

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Informasi

Menurut KBBI, Informasi adalah kumpulan pernyataan atau pemberitahuan tentang suatu hal. Informasi memiliki fungsi sebagai sumber berita dan menambah ilmu atau wawasan baru. Adanya perkembangan teknologi, media informasi pun berkembang seiring waktu. Media-media konvensional berupa media cetak mulai tergeser dengan munculnya media-media digital, meskipun media cetak tetap digunakan dalam penyampaian informasi.

Beberapa media yang digunakan menyampaikan informasi adalah sebagai berikut (Karg & Braesel, 2017, h. 20):

1. Koran dan Majalah

Pada mulanya, koran dan majalah yang dicetak pada kertas. Biasanya informasi ini berisi mengenai berita harian atau terkini. Pesan yang disampaikan dalam koran dan majalah berisi *headline*, teks atau konten, gambar, foto, warna, dan ukuran teks yang bervariasi. Namun di era sekarang, koran dan majalah sudah bisa dibaca secara online.

2. Buku

Buku biasanya ditemukan dalam media cetak, namun di era sekarang sudah bisa diakses secara *online*. Contohnya seperti literatur, buku fiksi, buku non-fiksi, buku panduan, dan buku teks. Penyampaian pesan dalam buku berisi *cover* buku atau judul, teks atau konten, gambar, ilustrasi, dan informasi mengenai buku dan penulis.

3. Video

Video merupakan media digital yang memiliki visual bergerak. Media ini dapat ditemukan di media elektronik seperti televisi, handphone, laptop, dan komputer. Namun dalam menemukan video, terdapat bentuk perantaranya yaitu internet atau *DVD*. Dalam memproduksi sebuah

video, biasanya membutuhkan waktu yang panjang. Mulai dari proses mempersiapkan properti, syuting, *editing*, hingga publikasi.

4. Radio

Bentuk dalam penyampaian pesan pada radio berupa suara. Konten yang dibahas biasanya mengenai informasi, berita terkini, bahasa lisan, musik, dan hiburan. Proses ini biasanya dilakukan di studio.

5. Internet

Internet adalah sebuah jaringan yang dapat menghubungkan media elektronik (Karg & Braesel, 2017, h. 21). Contohnya seperti aplikasi, website, dan blog. Biasanya media ini dibuat oleh perusahaan besar. Cara penyampaiannya melalui video, gambar, suara, dengan opsi interaktif. Konten ini biasanya berkaitan dengan informasi yang ingin perusahaan berikan kepada *audiens*.

6. Video Permainan

Di era yang sudah berkembang, video permainan sudah bukan lagi hal asing. Media ini dapat digunakan sebagai hiburan maupun edukasi. Seperti contoh *Lingokids* salah satu aplikasi yang mengedukasikan bahasa inggris kepada anak usia tiga hingga delapan tahun. Video permainan ini biasanya dibuat oleh programmer, desain grafis, dan penulis. Proses pembuatan media ini biasanya bergantung pada tingkat kompleksitas pada sebuah permainan.

7. Media Sosial

Media sosial merupakan media komunikasi digital yang bisa membagikan konten dalam bentuk foto, video, dan tulisan. Pengguna media sosial dapat membuat konten dalam waktu singkat. Selain itu, perusahaan biasanya memanfaatkan media ini sebagai promosi baik dalam barang maupun jasa.

Informasi dapat disampaikan melalui berbagai macam media mulai dari media cetak hingga media digital. Dari berbagai jenis media informasi, pada perancangan ini, media yang dipilih yaitu media digital berupa aplikasi. Pada media ini berisi mengenai jenis dan aturan konsumsi pada suplemen kesehatan.

2.1.1 Aplikasi

Aplikasi merupakan sebuah perangkat lunak yang pada mulanya berfungsi membantu meningkatkan produktivitas pengguna (Cuello & José, 2015, h. 12). Contohnya seperti alarm, kalender, kalkulator, dan email. Namun seiring waktu, aplikasi mengalami pengembangan model baru. Ia mengubah aplikasi tersebut menjadi aplikasi yang dapat menciptakan peluang bisnis. Seperti contoh *App Store*, *Google Play*, *Shopee*, *Tokopedia*, dan lainnya.

Aplikasi ini biasanya memiliki situs web yang bisa dicari di internet. Namun terkadang situs web jika diakses menggunakan laptop atau komputer, tampilannya akan berbeda jika diakses menggunakan *mobile*. Hal ini biasanya menjadi pertimbangan dalam membuat aplikasi sebagai media untuk digunakan pada *mobile*.

Pada aplikasi, terdapat tiga jenis aplikasi yaitu aplikasi asli, aplikasi web, dan aplikasi hibrid. Berikut penjelasannya.

1. Aplikasi Asli

Aplikasi asli merupakan aplikasi yang dikembangkan dengan perangkat lunak atau yang biasa disebut dengan *Software Development Kit* (SDK). Aplikasi ini biasanya dibuat atau diunduh dari toko aplikasi. Seperti contoh *Samsung Store* hanya bisa diunduh di device *Samsung*. Selain itu aplikasi yang seperti ini terhubung dengan perangkat keras seperti kamera dan sensor. Aplikasi ini sering melakukan perkembangan versi untuk memperbaiki *bug* atau menambah fitur baru sehingga pengguna harus mengunduh ulang untuk versi tersebut. (Cuello & José, 2015, h. 18)

2. Aplikasi Web

Aplikasi ini biasanya ditemukan di web sehingga pengguna tidak perlu mengunduh. Aplikasi ini tidak perlu mengunduh ulang untuk

pembaruan. Namun aplikasi ini memiliki batasan terhadap perangkat. Mulai dari tampilan, memori, dan penggunaannya. Hal ini dikarenakan web bisa diakses secara umum. Maka aplikasi ini tidak bisa mencakup semua jenis perangkat yang bervariasi. (Cuello & José, 2015, h. 20)

3. Aplikasi Hibrida

Pada aplikasi ini biasanya dapat diunduh di dua jenis perangkat yang berbeda namun dengan fitur yang sama. Contohnya aplikasi *Instagram* yang bisa diunduh melalui perangkat *android* dan *iOS*. Dimana aplikasi ini diatur atau disesuaikan dengan perangkatnya. Ciri pada aplikasi ini memiliki sistem yang diatur atau disediakan oleh aplikasi seperti tombol. (Cuello & José, 2015, h. 21)

Aplikasi merupakan media digital yang memiliki tiga jenis yaitu aplikasi asli, aplikasi web, dan aplikasi hibrida. Aplikasi memiliki hubungan dengan perangkat lunak yang mempengaruhi sistem dan penggunaan aplikasi. Seperti pada tampilan dan fitur perangkat yang berbeda antara perangkat *android* dan *iOS*.

2.1.2 UI/UX

Dalam membuat aplikasi terdapat desain *UI* atau *User Interface* dan *UX* atau *User Experience*. Desain *UI* merupakan tampilan atau visual yang dilihat seperti warna, teks, dan lainnya. Berikut penjelasan mengenai komponen desain *UI* :

1. *Font*

Font digunakan untuk sebuah kata, kalimat, ataupun tulisan. Dalam sebuah aplikasi, pemilihan *font* mempengaruhi pada kenyamanan kepada user dalam membaca sebuah informasi. Seperti contoh pada *font* Roboto.

Roboto Thin
Roboto Light
Roboto Regular
Roboto Medium
Roboto Bold
Roboto Black
Roboto Condensed Light
Roboto Condensed
Roboto Condensed Bold

Gambar 2.1 *Typeface Font* Roboto

Sumber: <https://globalfonts.pro/font/roboto>

Pada *font* ini, terdapat jenis atau *typeface font* mulai dari *thin*, *regular* hingga *bold*. Jenis-jenis ini mempengaruhi pada penegasan pesan pada sebuah tulisan. Pada beberapa konteks, terdapat penyesuaian jenis *font* dengan ukuran *font* (Adrian, 2022, h. 168).

2. Warna

Dalam sebuah desain, penggunaan warna dapat meningkatkan pengalaman pengguna (Adrian, 2022, h. 33). Warna terbagi menjadi dua warna yaitu primer dan sekunder. Pada warna primer terdiri dari warna merah, kuning, dan biru. Sedangkan warna sekunder terdiri dari warna jingga, hijau, dan ungu. Selain itu warna pun dipengaruhi oleh saturasi dan cahaya.



Gambar 2.2 Warna

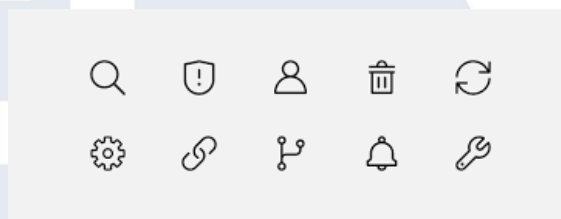
Sumber: <https://i.sstatic.net/xjgXX.jpg>

Terang gelapnya warna berpengaruh pada sebuah elemen desain. Seperti pada gambar tersebut, semakin meningkatnya saturasi maka

warna pun semakin pekat. Sedangkan pada cahaya, terang gelap warna mempengaruhi pada variasi warna mulai dari warna merah tua ke warna merah muda.

3. *Icon*

Ikon merupakan elemen visual yang berbentuk seperti simbol. Gambar ikon biasanya memiliki arti atau maksud yang literal. Contohnya pada shop, maka ilustrasi ikonnya berbentuk seperti keranjang.



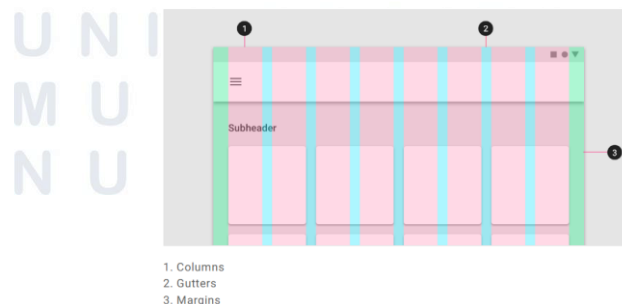
Gambar 2.3 *Icon*

Sumber: <https://www.redhat.com/en/about/brand/standards/icons/ui-icons>

Dalam membuat ikon, gaya desain harus bisa sederhana, mudah dibaca, dan memiliki arti atau makna yang jelas. Hal ini untuk memudahkan *user* dalam penggunaannya.

4. *Layout dan Grid*

Dalam layout terdapat kolom, *gutter*, dan *margin*. Kolom berfungsi untuk menata objek. Lalu *gutter* berfungsi sebagai jarak antar objek. Sedangkan *margin* merupakan jarak tepi kiri dan kanan pada layar.



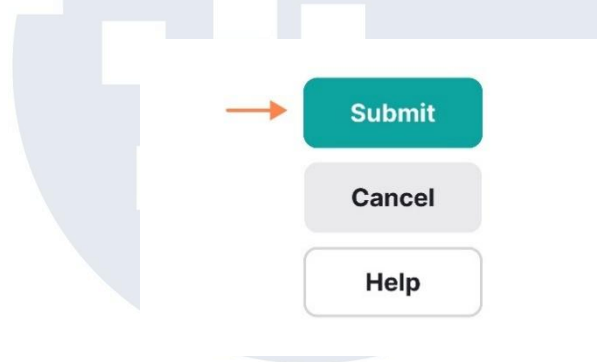
Gambar 2.4 *Layout dan Grid*

Sumber: <https://m2.material.io/design/layout/responsive-layout...>

Penggunaan ini berfungsi untuk mengatur tata letak sebuah objek dalam sebuah halaman. Tampilan ini dapat mempermudah audiens untuk melihat dengan nyaman.

5. *Buttons*

Tombol memiliki fungsi sebagai komponen dasar untuk memandu pengguna melalui interaksi digital. Tombol ini digunakan untuk mengkonfirmasi sebuah tindakan dan berpindah ke halaman lain. Tombol ini diberikan tulisan atau nama sebagai aksi atau tindakan pengguna yang menunjukkan aktivitas tertentu.



Gambar 2.5 *Button*

Sumber: <https://app.uxcel.com/courses/ui-components-n-patterns/types-344>

Menurut (Adrian, 2022, h. 88), terdapat prinsip dalam mendesain sebuah tombol yaitu:

a. *Identification*

Identifikasi adalah tindakan untuk mengenal sebuah objek. Desain tombol secara visual bisa meyakinkan pengguna bahwa tombol ini mengarah pada sesuatu.

b. *Findable*

Findable adalah kemudahan dalam menemukan sebuah objek. Mulai dari penempatan tombol dan penggunaan warna. Hal ini dapat memudahkan pengguna untuk menemukan dan melakukan tindakan.

c. *Clear*

Dalam penulisan tombol, teks sebaiknya dibuat tidak membingungkan audiens. Tombol dan teks dapat menggambarkan tindakan pada konten selanjutnya.

6. *Forms and Inputs*

Formulir merupakan elemen yang digunakan dalam mengumpulkan informasi pengguna (Adrian, 2022, h. 100). Data tersebut seperti nama, email, nomor telepon, dan lainnya. Terdapat komponen dan kerangka dalam membuat sebuah formulir yaitu label, *input field*, dan *call to action*.



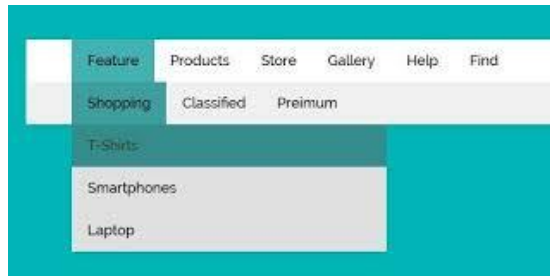
Gambar 2.6 *Form dan Input*

Sumber: <https://figmaelements.com/form-fields-ui-kit/>

Label digunakan sebagai keterangan untuk *input field*. *Input field* berfungsi sebagai tempat untuk memasukkan teks. Sedangkan *call to action* merupakan tombol untuk konfirmasi pengguna setelah mengisi data tersebut.

7. *Navigation*

Navigasi merupakan daftar tautan yang mengarahkan pengguna dari halaman ke halaman lain (Adrian, 2022). Navigasi ini biasanya terletak pada bagian atas setelah tombol *search*. Komponen ini dibagi berdasarkan kategori konten pada halaman.



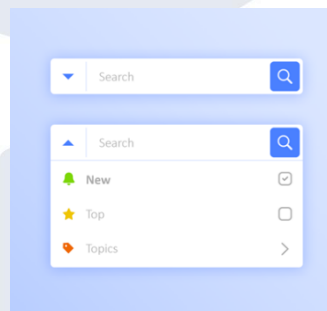
Gambar 2.7 Navigation Bar

Sumber: <https://creativemarket.com/blog/website-navigation-bar-examples>

Bar navigasi ini membantu mempermudah pengguna dalam menemukan konten. Selain itu, penempatan pada navigasi ditata secara teratur atau mengalir.

8. Search

Search bar memiliki fungsi sebagai alat untuk mencari informasi (Adrian, 2022). Tombol ini biasanya ditemukan pada halaman atas pada aplikasi.



Gambar 2.8 Search Bar

Sumber: <https://figmaresource.com/advanced-search-ui-design/>

Komponen ini mirip dengan komponen navigasi. Namun perbedaannya *search bar* pencariannya lebih fokus atau detail. Sedangkan pada navigasi dikelompokkan berdasarkan kategori. Pengimputan *search bar* menggunakan input *field* seperti *form*.

Lalu pada desain *UX* merupakan desain yang bertujuan untuk memberikan pengalaman pengguna terhadap aplikasi (Soegaard, 2002, h. 22). Terdapat komponen *UX* dalam sebuah desain yaitu:

1. *Useful*

Sebuah media memiliki tujuan dan manfaat bagi pengguna. Mulai dari konten, estetika, dan kenyamanan dalam penggunaannya. Keunikan atau karakteristik sebuah media dapat menjadi daya tarik bagi pengguna untuk menggunakannya.

2. *Usable*

Dalam sebuah media, terdapat perbedaan penggunaan dalam mengimplementasikan. Seperti pada aplikasi yang sama namun dalam perangkat yang berbeda. Hal ini memudahkan pengguna dalam menggunakan media tersebut.

3. *Findable*

Dalam hal aplikasi, konten yang disajikan bisa memudahkan pengguna dalam mencari informasi. Contohnya pada website, terdapat ikon pencarian yang memudahkan dan mempersingkat waktu pengguna.

4. *Accessible*

Dalam sebuah aplikasi, perlunya kemudahan dalam mengakses. Kesulitan dalam mengakses suatu media membuat pengguna tidak bisa menggunakan. Sehingga aplikasi tidak menjadi media perantara untuk pengguna.

Dalam membuat sebuah aplikasi, terdapat komponen yang perlu diperhatikan seperti pada *UI/UX*. Komponen ini menjadi alat interaksi pengguna terhadap aplikasi. Seperti pada *button*, *search*, *ikon*, dan *font*. Peletakkan komponen menggunakan *layout* dan *grid* memberikan visual yang nyaman untuk pengguna. Seperti tombol yang mudah ditemukan, penggunaan ikon yang digambarkan memiliki maksud yang jelas, dan kemudahan dalam mengakses aplikasi.

2.2 Suplemen Kesehatan

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia membutuhkan asupan zat bergizi untuk menjaga kesehatan tubuh. Asupan bergizi didapatkan dari makanan yang bernutrisi (Al, 2020, h. 22). Dalam makanan terdiri dari dua jenis yaitu makronutrien dan mikronutrien. Karbohidrat, protein, lemak, dan serat termasuk dalam kategori *makronutrien*. Sedangkan vitamin dan mineral termasuk pada kategori *mikronutrien*. Nutrisi merupakan bagian penting dalam tubuh baik untuk kesehatan dan pertumbuhan. Hal ini berkaitan dengan sistem kekebalan tubuh, resiko terhadap penyakit, usia, dan produktivitas. Namun jika kebutuhan nutrisi tidak terpenuhi, maka dapat menimbulkan masalah kesehatan.

Faktor malnutrisi ini biasanya dipengaruhi oleh lingkungan, siklus hidup, dan gaya hidup. Contohnya seperti pola makan sehari-hari. Mulai dari jenis makanan yang dikonsumsi benar-benar diperlukan oleh tubuh. Selain itu, gaya hidup perlu diperhatikan seperti aktivitas fisik dan pola tidur. Pola makan dan gaya hidup ini perlahan mempengaruhi kesehatan tubuh yang mulai menurun.

Namun faktor ini terkadang tidak bisa dihindari di kesibukan keseharian. Oleh karena itu, untuk memenuhi nutrisi tersebut dapat dibantu dengan mengkonsumsi suplemen kesehatan. Hal ini membantu proses sistem kerja tubuh tetap bekerja dengan baik. Sehingga dapat mengurangi timbulnya masalah kesehatan.

2.2.1 Jenis Suplemen Kesehatan

Dalam suplemen kesehatan, terdapat macam jenis suplemen yang dikelompokkan berdasarkan kandungan nutrisinya. Berikut jenis suplemen vitamin yang dikelompokkan berdasarkan zat gizi (Arismawati et al., 2022) :

1. Vitamin

Vitamin adalah salah satu nutrisi yang dibutuhkan oleh manusia untuk kesehatan tubuh. Vitamin terbagi menjadi dua berdasarkan sifatnya yaitu larut dalam air dan larut dalam lemak. Vitamin larut dalam lemak terdiri dari :

a. Vitamin A

Vitamin A memiliki manfaat untuk kesehatan mata. Vitamin ini dapat ditemukan di sumber makanan antara lain wortel, melon, dan labu. Namun kelebihan dalam mengonsumsi vitamin ini dapat menyebabkan *hiperavitaminosis*. Gejala yang dialami seperti muntah, penglihatan ganda atau kabur, peningkatan tekanan *intrakranial*, sakit kepala, pusing, pengelupasan kulit, ataksia. Sedangkan jika kekurangan vitamin tersebut dapat menyebabkan *xerosis*, *keratomalasia*, bintik bitot, *xerophthalmia*, rabun senja, mudah terkena infeksi, kulit kasar, *asprematogenesis*, dan kematian janin.

b. Vitamin D

Vitamin D berfungsi untuk mengatur metabolisme mineral pada tulang dan homeostasis kalsium darah. Selain itu dapat mengatur diferensiasi, proliferasi, dan pertumbuhan sel. Vitamin ini selain dapat ditemukan dari sinar matahari dan olahan susu, dapat ditemukan pada ikan berlemak seperti tuna, salmon, dan makarel. Namun jika kekurangan vitamin ini dapat menyebabkan pelunakan dan keretakan tulang yang disebut *osteomalasia* pada orang dewasa. Sedangkan pada anak-anak disebut rakitis atau kelainan pertumbuhan tulang.

c. Vitamin E

Vitamin E berfungsi sebagai pembentukan sel darah merah, mengatur fungsi enzim, dan menjaga sistem kekebalan tubuh. Vitamin ini dapat ditemukan pada kacang-kacangan, minyak nabati, sayuran, dan beri. Beberapa gejala yang dialami jika kekurangan vitamin E yaitu nyeri otot pada rangka, akumulasi pigmen *ceroid*, anemia hemolitik, kerusakan saraf, dan gangguan respon imun. Sedangkan jika

kelebihan konsumsi vitamin E dapat mengalami gangguan pencernaan, kelelahan, kelemahan otot, dan penglihatan ganda.

d. Vitamin K

Vitamin K memiliki fungsi sebagai pembekuan darah, mencegah patah tulang, mencegah kanker hati, mengurangi risiko penyakit jantung koroner, dan membantu meningkatkan sensitivitas insulin. Vitamin ini dapat ditemukan pada sayuran berdaun hijau seperti bayam, sawi, brokoli, kubis, dan bunga kol. Namun jika dikonsumsi secara berlebihan dapat menimbulkan penyakit kuning, anemia hemolitik, hiperbilirubinemia, dan stres oksidatif.

Vitamin yang larut pada air biasanya mudah untuk diserap oleh tubuh. Vitamin ini meliputi vitamin B, biotin, vitamin C, dan folat. Berikut penjelasan mengenai vitamin larut pada air :

a. Vitamin B Kompleks

Vitamin B memiliki fungsi utama yaitu membantu kerja enzim. Vitamin ini biasanya hampir terkandung pada semua jenis makanan. Namun jika mengalami kekurangan vitamin ini, maka jumlah energi yang diproduksi akan menurun yang dapat mengganggu sistem kerja sel. Gejala yang dialami mulai dari mual, depresi, kehilangan nafsu makan, nyeri otot, gangguan respon imun, hingga jantung berdebar.

b. Vitamin B1 (*Thiamin*)

Vitamin B1 memiliki peran dalam menghantarkan impuls rangsangan di sel saraf, pertumbuhan, perkembangan, dan fungsi sel. Vitamin ini dapat ditemukan pada biji-bijian, tepung, daging, dan ikan. Gejala yang dialami jika

kekurangan vitamin ini seperti penurunan nafsu makan yang mempengaruhi penurunan berat badan, mudah lupa, kelelahan, nyeri otot, dan jantung berdebar.

c. Vitamin B2 (Riboflavin)

Vitamin ini dapat ditemukan pada telur, daging, susu, kacang-kacangan, dan sayuran. Selain itu, dalam tubuh terdapat bakteri pada saluran pencernaan juga memproduksi riboflavin. Kekurangan vitamin ini menimbulkan anemia, endokrin, katarak, dan abnormalitas.

d. Vitamin B3 (*Niacin*)

Pada vitamin ini biasanya dalam bentuk asam *nicotinic* dan *nicotinamide*. Vitamin ini berperan dalam sintesis kolesterol dan asam lemak pada dinding sel. Gejala yang dialami jika kekurangan vitamin ini berupa diare, dermatitis, dan demensia.

e. Vitamin B5 (Asam *Pantotenat*)

Vitamin ini memiliki fungsi sebagai bahan dalam pembentukan koenzim A. Koenzim ini membantu dalam metabolisme asam lemak. Gangguan yang dialami jika mengalami kekurangan vitamin ini seperti gangguan tidur, kelelahan, pusing, gangguan saluran pencernaan, dan penurunan nafsu makan.

f. Vitamin B6

B6 merupakan vitamin yang berperan dalam perkembangan otak. Selain itu, ia ikut dalam proses pembentukan sel darah merah dan sistem imun. Penurunan vitamin ini menyebabkan

penyakit gangguan pada ginjal, *celiac disease*, *crohn's disease*, dan *ulcerative colitis*.

g. Vitamin B12

Vitamin B12 ini mengandung mineral *cobalt* yang disebut *cobalamins*. Vitamin dalam kandungan suplemen ini mudah diserap oleh tubuh. Kekurangan vitamin ini dapat menyebabkan anemia *megaloblastic*. Berbeda jika ibu hamil dan menyusui, jika kekurangan vitamin ini dapat mengakibatkan keterlambatan perkembangan dan anemia pada bayi.

h. Folat atau B9

Folat memiliki peran dalam mensistensi DNA, RNA, dan asam amino. Folat dapat ditemukan pada sayuran hijau, kacang-kacangan, buah-buahan, *seafood*, telur, susu, daging ayam, dan biji bijian. Pada ibu hamil, biasanya membutuhkan folat sebesar 600 mg/hari dan pada ibu menyusui sebesar 500mg/hari.

i. Biotin atau B7

Biotin berperan dalam metabolisme asam lemak, glukosa, dan asam amino. Biotin membutuhkan enzim untuk membantu biotin terserap oleh tubuh. Kekurangan vitamin ini menyebabkan kerontokan rambut, ruam disekitar wajah, infeksi kulit, gangguan emosi, dan *konjuktivitis*.

j. Vitamin C

Vitamin C memiliki peran dalam metabolisme protein dan meregenerasi vitamin E dalam tubuh. Vitamin ini mudah diserap dalam tubuh. Namun jika dikonsumsi lebih dari 1000

mg/hari, penyerapan akan menurun dan akan dikeluarkan melalui urin. Kekurangan dalam vitamin C menyebabkan gangguan sintesis kolagen, sariawan, penurunan fungsi jaringan konektif, dan penurunan sistem imun.

2. Suplemen Mineral

Mineral merupakan unsur anorganik yang berfungsi dalam membentuk, mengutus, memindahkan dan mengontrol proses metabolisme tubuh. Mineral dibagi menjadi dua kategori dalam tubuh yaitu mineral mikro dan makro (Qomariyah, 2012). Jenis mineral mikro yaitu :

a. Zat Besi

Zat besi berfungsi untuk meningkatkan energi dan menjaga kehamilan tetap sehat. Zat ini dapat ditemukan pada sayuran hijau, daging, kacang-kacangan dan biji buah labu. Kekurangan zat besi menyebabkan tubuh mudah lemas. Kelebihan zat besi dapat menyebabkan penyakit hati, jantung, dan diabetes.

b. Zink

Zink berfungsi sebagai penyembuhan luka, penyembuhan anak, dan mempertahankan kesuburan orang dewasa. Kekurangan zink sering terjadi pada anak-anak yang dapat menghambat pertumbuhan anak.

c. Tembaga

Tembaga biasanya ditemukan pada makanan jenis biji-bijian, kacang-kacangan, dan kerang. Kekurangan tembaga biasanya terjadi pada bayi prematur.

d. Iodium

Iodium memiliki fungsi sebagai pembentukan hormon tiroid. Kekurangan iodium menyebabkan penurunan produksi hormon tiroid. Sehingga dapat menyebabkan penyakit gondok dan hipotiroid.

e. Kromium

Kromium memiliki fungsi sebagai pengendali dalam memproduksi insulin dengan jenis enzim. Seperti vitamin C yang membantu penyerapan kromium di usus. Kromium dapat ditemukan pada daging, kacang-kacangan, dan gandum. Kromium dapat mempengaruhi keseimbangan glukosa pada penderita diabetes.

f. Mangan

Mangan ditemukan pada tubuh bagian tulang dan jaringan. Zat ini membantu dalam pertumbuhan tulang dan proses reproduksi. Mangan bekerjasama dengan vitamin K untuk mengendalikan stres, kecemasan, dan pembekuan darah.

g. Fluor

Fluor berfungsi untuk mencegah karies gigi, memperbaiki kerusakan gigi, meningkatkan ketahanan, dan merangsang pembentukan tulang baru.

h. Selenium

Selenium berperan sebagai pengganti sulfur dalam asam amino. Kekurangan zat ini menyebabkan gagal jantung dan nyeri otot. Namun jika kelebihan zat ini menyebabkan keracunan. Selain itu, selenium membantu dalam menjaga metabolisme hormon tiroid.

i. Kobal

Kobal memiliki peran dalam pembentukan sel darah merah. Namun jenis ini berhubungan dengan kekurangan vitamin B12.

Kebutuhan mineral makro lebih sedikit dibandingkan kebutuhan mineral mikro. Berikut jenis mineral makro :

a. Natrium

Natrium adalah kation dalam darah yang mengendalikan plasma darah antara diserap atau diekskresikan. Natrium mempengaruhi pada tekanan darah. Zat ini dapat ditemukan pada garam, makanan asin, soda kue, keju, dan telur.

b. Kalium

Kalium memiliki fungsi sebagai pembantu fungsi natrium. Kekurangan kalium biasanya dialami oleh pola diet rendah kalori. Hal ini dikarenakan kalium yang dikeluarkan lebih besar dari pada yang dikonsumsi. Kalium juga dapat membantu memelihara cairan elektrolit dalam tubuh.

c. Kalsium

Umumnya kalsium berada dalam tubuh manusia bagian tulang. Fungsi kalsium sebagai proses pembentukan tulang atau pembekuan darah. Zat ini sangat dibutuhkan bayi ataupun anak yang dalam masa pertumbuhan. Sumber kalsium dapat ditemukan pada susu.

d. Klor

Klor adalah mineral yang penting dalam menjaga keseimbangan cairan tubuh. Klor berfungsi sebagai zat aktif di enzim amilase dalam mulut untuk memecah pati, menjaga

tekanan osmotik. Zat ini dapat ditemukan pada garam, keju, udang, ikan, seledri, dan bayam.

e. Magnesium

Magnesium membantu fungsi kerja di jaringan tubuh. Mulai dari mengontrol tekanan darah dan melindungi otot jantung, magnesium dapat ditemukan pada klorofil atau berdaun hijau, kacang-kacangan, dan biji-bijian. Kekurangan magnesium pada ibu hamil dapat menimbulkan *enziminatis* dan metabolisme glukosa.

f. Fosfor

Fosfor ditemukan pada tulang dan gigi yang berbentuk kalsium fosfat. Zat ini dapat ditemukan pada protein seperti daging, ikan, dan telur. Kekurangan asupan fosfor dapat menimbulkan tulang lunak. Hal ini dikarenakan fosfor dan kalsium tidak bisa membentuk ikatan pada tulang.

g. Sulfur

Sulfur memiliki fungsi sebagai protein pada sel seperti rambut, kulit, dan kuku. Selain itu, zat ini berperan dalam metabolisme, struktur vitamin, dan struktur kolagen.

3. Suplemen Omega 3

Omega 3 atau asam lemak terbagi menjadi tiga jenis yaitu EPA, DHA, dan ALA. EPA memiliki fungsi sebagai pencegahan peradangan, meringankan gejala depresi, dan menjaga sistem imunitas. DHA berfungsi dalam pertumbuhan otak dan sistem saraf. Sedangkan ALA adalah bentuk sederhana yang bisa berubah menjadi EPA dan DHA.

Dalam Suplemen kesehatan memiliki jenis vitamin dan mineral yang berbeda-beda. Setiap jenis tersebut memiliki fungsi dan manfaat yang dapat berdampak pada tubuh. Selain itu terdapat batas konsumsi yang perlu diperhatikan. Hal ini mempengaruhi sistem kerja tubuh. Seperti pada vitamin E jika dikonsumsi berlebihan dapat mengalami kelemahan otot. Sedangkan jika kekurangan vitamin tersebut dapat menyebabkan nyeri otot.

2.2.2 Aturan Pencampuran Suplemen

Dalam mengkonsumsi suplemen kesehatan, terdapat jenis suplemen yang tidak boleh dikonsumsi secara bersamaan (Arismawati et al., 2022). Berikut penjelasannya :

1. Vitamin B12 dan Folat (B9)

Folat dan B12 sebaiknya tidak dikonsumsi secara bersamaan. Hal ini dikarenakan dapat menyebabkan masalah neurologis atau sistem saraf pada tubuh.

2. Vitamin B12 dan vitamin C

Vitamin C diketahui dapat membantu penyerapan zat besi. Namun jika dikonsumsi bersamaan dengan vitamin B12, penyerapan vitamin ini menjadi kurang maksimal. Hal ini dikarenakan penyerapan vitamin C terhadap tubuh lebih cepat dibandingkan vitamin B12.

3. Vitamin D, E, dan K

Vitamin D, E, dan K termasuk dalam jenis vitamin yang larut dalam lemak. Namun jika dikonsumsi bersamaan, vitamin K tidak dapat terserap oleh tubuh dengan baik. Kekurangan vitamin K dapat menimbulkan penyakit jantung, pendarahan, dan osteoporosis.

4. Vitamin C dan Zat besi

Pada proses pencernaan vitamin C dan Zat besi, Vitamin C lebih mudah menyerap dalam tubuh. Namun jika dikonsumsi bersamaan, vitamin C dan zat besi terserap bersamaan. Sehingga dapat menimbulkan resiko keracunan atau kelebihan zat besi. Kelebihan zat besi dapat menimbulkan penyakit hati dan jantung.

5. Vitamin C dan *Copper*

Vitamin C dalam proses penyerapan tubuh lebih cepat dibandingkan *copper*. Dikarenakan hal ini, *copper* sulit untuk diserap oleh tubuh. Hal ini bisa berbahaya pada kondisi kesehatan tubuh. Khususnya pada penderita kardiovaskular karena kadar dalam darah menurun. Sehingga jantung tidak memompa dengan baik.

6. Vitamin D dan Kalsium

Vitamin D dan kalsium memiliki fungsi yang sama yaitu menjaga kesehatan tulang. Namun jika dikonsumsi bersamaan dalam jangka panjang dapat menyebabkan kalsium mengendap dalam darah atau yang disebut hiperkalsemia. Selain itu dapat berhubungan dengan masalah jantung.

7. Kalsium dan Zink

Kalsium dan zink sebaiknya tidak dikonsumsi secara bersamaan. Hal ini dikarenakan kalsium dapat menghambat penyerapan zink. Kekurangan zink dapat memperlambat proses penyembuhan luka.

Selain itu, terdapat pula jenis suplemen yang tidak boleh dikonsumsi bersamaan dengan obat tertentu. Berikut jenis suplemen dan obat yang tidak boleh dikonsumsi bersamaan :

1. Vitamin K dan obat warfarin

Kombinasi ini tidak boleh dikonsumsi bersamaan dikarenakan memiliki fungsi yang berlawanan. Vitamin K memiliki fungsi

sebagai pembeku darah. Sedangkan obat warfarin berfungsi untuk pengencer darah.

2. Omega 3 dan obat warfarin

Omega 3 memiliki fungsi sebagai memperlancar peredaran darah. Sedangkan obat warfarin berfungsi sebagai pengencer darah. Kedua fungsi ini dapat menyebabkan darah terlalu cair sehingga dapat menyebabkan pendarahan.

3. Pil KB dan vitamin C

Vitamin C dan Pil KB tidak dianjurkan dikonsumsi bersamaan. Hal ini dikarenakan vitamin C mempengaruhi pada peningkatan efek pil KB.

4. Vitamin D dan obat penurun kolesterol

Vitamin D tidak dianjurkan dikonsumsi bersamaan dengan obat penurun kolesterol. Hal ini dikarenakan dapat terjadi kelebihan vitamin D dan dapat berdampak pada masalah ginjal.

5. Zink dan obat antibiotik

Zink dan obat antibiotik tidak dianjurkan untuk dikonsumsi bersamaan. Hal ini dikarenakan penyerapan antibiotik tidak maksimal.

Dalam mengkonsumsi suplemen, terdapat jenis kandungan yang tidak boleh dikonsumsi secara bersamaan. Seperti pada vitamin C dan zat besi yang jika dikonsumsi bersamaan dapat berdampak pada kelebihan zat besi. Selain itu, terdapat pula jenis suplemen yang dapat berinteraksi dengan obat jika dikonsumsi bersamaan. Seperti pada vitamin d dan obat penurun kolesterol yang jika dikonsumsi bersamaan dapat menimbulkan masalah ginjal.

2.3 Penelitian yang Relevan

Pada penelitian ini, terdapat penelitian terdahulu yang membahas topik mengenai kesehatan. Penelitian relevan ini bertujuan untuk mengetahui penelitian terdahulu. Berikut penelitian terdahulu yang berhubungan dengan bidang kesehatan.

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
1.	Edukasi Pentingnya Penggunaan Suplemen Kesehatan Pada Anak-Anak	Faradillah Alfayzah, Widi Gustita Utari, Alfini Junaida, Muhammad Imran Ade Pratama	Penelitian ini membahas tentang edukasi kepada anak-anak mengenai penggunaan suplemen kesehatan untuk mencegah penyebaran Covid-19.	Menggunakan kegiatan edukasi mengenai jenis suplemen, manfaat suplemen, dan gejala yang dialami ketika kekurangan gizi.
2.	Pengembangan Website Edukasi Interaktif Pengenalan Kesehatan Mental Bagi Remaja	Adam Fauzan Rachmadyanshah, Yuyun Khairunisa	Penelitian ini mengenai edukasi mengenai kesehatan mental untuk remaja melalui website.	Penggunaan website sebagai media pembelajaran dengan tambahan fitur meditasi berupa audio, video, dan gambar.

3.	Pengembangan Aplikasi Kesehatan: Systemic Literature Review	Farhan Andrianca Sany, Aridhanyati Arifin.	Penelitian ini mengenai pengembangan aplikasi berisi informasi mengenai penyakit, obat, dan terapi untuk lansia.	Pengembangan aplikasi sebagai media informasi kesehatan pengguna seperti pemantauan, diagnosis, dan perawatan medis.
----	---	--	--	--

Melalui temuan penelitian relevan ini, kebaruan yang digunakan dalam penyampaian informasi pada bidang kesehatan terdapat media dan metode yang digunakan. Penyampaian mengenai kesehatan dapat berupa edukasi, website, dan aplikasi yang disesuaikan dengan target sasaran. Dengan adanya media visual, diharapkan informasi tersebut dapat memperluas pemahaman mengenai kesehatan. Seperti website edukasi interaktif yang bertujuan sebagai media pembelajaran bagi remaja mengenai kesehatan mental.

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA