fungsi sel (Suiraoaka, 2012). Ia juga menjelaskan bahwa penyakit degeneratif tergolong ke dalam penyakit tidak menular (*non-communicable disease*).

2.4.1. Penyebab Penyakit Degeneratif

Suiraoaka (2012) menjelaskan bahwa ada beberapa hal yang dapat menyebabkan penyakit degeneratif, yaitu:

2.4.1.1. Pola Makan yang tidak Sehat

Globalisasi yang menjadi penyebab masuknya unsur-unsur budaya asing dapat mempengaruhi pola hidup seseorang terutama warga perkotaan berkaitan dengan pola makan. Ditambah lagi dengan kesibukan yang ada dalam aktivitas sehari-hari membuat seseorang cenderung untuk mencari jalan pintas dalam menyiapkan makanan. Makanan cepat saji (*fast food*) mempunyai kandungan lemak jenuh, gula, dan garam yang tinggi sehingga mampu memicu terjadinya penyakit degeneratif. Tidak hanya itu, *fast food* (*junk food*) juga juga tidak dapat mencukupi kebutuhan vitamin, protein, dan serat serta berbagai nutrisi lainnya yang dibutuhkan tubuh.

2.4.1.2. Kurangnya Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah kegiatan yang melibatkan pergerakan anggota gerak tubuh, mengeluarkan tenaga dan dapat menjaga kesehatan fisik serta mental. Dengan adanya kemajuan teknologi, segala pekerjaan manusia dimudahkan yang mengakibatkan kurangnya aktivitas fisik dalam diri

seseorang seperti dengan kehadiran lift dan eskalator. Tidak hanya kehadiran alat-alat tertentu, banyaknya layanan jasa seperti *laundry* juga turut mengambil alih pekerjaan mencuci pakaian yang membuat seseorang mengurangi aktivitas fisik mereka. WHO menyatakan bahwa duduk terlalu lama untuk mengerjakan suatu hal dapat menjadi penyebab kematian 1 dari 10 kasus dan setiap tahunnya ada lebih dari dua juta kasus kematian yang disebabkan karena aktivitas fisik yang sedikit.

2.4.1.3. Konsumsi Rokok

Merokok dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti penyakit jantung dan paru-paru karena rokok mengandung bahan kimia berbahaya seperti tar yang menjadi pemicu kanker serta gas CO yang dapat mengganggu saluran pernafasan. Kemudian, asap rokok yang dihasilkan oleh seorang perokok aktif juga dapat mengganggu kesehatan perokok pasif apabila terhirup sehingga menyebabkan pusing, sakit kepala, dan iritasi mata serta hidung.

2.4.1.4. Meningkatnya Stresor dan Paparan Penyebab Penyakit Degeneratif

Stresor adalah istilah yang digunakan untuk menyebutkan hal-hal yang dapat menimbulkan stres. Stres yang berlebihan akibat aktivitas yang padat, trauma pada pengalaman tertentu dan faktor lainnya dapat membuat seseorang untuk berperilaku tidak sehat seperti merokok, minum alkohol secara berlebihan dan mengkonsumsi narkoba sehingga menyebabkan terjadinya penyakit degeneratif.

Paparan radikal bebas juga dapat menyebabkan gangguan pada dinding sel, kromosom, dan juga DNA sehingga menjadi penyebab terjadinya kanker.

2.4.2. Jenis-Jenis Penyakit Degeneratif

Menurut Suiroaka (2012), jenis-jenis penyakit degeneratif adalah sebagai berikut:

2.4.2.1. Diabetes Mellitus

Diabetes melitus sering dikenal dengan sebutan kencing manis dalam masyarakat. Diabetes melitus adalah suatu penyakit yang terjadi karena pankreas tidak dapat menghasilkan insulin dengan baik sehingga kadar gula dalam darah naik dan dapat menyebabkan gangguan pada sistem tubuh terutama kerusakan saraf serta pembuluh darah (WHO,2012). WHO juga memperkirakan bahwa ada lebih dari 346 juta penderita diabetes melitus di dunia dan jumlah ini akan menjadi 2 kali lebih banyak pada tahun 2030.

2.4.2.2. Hipertensi/Tekanan darah tinggi

Dalam dunia kedokteran, hipertensi berarti tekanan tinggi dalam arteri (Mayo Clinic, 2002). Hipertensi adalah penyakit yang terjadi karena adanya tekanan dalam arteri yang memicu tekanan darah tinggi. Tekanan darah dinyatakan tinggi apabila ditemukan penderita dengan tekanan sistolik 140 mmHg atau lebih. Gejala yang dirasakan penderita apabila mempunyai tekanan 140 mmHg adalah pusing, sakit kepala, telinga berdengung dan penglihatan menjadi kabur bahkan pingsan. Apabila dibiarkan secara terus menerus, hipertensi ini dapat menyebabkan

gangguan kerja jantung, ginjal, dan otak serta organ tubuh lainnya. Beberapa faktor umum yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi adalah kegemukan (obesitas), kurang berolahraga, konsumsi garam yang berlebihan, dan juga konsumsi rokok serta alkohol.

2.4.2.3. Aterosklerosis

Aterosklerosis merupakan kelainan yang sudah ditemukan 3.500 tahun yang lalu pada mumi seorang wanita berusia 50 tahun di Mesir ketika dilakukan penelitian tahun 1931 dengan bukti ditemukannya pengapuran pada pembuluh koroner mumi yang bersangkutan (Khomsan, 2006). Secara umum, aterosklerosis adalah penyakit yang menyebabkan dinding arteri menjadi tebal akibat akumulasi dari zat tertentu seperti lemak. Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan aterosklerosis, salah satunya adalah merokok. Zat-zat kimia berbahaya yang ada di dalam rokok dapat menyebabkan kerusakan pada dinding arteri sehingga menjadi rentan untuk terjadi penumpukan plak. Kolesterol dan trigliserida yang tinggi dalam tubuh tidak dapat larut dalam air sehingga akan secara langsung dialirkan ke dalam darah dengan bantuan protein. Tingginya kadar kolesterol dan trigliserida dapat memicu terjadinya aterosklerosis.

2.4.2.4. Penyakit Jantung

Penyakit jantung adalah penyakit yang menyebabkan gangguan serius pada sistem kardiovaskular dan dapat menyebabkan kematian. Susanto (2010) menjelaskan ada beberapa gejala yang menjadi tanda dari penyakit jantung, yakni:

1. Rasa nyeri

Seseorang dengan penyakit jantung dapat merasakan nyeri karena otot tidak mendapat suplai darah yang cukup dan menyebabkan jumlah oksigen di dalam tubuh berkurang sehingga metabolisme terganggu.

2. Sesak nafas

Sesak nafas merupakan gejala yang paling sering muncul dari penyakit gagal jantung yang disebabkan karena masuknya cairan ke dalam rongga udara di paru-paru.

3. Mudah lelah

Jantung yang tidak dapat memompa darah dengan baik ke seluruh tubuh akan membuat penderita merasa mudah lelah ketika sedang beraktivitas.

4. Mudah terkejut

Orang yang mudah terkejut karena sesuatu yang wajar dapat dijadikan indikasi adanya penyakit jantung.

5. Pusing dan pingsan

Ketidakmampuan jantung dalam memompa darah yang ditandai dengan denyut abnormal dapat menyebabkan seseorang pingsan karena sistem saraf yang mengalami nyeri.

2.4.2.5. Kanker

Kanker adalah suatu kelainan di mana sel-sel di dalam tubuh mengalami perkembangan dengan cepat secara tidak terkendali dan melebihi batas normal. Pada umumnya sebuah sel akan membelah apabila rusak. Namun,

sel kanker akan secara terus menerus bahkan jika tidak diperlukan dan dapat memicu timbulnya tumor ganas yang menyerang organ yang terkena dampak dari kanker. Kanker yang terjadi pada permukaan tubuh akan dengan mudah terdeteksi dan diobati. Sedangkan kanker yang tumbuh di dalam tubuh akan sulit untuk terdeteksi dan biasanya akan disadari apabila sudah mencapai stadium lanjut.

2.4.2.6. Penyakit Stroke

Stroke adalah penyakit yang terjadi akibat matinya sel-sel saraf neurologi di dalam otak akibat terhambatnya aliran darah. Aliran darah yang terhambat ini dapat disebabkan karenanya ada pembuluh darah yang pecah maupun aliran darah yang terhenti. Stroke yang sudah parah dapat membuat penderita mengalami kelumpuhan total dan tidak dapat berbicara serta tidak dapat melakukan aktivitas sebagaimana mestinya.

2.4.2.7. Osteoporosis

Pengertian osteoporosis menurut WHO adalah suatu penyakit berupa penipisan tulang dan gangguan arsitektur tulang yang menyebabkan tulang menjadi rapuh serta mudah patah. Osteoporosis ini biasanya bisa dirasakan oleh penderita apabila mengalami nyeri pada tulang setelah melakukan aktivitas. Alat bernama densitometri tulang dapat mengukur tingkat kepadatan tulang untuk mendeteksi osteoporosis agar dapat dicegah sejak dini.

2.4.2.8. Gout dan Hiperurisemia

Gout (pirai) adalah salah satu jenis penyakit arthritis yang terjadi akibat peningkatan asam urat secara berlebihan (hiperurisemia) akibat metabolisme purin yang tidak sempurna. Tingginya produksi asam urat ini dapat disebabkan karena mengonsumsi protein dan asam nukleat yang berlebihan seperti jeroan, makanan laut, dan kaldu kental.

2.4.2.9. Rheumatoid Arthritis

Rheumatoid arthritis adalah kelainan yang mempengaruhi jaringan dan organ serta sering menyerang persendian pada manusia sehingga menimbulkan rasa nyeri. Gejala umum dari penyakit ini juga meliputi kelelahan dan sendi yang menjadi kaku serta nyeri. Pencegahan penyakit ini dapat dilakukan dengan menjaga berat badan agar tetap ideal dan mengontrol tingkat asam urat dan gula dalam darah.

2.4.3. Upaya Preventif Penyakit Degeneratif

Apabila seseorang mengalami gejala penyakit degeneratif, maka ia harus segera pergi ke dokter untuk mendapatkan penanganan yang tepat (Suiraoaka, 2012, hlm. 103). Selain itu, ia juga menjelaskan upaya-upaya yang bisa dilakukan untuk mencegah penyakit ini pada masa yang akan datang, yakni:

2.4.3.1. Merubah Gaya Hidup

Gaya hidup yang baik harus mempertimbangkan diet yang sehat, aktivitas fisik yang teratur dan kebiasaan perilaku yang baik. Diet yang sehat dapat diterapkan dengan memakan makanan dalam porsi yang wajar, rendah lemak dan rendah kalori serta kaya akan serat. Aktivitas fisik seperti

olahraga yang teratur juga penting untuk menunjang gaya hidup sehat dan kebiasaan seperti memperhatikan berat badan agar tetap ideal.

2.4.3.2. Atasi Obesitas

Untuk mencapai berat badan yang ideal, dibutuhkan komitmen yang kuat dari diri sendiri agar mampu mencapai berat yang diinginkan. Selalu berpikir positif juga penting dengan berorientasi pada proses penurunan berat badan dibandingkan dengan memikirkan kenikmatan semata ketika berat badan ideal tercapai. Kemudian, belajar membuat skala prioritas juga patut dicoba ketika sedang berusaha menurunkan berat badan agar tidak mengganggu kegiatan lain. Tidak hanya itu, membuat target berat badan yang realistis dan berusaha mempertahankan berat badan ketika sudah ideal juga patut dilakukan agar tidak mengalami *weight regain*.

2.4.3.3. Kendalikan Stres

Stres diperlukan oleh tubuh dalam jumlah tertentu agar seseorang bisa tetap siaga dan juga waspada terhadap hal-hal tertentu. Namun, tingkatan stres yang berlebihan akan membuat seseorang melepas hormon-hormon kortisol, katekolamin, dan adrenalin sehingga membahayakan kesehatan fisik dan psikis (Iskandar, 2004).

2.4.3.4. Melakukan Aktivitas Fisik dan Olahraga

Aktivitas fisik adalah semua kegiatan otot yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu dan membakar energi. Sedangkan olahraga adalah gerakan (kegiatan) yang dilakukan secara terstruktur dan berirama dengan tujuan

yang lebih fokus pada peningkatan kesehatan. Aktivitas fisik dan olahraga sama-sama penting dilakukan untuk membakar lemak dan mengatur kadar gula dalam tubuh.

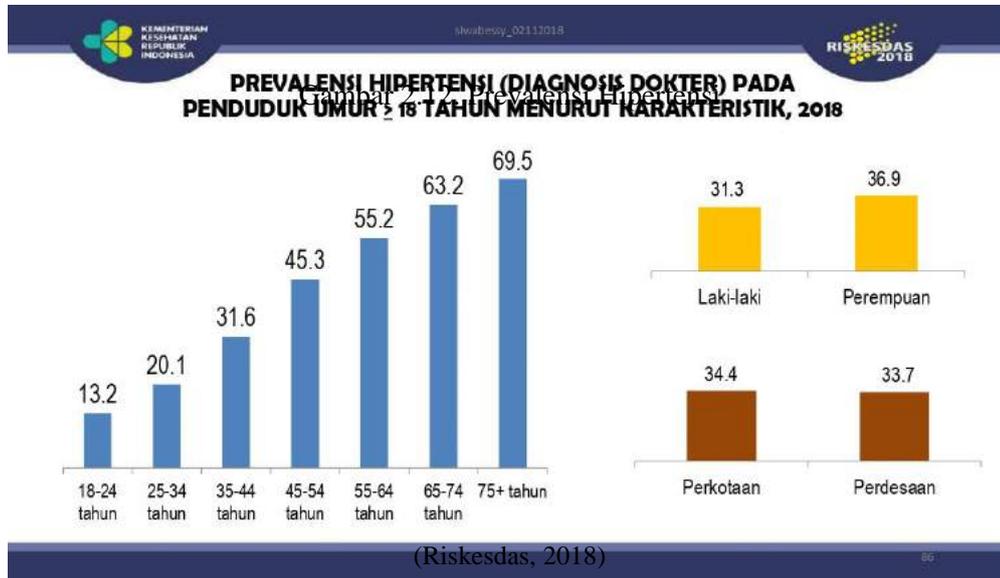
2.4.3.5. Menerapkan Pola Makan Gizi Seimbang

Makanan yang baik harus mengandung berbagai macam zat yang dibutuhkan oleh tubuh seperti karbohidrat, lemak, vitamin, mineral, serat dan air yang cukup. Sayangnya pada masyarakat kelas ekonomi berpenghasilan rendah, makanan yang dikonsumsi cenderung mengandung karbohidrat saja dan tidak mengandung makanan hewani (Sumarno, 1997). Selain itu, makanan akan lebih sehat apabila diolah dengan cara direbus, dikukus, dan dipepes.

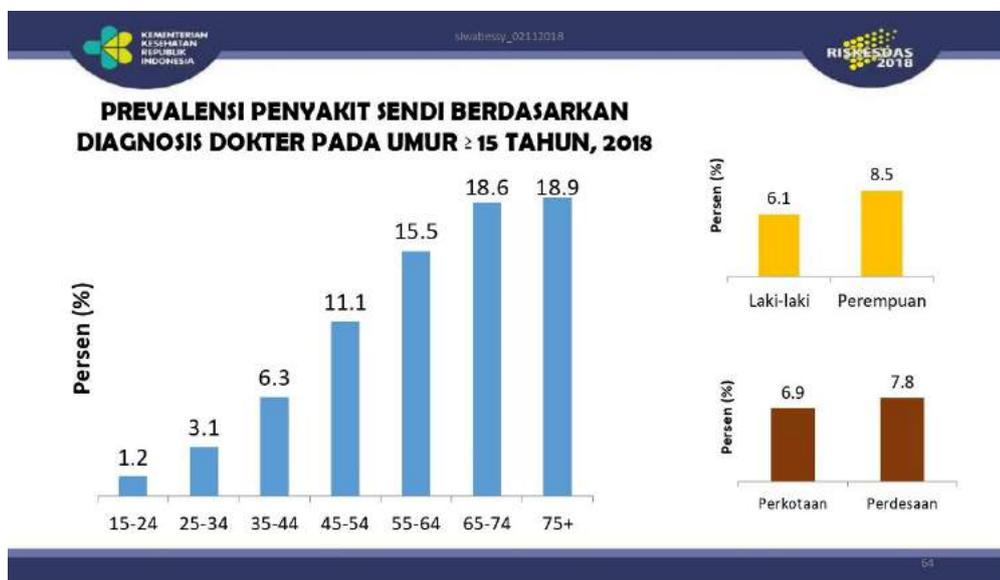
2.4.4. Hasil Utama Riskesdas 2018

Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 menunjukkan bahwa ada 6 penyakit degeneratif yang masih menjadi masalah di Indonesia. Berikut ini adalah data dari penyakit – penyakit tersebut.

Penyakit pertama merupakan hipertensi (diagnosis dokter) pada penduduk umur ≥ 18 tahun.

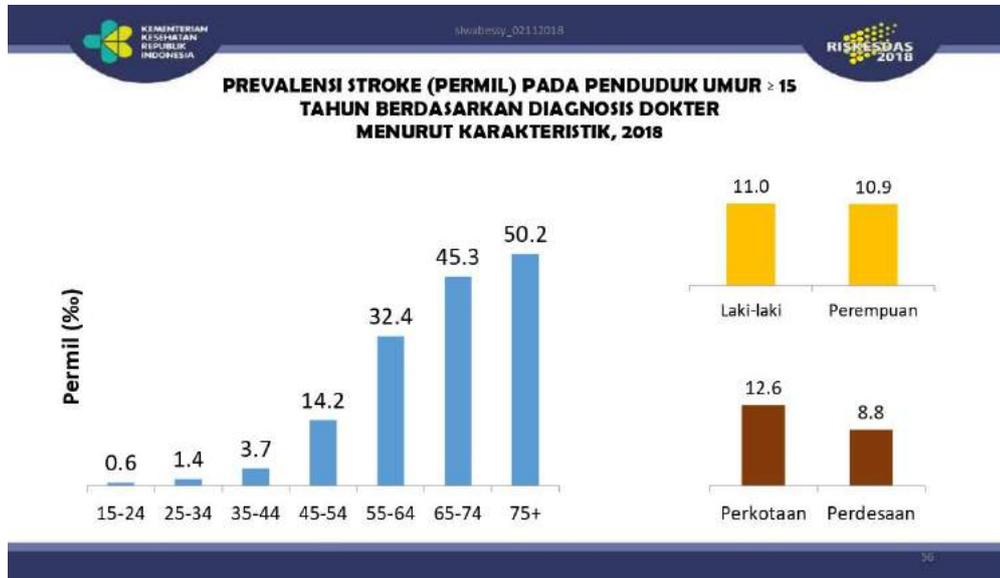


Kemudian, ada pula prevalensi penyakit sendi berdasarkan diagnosis dokter pada umur ≥ 15 tahun. Data-data ditunjukkan oleh gambar berikut.



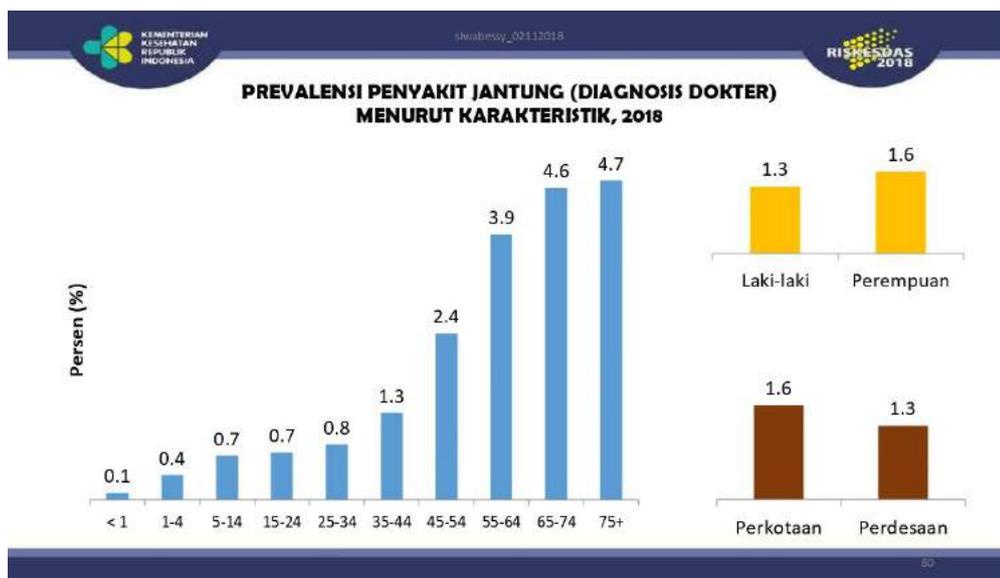
Gambar 2.13. Prevalensi Penyakit Sendi (Riskesdas, 2018)

Selanjutnya ada prevalensi stroke (permil) pada penduduk umur ≥ 15 tahun berdasarkan diagnosis dokter. Data ditunjukkan oleh gambar berikut.



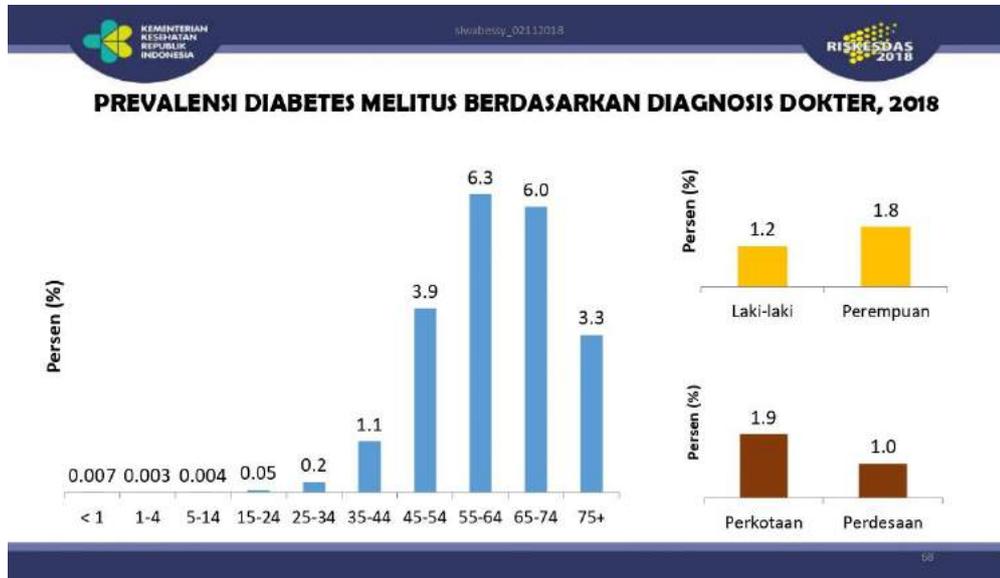
Gambar 2.14. Prevalensi Stroke (Risksedas, 2018)

Setelah itu, ada pula prevalensi penyakit jantung yang ditunjukkan melalui gambar berikut.



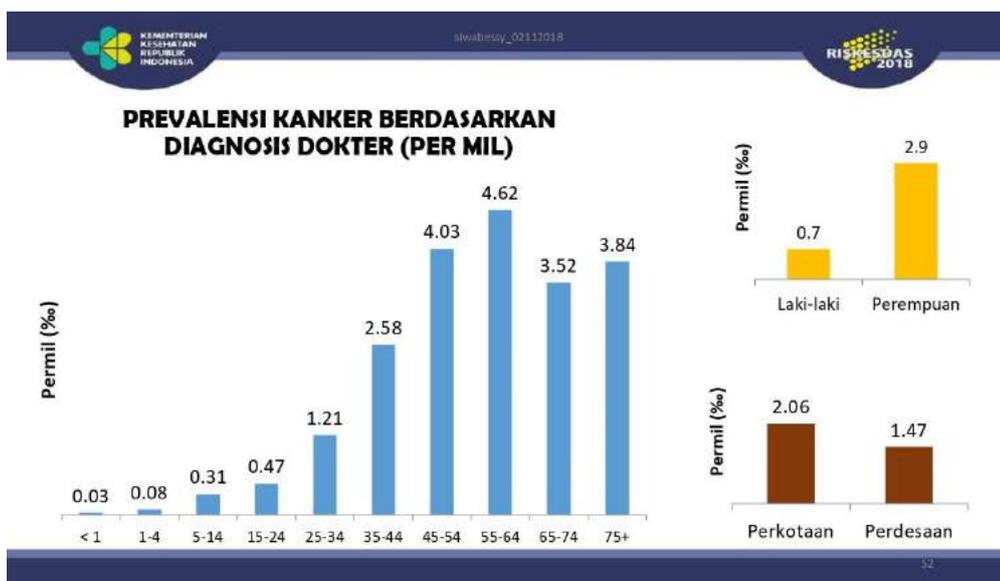
Gambar 2.15. Prevalensi Penyakit Jantung (Risksedas, 2018)

Tidak hanya itu, ada juga prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter dengan data yang ditunjukkan oleh gambar berikut.



Gambar 2.16. Prevalensi Diabetes Melitus (Riskesdas, 2018)

Lalu, ada prevalensi kanker berdasarkan diagnosis dokter dengan data sebagai berikut.



Gambar 2.17. Prevalensi Kanker (Riskesdas, 2018)

2.5. Illustration

Menurut Arntson (2011), ilustrasi adalah bagian dari seni berupa gambar yang digunakan untuk menunjukkan atau mengekspresikan suatu hal. Ilustrasi yang dibuat dengan tujuan komersial biasanya dibuat dengan dicetak. Meskipun begitu, ada pula yang dibuat berupa animasi dan *motion graphic* untuk menunjang pembuatan suatu *web*. Tillman (2019) menjelaskan bahwa penting bagi seseorang untuk mempertimbangkan usia *audience* sebelum mendesain sebuah karakter (hlm. 86). Kemudian, ia juga membagi *audience* ke dalam beberapa kelompok usia, yaitu:

2.5.1. Usia 0-4 Tahun

Karakter mempunyai mata dan kepala yang sangat besar, bertubuh pendek, warnanya cerah serta memiliki bentuk yang sederhana.

2.5.2. Usia 5-8 Tahun

Karakter masih mempunyai bentuk kepala yang besar, akan tetapi tidak sebesar karakter untuk kelompok usia 0-4 tahun. Tidak hanya itu, karakter mempunyai mata yang lebih kecil, warnanya lebih lembut, dan bentuknya lebih rumit.

2.5.3. Usia 9-13 Tahun

Rancangan karakter tidak sesederhana dengan kelompok usia sebelumnya karena mempunyai proporsi dan warna yang lebih realistis serta memiliki lebih banyak detail.

2.5.4. Usia 14-18 Tahun ke Atas

Karakter dirancang menyerupai yang ada di dunia nyata dan ditandai dengan proporsi yang tepat, warna-warna yang lebih rumit serta mempunyai detail yang sangat banyak.

2.6. *Game Design*

Schell (2015) menjelaskan bahwa *game design* merupakan suatu proses pengambilan keputusan ketika membuat sebuah permainan seperti menentukan peralatan permainan, peraturan, visual, durasi, resiko yang mungkin terjadi, hukuman, dan juga hadiah yang diperoleh.

2.6.1. *The Four Basic Elements*

Ada 4 macam elemen dasar yang dapat membentuk sebuah *game*. Dan semua elemen tersebut saling berkaitan satu sama lain (Schell, 2015, hlm. 51).

2.6.1.1. *Mechanics*

Mechanics adalah sekumpulan peraturan yang ada di dalam sebuah *game* dan berguna untuk membantu pemain mencapai tujuan-tujuan yang ada ketika proses permainan berlangsung. *Mechanics* akan menjadi optimal apabila didukung oleh teknologi, visual, dan juga cerita yang memadai dalam perancangan sebuah *game*.

2.6.1.2. *Story*

Story merupakan sekumpulan peristiwa yang akan disampaikan berdasarkan urutan waktu di dalam sebuah *game*. *Story* bisa saja bersifat linear dan juga bercabang. *Mechanics* yang dirancang dengan tepat dapat menunjang penyampaian *story* di dalam sebuah *game*.

2.6.1.3. *Aesthetics*

Secara umum, *aesthetics* meliputi banyak hal seperti penampilan, rasa, dan aroma. Dalam perancangan sebuah *game*, *aesthetics* mempunyai peranan penting karena akan berhubungan langsung dengan *experience* dari para pemain. Perancangan *aesthetics* di dalam *game* juga berfungsi untuk memperkuat *mechanics* dan *story* serta didukung dengan teknologi yang memadai agar pemain dapat masuk ke dalam dunia yang ingin ditunjukkan dalam permainan.

2.6.1.4. *Technology*

Technology yang dimaksud dalam perancangan ini adalah material dan interaksi yang akan dibuat untuk membangun sebuah *game* seperti pensil, kertas, plastik, dan juga laser dengan tenaga tinggi. Melalui *technology* ini juga sebuah *mechanics*, *story*, dan *aesthetics* akan dimunculkan (hlm.52).

2.6.2. 18-24, *Young Adult*

Orang-orang yang berusia 18-24 mempunyai frekuensi bermain yang lebih sedikit dibandingkan dengan anak-anak yang lebih muda. Meskipun begitu, banyak di antara mereka yang tetap bermain *game*. Orang-orang pada usia ini biasanya telah mempunyai selera permainan dan hiburan masing-masing. Tidak hanya itu, mereka juga cenderung mempunyai waktu dan uang untuk digunakan sebagai konsumen dari *game* (hlm.119).

2.6.3. *Player Types*

Schell (2015) juga mengungkapkan bahwa ada 4 jenis *player* ketika bermain *game*.

2.6.3.1. Achievers

Pemain yang mempunyai ambisi untuk mencapai *goal* yang ada dalam sebuah permainan. Mereka juga menyukai banyak tantangan dalam *game*.

2.6.3.2. Explorers

Pemain yang senang menjelajahi luasnya dunia yang ada di dalam sebuah *game*. Mereka juga sangat senang apabila menemukan sebuah hal baru.

2.6.3.3. Socializers

Pemain yang senang untuk menjalin sebuah relasi dengan orang-orang di sekitarnya serta tertarik untuk terlibat dalam sebuah persekutuan.

2.6.3.4. Killers

Pemain yang sangat suka bersaing dan mengalahkan orang lain dalam sebuah permainan. Tidak hanya itu, pemain jenis ini juga mempunyai kecenderungan untuk suka pada hal-hal yang bersifat *destruction*.

2.6.4. Game Mechanics

Game mechanics merupakan inti dari sebuah *game* yang akan dihubungkan dengan cerita, teknologi, dan juga estetika yang ada (hlm. 158).

2.6.4.1. Space

Tempat yang digunakan ketika sebuah permainan berlangsung dan biasanya saling berkaitan satu sama lain.

2.6.4.2. Time

Waktu dalam sebuah *game* dapat dirancang dengan beberapa hal seperti menentukan apakah *game* yang ada memanfaatkan *turn-based* atau tidak dalam melakukan tindakan. Kemudian, dalam proses perancangan juga perlu ditentukan apakah *game* mempunyai batasan waktu yang akan memunculkan risiko tertentu dan apakah waktu bisa dihentikan atau tidak.

2.6.4.3. Objects, Attributes, and States

Space di dalam *game* akan kosong tanpa kehadiran sejumlah *objects* seperti karakter, properti, token, papan skor, dan sejumlah penunjang lainnya. *Objects* di dalam *game* mempunyai informasi yang disebut dengan istilah *attributes*. Misalnya, *attributes* dalam *game* “balap mobil” adalah “kecepatan maksimum” dan “kecepatan saat ini”. Setiap *attributes* juga mempunyai *states*. Misalnya, *states* dari “kecepatan saat ini” adalah 75 mph dan “kecepatan tertinggi” adalah 150 mph.

2.6.4.4. Actions

Actions merupakan hal yang dapat dikerjakan pemain dalam *game*. *Actions* terbagi menjadi 2 macam yaitu *basic action* dan *strategic action*. *Basic action* merupakan hal dasar yang dapat dilakukan oleh semua pemain. Misalnya, *basic action* dalam permainan catur adalah memajukan *checker*, memnudurkan *checker*, dan juga melompati *checker* milik lawan. Sedangkan *strategic action* merupakan upaya yang dilakukan dengan memanfaatkan *basic action* untuk mencapai tujuan tertentu. Misalnya *strategic action* untuk melindungi *checker* ketika bermain catur.

2.6.4.5. Rules

Rules merupakan mekanisme paling dasar yang terdapat di dalam sebuah *game*. Hal ini dikarenakan *rules* akan menentukan ruang, waktu, *actions*, konsekuensi, dan juga tujuan akhir dalam sebuah permainan.

2.6.4.6. Skill

Ada *game* yang dirancang dengan mengharuskan pemain mempunyai *skill* tertentu seperti *physical skills* yang mewajibkan pemain memiliki kekuatan serta ketahanan fisik yang baik. Setelah itu ada juga *mental skills* yang menuntut pemain agar mampu menyelesaikan *game* dengan kemampuan mengingat, mengobservasi, dan memecahkan teka-teki yang ada. *Skill* ketiga adalah *social skills* seperti kemampuan untuk bekerjasama dalam tim dan menebak apa yang dipikirkan pihak lawan.

2.7. Serious Games

Cai, Joolingen, & Walker (2019) menjelaskan bahwa *serious games* merupakan sebuah permainan komputer yang dirancang untuk menunjang proses pembelajaran. Sedangkan faktor hiburan hanya merupakan hal sekunder. *Serious games* juga terbukti dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kognitif apabila dibandingkan dengan metode instruksi konvensional. Selain itu, *serious games* juga membuat pemainnya mempunyai retensi yang lebih baik.

2.8. Board Game

Board game adalah salah satu jenis permainan meja (*tabletop games*) yang dimainkan menggunakan papan dan barang-barang lainnya seperti kartu serta dadu (Selinker et al., 2011). Menurut Wisana (2011) yang dikutip oleh Dewi,

Supatmo,& Haryanto (2020) *board game* mempunyai manfaat untuk memberikan edukasi karena dapat memberikan wawasan baru kepada orang yang memainkannya. Selain itu melalui *board game* pula, seseorang dapat belajar untuk menyusun strategi, taktik, dan mengambil keputusan serta mencoba memprediksi.

2.8.1. Main Reasons for Playing Board Games

Selinker et al. (2011) mengungkapkan bahwa *board games* merupakan bagian dari *gateway games* yang dapat dimainkan bersama anggota keluarga dan juga orang-orang lain yang tidak biasa bermain *game*. Ia juga menyampaikan 3 alasan utama mengapa orang-orang harus bermain *board game*, yaitu:

2.8.1.1. Socialization

Dalam kehidupan sekarang ini, orang-orang individualistis semakin mudah dijumpai dan mereka hanya mengandalkan pertemanan melalui dunia maya (virtual) serta jarang bertemu dengan orang lain secara fisik. *Board game* dapat menjadi solusi untuk mempersatukan seseorang dengan individu lainnya ketika bermain.

2.8.1.2. Challenge

Apabila seseorang suka untuk bersaing maupun memecahkan masalah bersama dengan temannya, maka *board game* bisa menjadi alternatif pilihan yang tepat untuk dimainkan bersama.

2.8.1.3. *Hobby*

Bermain board game dapat menjadi sebuah hobi serius yang mengasyikan, terutama bagi orang-orang yang baru pertama kali memainkannya dan langsung terpicat.

2.8.2. *Game Development*

Selinker et al. (2011) juga menyatakan bahwa ada beberapa hal yang wajib untuk diperhatikan ketika hendak mengembangkan sebuah permainan, yakni:

2.8.2.1. *Ease of Learning*

Permainan yang baik haruslah mudah untuk dipahami dan bisa diajarkan di bawah 10 menit kepada orang-orang yang hendak memainkannya disertai dengan peragaan. Hal ini juga berlaku ketika *rules* dalam *game* ditulis, hendaklah *rules* tersebut mudah dipahami oleh orang-orang yang membacanya.

2.8.2.2. *Theme*

Tema merupakan hal penting yang dipertimbangkan oleh pemain, apakah mereka akan memainkan suatu permainan atau tidak. Tema yang terlalu condong pada usia dan jenis kelamin tertentu akan menjadi faktor yang membatasi jumlah *audience* yang memainkannya.

2.8.2.3. *Lack of Complexity*

Dari skala 1-10, tingkat kerumitan permainan haruslah berada pada angka 3 dan 4. Hal ini berguna untuk mencegah adanya aturan yang terlalu rumit dalam permainan.

2.8.2.4. Interactivity

Interaktivitas yang baik haruslah bisa membuat seorang pemain mampu mempengaruhi tindakan dan juga posisi pemain lainnya agar terjadi interaksi sosial di dalam permainan.

2.8.2.5. Luck

Menciptakan aturan yang mengandalkan keberuntungan juga dapat menambah daya tarik suatu permainan. Selain itu, hal ini juga membuat pemain yang mungkin kalah dalam permainan mempunyai harapan untuk menang.

2.8.2.6. Duration

Durasi yang baik dalam sebuah permainan adalah 45-90 menit. Permainan dengan durasi yang terlalu lama akan membuat orang-orang merasa enggan untuk mencobanya. Sebaliknya, permainan yang dapat dimainkan di bawah 30 menit akan membuat pemain merasa rugi karena telah membeli *game* tersebut.

2.8.2.7. Originality

Permainan yang dibuat hendaknya mempunyai tema dan mekanik yang baru serta berbeda dengan yang sudah dijual di pasar sebelumnya.

2.8.2.8. Replay Value

Value yang baik dalam sebuah permainan dapat terlihat apabila para pemain memberikan *reply* seperti tertawa saat permainan berlangsung dan mencoba memperkenalkan *game* tersebut kepada orang lain.

2.8.3. Board Game Design

Selinker et al. (2011) menyatakan tahapan-tahapan dalam merancang *board game* adalah sebagai berikut:

2.8.3.1. It All Begins with an Idea

Menemukan ide merupakan sebuah hal vital yang harus dilakukan oleh semua desainer sebelum membuat sebuah *board game*. Ide ini bisa ditemukan di mana dan kapan saja.

2.8.3.2. Theme-Driven Vs. Mechanic-Driven

Ketika mendesain sebuah *board game*, tema haruslah mampu untuk disesuaikan dengan mekanik yang akan dibuat di dalam permainan. Menentukan tema yang mampu bersinergi baik dengan mekanik merupakan tantangan bagi setiap desainer ketika melakukan proses perancangan. Tidak hanya itu, tema juga dapat awal untuk menentukan nama yang akan diberikan pada sebuah *board game*.

2.8.3.3. Card Game Vs. Board Game

Permainan yang tergolong ke dalam *tabletop games* ada 2 macam, yaitu *card game* dan *board game*. Perbedaan di antara kedua permainan tersebut adalah *card game* hanya dimainkan menggunakan kartu, sedangkan *board game* dimainkan pula dengan beberapa alat lain seperti dadu dan juga papan.

2.8.3.4. *Reality Checks*

Proses produksi merupakan bagian dari perancangan yang harus dipertimbangkan sejak awal agar mampu menciptakan sebuah desain yang dapat diproduksi dalam jumlah besar. Selain itu, penggunaan barang – barang tertentu yang mempunyai lisensi juga perlu dihindari untuk mencegah apabila pemegang lisensi tidak bersedia untuk memberikan hak miliknya.

2.8.3.5. *Write a Design Memo*

Menuliskan ide-ide yang baru didapat ke dalam sebuah buku catatan merupakan hal yang penting untuk dilakukan. Ide-ide tersebut kelak dapat dikembangkan lebih lanjut melalui sejumlah proses seperti inovasi. Tidak hanya itu, menuliskan ide yang sudah didapat juga berfungsi untuk mencegah kemungkinan bahwa seseorang akan lupa mengenai ide yang baru saja ia dapatkan.

2.8.3.6. *Develop the Idea*

Mengembangkan ide dapat diumpamakan dengan menambahkan sejumlah bahan ketika memasak sup ataupun semur agar menjadi hidangan yang dapat dinikmati oleh semua orang di meja makan.

2.8.3.7. *Know your Audience*

Sebelum merancang, perlu diingat bahwa mustahil bagi desainer untuk membuat karya yang disukai oleh semua orang karena selera setiap orang

berbeda-beda. Maka dari itu, penting bagi seorang desainer untuk mengenal *audience* terlebih dahulu.

2.8.3.8. *Rebuild a Prototype*

Ide-ide yang ada di dalam buku catatan dapat diwujudkan ke dalam bentuk *prototype*. *Prototype* tersebut dapat dibuat menggunakan perangkat lunak seperti *Adobe Photoshop* dan *Illustrator* yang dipadukan dengan alat-alat manual seperti kertas stiker, gunting, dan lain sebagainya.

2.8.3.9. *Write the Rules*

Aturan-aturan yang telah dibuat untuk menunjang *board game* perlu dituliskan meskipun belum sepenuhnya sempurna. Selain itu, aturan yang sudah ditulis akan mempermudah desainer untuk menemukan celah ketika proses perancangan dilakukan sehingga bisa segera diperbaiki.

2.8.3.10. *The Sweet Spot*

The Sweet Spot adalah masa ketika *prototype* sudah selesai dikerjakan, lengkap dengan sejumlah draf yang berisi aturan-aturan yang akan menunjang permainan.

2.8.3.11. *Playtest*

Dimainkan secara berulang-ulang untuk menunjang terciptanya suatu permainan yang sukses merupakan fungsi utama dari *playtest*. *Playtest* ini dapat dilakukan secara berkelompok dengan orang yang banyak.

2.8.3.12.Inner Circle

Playtest dapat dilakukan dengan *inner circle* berupa teman-teman dekat yang siap mencoba ide dari permainan yang telah dirancang dan diharapkan bahwa mereka dapat memberikan masukan yang jujur.

2.8.3.13.Get Defensive and Brood

Kritik yang didapatkan dari hasil *playtest* terkadang bisa mengecewakan, namun perlu ditanggapi dengan baik. Setelah mendapatkan kritik, perancangan dapat dilanjutkan dengan merenung dan memperbaiki kesalahan yang ada di dalam *prototype* untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

2.8.3.14.The Fun Test

Hal sederhana yang dapat dilakukan untuk menguji apakah suatu *board game* yang sudah dirancang terasa menarik atau tidak adalah melihat reaksi dari para pemain. Apakah ada di antara mereka yang mengatakan “Ayo main lagi!” atau tidak sekalipun telah kalah dalam permainan sebelumnya.

2.8.3.15.Outer Circle

Tahap ini dilakukan setelah *the fun test* dengan membiarkan teman-teman lain mencoba memainkan *board game* yang sudah dirancang. Tujuan dari tahap ini adalah menyelesaikan masalah yang mungkin terlewatkan pada tahapan sebelumnya.

2.8.3.16. *Random Strangers and Trial by Rulesheet*

Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan orang-orang asing secara acak dan membuat mereka menjadi suatu kelompok untuk memainkan *board game* yang ada dengan mengandalkan *rulesheet*. Tujuan dari tahapan ini adalah menguji apakah orang asing dapat memainkan *board game* ini hanya dengan membaca aturan yang telah ditulis.

2.8.3.17. *Simplify*

Menyederhanakan *board game* dapat dilakukan dengan menghilangkan aturan-aturan yang tidak penting dan juga tidak berfungsi dengan baik.

2.8.3.18. *Publish*

Langkah terakhir dalam perancangan *board game* adalah melakukan publikasi dengan mencari penerbit serta menjualnya di pasar.