

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Website Nutrilove

Literasi digital merupakan konsep yang terkait erat dengan perkembangan media digital, terutama dari segi efek atas konsumsi media tersebut. Saat ini, isu literasi digital telah mengemuka dan menjadi kajian penting dalam berbagai bidang ilmu. The European Commission Joint Research Center menyatakan bahwa literasi digital merupakan hal yang esensial untuk perkembangan pembelajaran seumur hidup (*lifelong learning*) (Lynch, 2017). Mengingat pemanfaatan media digital yang semakin meluas di berbagai bidang kehidupan dan lapisan masyarakat. Kemudahan pemanfaatan teknologi digital seharusnya dibarengi dengan kesiapan dan kesadaran masyarakat dalam menggunakan teknologi informasi. Mengingat betapa mudahnya akses dan penggunaan internet, sehingga pemanfaatannya tidak hanya milik masyarakat urban. Masyarakat rural-urban dan rural pun turut serta menikmati berbagai informasi yang ada di internet. Website merupakan layanan yang didapatkan pada media elektronik yang terhubung dengan internet. Menurut Sibero (2011), web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*.

Saat ini, teknologi komunikasi dan informasi berkembang sangat pesat sehingga membuat perubahan yang cukup besar dalam kehidupan manusia. Hal ini dikarenakan dunia sudah memasuki era revolusi industri 4.0 yang mana dicirikan dengan berkembangnya *Internet of Things* (IoT). Revolusi industri 4.0 ini merupakan tren dalam dunia industri dalam menggabungkan teknologi otomatisasi dengan teknologi siber, sehingga membuat manusia membutuhkan informasi yang terbaru secara akurat dan cepat serta efisien dan dapat diandalkan (Savitri, 2019). Hal tersebut dapat dimanfaatkan dalam bidang kesehatan dalam menyalurkan informasi sebagai media promosi kesehatan yang bertujuan dalam peningkatan pengetahuan. Media sosial termasuk dalam salah satu media yang dapat

membantu masyarakat dalam memperoleh informasi terkait banyak hal dan saat ini media sosial dapat dengan mudah diakses oleh semua orang. Media sosial yang dikenal oleh banyak orang diantaranya yaitu Twitter, Facebook, Website, Email, Instagram, dan lain sebagainya (Brusse dkk., 2014). Media yang digunakan pada penelitian ini adalah *website*. *Website* adalah kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman atau biasa dikenal dengan *hyperlink* (Harminingtyas, 2014).

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman web dengan web yang lain disebut *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hipertexts* (Hidayat, 2010).

a. Kelebihan Website

Terdapat beberapa kelebihan penggunaan media *website* antara lain:

- Lebih menarik
- Mudah dipahami
- Sudah dikenal masyarakat
- Tidak perlu bertatap muka
- Informasi yang dibaca dapat diulang-ulang
- Jangkauannya lebih luas

b. Kekurangan Website

Beberapa kekurangan penggunaan media *website*, yaitu:

- Biaya yang dibutuhkan lebih besar baik dalam proses pembuatan ataupun penggunaannya yang membutuhkan kuota internet untuk mengakses
- Proses pembuatan rumit
- Perlu listrik dan alat canggih seperti gadget, laptop, atau komputer

- Perlu keterampilan mengoperasikan terutama bagi masyarakat yang belum melek teknologi

c. Cara Penggunaan Website

Website Nutrilove dapat diakses dengan mengikuti langkah dibawah ini.

- Pastikan handphone dapat mengakses internet
- Buka google chrome atau aplikasi telusur dalam handphone
- Ketik nutrilove.id lalu tekan enter
- Website [nutrilove](http://nutrilove.id) akan terbuka dan menampilkan kategori artikel yaitu remaja, ibu hamil, ibu hamil, anak dan balita
- Website [nutrilove](http://nutrilove.id) bisa juga untuk mengecek atau menganalisis status gizi
- Pengguna dapat memilih artikel apa yang akan dibaca sesuai kebutuhan.

1. Sejarah Web

Sejarah web dimulai pada bulan Mei 1989 ketika Tim Berner-Lee yang bekerja dilaboratorium Fisika Partikel Eropa atau yang dikenal dengan nama CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) yang berada di Genewa, swiss, mengajukan protocol (suatu tatacara untuk berkomunikasi) sistem distribusi informasi Internet yang digunakan untuk berbagai informasi di antara para fisikiawan. Protokol inilah yang selanjutnya dikenal dengan protocol World Wide Web dan dikembangan oleh World Wide Web Consortium (W3C). W3C adalah konsorsium dari sejumlah organisasi yang berkepentingan dalam pengembangan berbagai standar yang berkaitan dengan web.

2. Pengenalan Web

Internet adalah sebuah solusi jaringan yang dapat menghubungkan beberapa jaringan lokal yang ada pada suatu daerah, kota, atau bahkan pada sebuah Negara. tidak hanya itu, dengan adanya fasilitas internet setiap orang dapat melakukan kegiatan mengirim email, cari data, atau bahkan belanja secara online. Gopher, WWW atau World Wide. Web (Jaringan Dunia luas) adalah sebuah bagian dari inetrnet yang sangat dikenal dengan dunia internet, dengan adanya WWW maka klien dapat menampilkan sebuah virtual yang disebut dengan web site. Untuk dapat menghubungkan beberapa komputer sehingga menjadi sebuah kelompok jaringan, maka membutuhkan media penghubung yaitu TCP/IP (Transfer

Control Protocol/Internet Protocol) merupakan yaitu sebuah protocol yang mengidentifikasi sebuah komputer yang terhubung dengan jaringan TCP/IP memiliki tehnik mengidentifikasi dengan menggunakan penomoran yang dinamakan NomorIP/ IP address (Internet Protokol Adres). Dengan yang dinamakan nomor ini sebuah komputer dapat terhubung dengan kompuer lain dalam sebuah jaringan global (internet), sehingga memungkinkan computer berkomunikasi dengan komputer lain melalui suatu jaringan yang sering disebut dengan internet. TCP/IP bekerja untuk mengatur bagaimana komputer terhubung ke internet dan mengatur pertukaran data yang terjadi pada komputer tersebut. Pada TCP/IP terdapat beberapa protocol kecil yang menangani masalah komunikasi antar komputer, diantaranya adalah :

- a. TCP (Transfer Control Protocol) mengatur komunikasi antara aplikasi.
- b. UDP (User Datagram Protocol) mengatur komunikasi antar aplikasi.
- c. IP (Internet Control Message Protocol) mengatur komunikasi antar komputer.
- d. ICMP (Internet Control Message Protocol) untuk mengatasi kesalahan data statistic.
- e. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) untuk pengalamatan dinamik

3. Manfaat Website

Website atau lebih dikenal dengan web saja adalah sebuah laman dijaringan internet yang berfungsi menyimpan dan menampilkan informasi. Kelebihan web dibandingkan media cetak adalah web dapat diakses dimanapun pengguna berada tanpa ada batasan tempat asalkan ada akses internet dengan piranti komputer pribadi (personal computer / PC), komputer jinjing / laptop maupun telepon genggam cerdas / smartphone (Heru Supriyono dkk, 2016). Di era global seperti sekarang ini, semua pihak sepakat bahwa siapa pun akan sulit menghindari kemajuan teknologi yang semakin canggih dan beragam. Terutama teknologi informasi dan komunikasi yang mampu menjangkau semua lapisan masyarakat, sangat disukai anak-anak.(Tati Hartati, 2020). Internet mampu menyediakan informasi apa saja yang dapat diakses oleh semua orang dengan cara yang cepat dan mudah.

Internet mampu diakses tak hanya orang dewasa, melainkan pelajar bahkan anak-anak untuk sekedar memperoleh informasi atau menggunakan internet sebagai media hiburan, seperti bermain game (Hakim & Raj, 2017). Media sosial termasuk dalam salah satu media dimana untuk membantu masyarakat dalam memperoleh informasi terkait banyak hal dan media sosial ini dapat dengan mudah diakses oleh semua orang. Media sosial yang dikenal oleh banyak orang diantaranya yaitu Twitter, Facebook, Website, Email, Instagram, dan lain sebagainya (Brusse C et al., 2014).

B. Materi Dalam Website Nutrilove

1. Remaja

Istilah adolescence atau remaja berasal dari bahasa latin yaitu *adolescere* (kata bendanya, *adulescentia* yang berarti remaja) yang berarti "tumbuh" (tumbuh menjadi dewasa). Istilah adolescence, seperti yang dipergunakan saat ini, mempunyai arti yang lebih luas, mencakup kematangan mental, emosional, sosial, dan fisik. Pandangan ini dikemukakan oleh piaget dengan mengatakan secara psikologis, masa remaja adalah usia dimana individu bertegrasi dengan masyarakat dan dewasa, usia dimana anak tidak lagi merasa dibawah tingkat orang-orang yang lebih tua melainkan berada dalam tingkat yang sama (Elizabeth B. Hurlock, 1980). Menurut UU Perlindungan Anak, remaja adalah seseorang yang berusia antara 10-18 tahun, dan merupakan kelompok penduduk Indonesia dengan jumlah yang cukup besar (hampir 20% dari jumlah penduduk). Remaja merupakan calon pemimpin dan penggerak pembangunan di masa depan. Pada masa remaja terjadi apa yang dinamakan *growth spurt* atau pertumbuhan cepat dan pubertas. Pada fase tersebut, terjadi pertumbuhan fisik disertai perkembangan mental-kognitif, psikis, juga terjadi proses tumbuh kembang Oleh. Ririn Nivia reproduksi yang mengatur fungsi seksualitas. Masa remaja seringkali dianggap sebagai periode hidup yang paling sehat. Faktanya, pertumbuhan fisik pada remaja tidak selalu disertai dengan kematangan kemampuan berpikir dan emosional. Selain itu, di masa remaja juga terjadi proses pengenalan jati diri. Kegagalan dalam proses pengenalan diri ini bisa menimbulkan berbagai masalah.

Remaja menurut pasal 7 UU No. 1/1974 tentang perkawinan usia minimal untuk suatu perkawinan menurut undang-undang tersebut adalah 16 tahun untuk wanita dan 19 tahun untuk pria, dengan begitu orang di atas usia 16 untuk perempuan dan 19 untuk laki-laki dianggap bukan lagi anak-anak sehingga mereka sudah boleh menikah. Walaupun begitu, selama seseorang belum mencapai usia 21 tahun maka masih diperlukan izin orang tua untuk melaksanakan suatu pernikahan, setelah ia telah berumur 21 tahun keatas baru ia bias melakukan pernikahan tanpa izin orang tua (pasal 6 ayat 2 UU No. 1/1974). Dengan adanya pernyataan tersebut dapat di ketahui bahwa walaupun undang-undang tidak menganggap mereka yang diatas usia 16 tahun untuk perempuan dan 19 tahun untuk laki-laki sebagai bukan anak-anak lagi, tetapi mereka juga belum bias dianggap sebagai dewasa penuh, sehingga masih diperlukan izin orang tua untuk mengawinkan mereka. Waktu antara 16/19 tahun sampai 21 tahun inilah yang dapat disejajarkan dengan pengertian remaja dalam ilmu social lainnya(Sarwono, 2016).

Remaja adalah salah satu sasaran utama upaya pencegahan stunting. Para remaja kelak akan mengambil peran sebagai orangtua. Oleh karena itu, mengajak para remaja agar lebih aktif berkontribusi terhadap upaya pencegahan stunting menjadi penting untuk dilakukan. Para remaja atau mahasiswa tidak hanya sekedar tahu dan mengerti mengenai stunting untuk dirinya pribadi, tapi sekaligus menjadi agen perubahan yang mampu menyebarkan informasi stunting lebih luas lagi kepada lingkungan sekitarnya. Ini harus dilakukan bersama sebagai upaya untuk menjadikan masyarakat Indonesia sehat, sejahtera, dan produktif. Sosialisasi tentang pentingnya pola asuh dalam pencegahan stunting bisa dilakukan dengan lebih ringan dan menarik kepada para remaja. Disampaikan dengan cara yang menyenangkan, bahasa yang sederhana, dan mudah dimengerti. Dengan demikian remaja akan jauh lebih tertarik dan perlahan mulai tumbuh rasa keingintahuan mereka untuk mempelajari dan memahami stunting lebih jauh lagi.

Setelah memahami apa itu stunting, penyebab dan gejalanya, kita bisa melakukan upaya pencegahan agar tidak terjadi pada buah hati kita. Berikut beberapa cara pencegahan stunting. :

- a. Memenuhi kebutuhan gizi anak yang sesuai pada 1000 hari pertama kehidupan anak.
- b. Pemenuhan kebutuhan asupan nutrisi bagi ibu hamil.
- c. Konsumsi protein pada menu harian untuk balita usia di atas 6 bulan dengan kadar protein sesuai dengan usianya.
- d. Menjaga kebersihan sanitasi dan memenuhi kebutuhan air bersih.
- e. Salah satu upaya untuk mencegah terjadinya stunting adalah dengan rutin membawa buah hati anda untuk mengikuti posyandu minimal satu bulan sekali. Anak-anak usia balita akan ditimbang dan diukur berat badan serta tingginya sehingga akan diketahui secara rutin apakah balita tersebut mengalami stunting atau tidak. Itulah penjelasan mengenai menciptakan generasi anti stunting yang perlu diketahui oleh para orangtua. Dengan memperhatikan kebutuhan asupan nutrisi buah hati sejak dalam kandungan hingga 1000 hari pertama kehidupan maka kita bisa mencegah buah hati dari stunting.

2. Ibu Hamil

a. Ibu Hamil KEK

Kurang Energi Kronis merupakan keadaan dimana ibu menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu. KEK dapat terjadi pada wanita usia subur (WUS) dan pada ibu hamil (Depkes RI, 2002). Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah salah satu keadaan malnutrisi atau keadaan patologis akibat kekurangan secara relatif atau absolut satu atau lebih zat gizi (Supriasa et al. 2013). Pengertian lain menurut Simbolon & Batbual (2019) KEK merupakan gambaran status gizi ibu di masa lalu, kekurangan zat gizi pada masa kecil yang akan menyebabkan bentuk tubuh yang kurus dan stunting atau pendek pada anak yang dilahirkan. Menurut Halyn, (2013) antara lain jumlah asupan energi, umur, aktifitas ibu hamil, penyakit/infeksi, pengetahuan ibu tentang gizi dan pendapatan keluarga. Adapun penjelasannya, Jumlah Asupan Makanan Kebutuhan makanan bagi ibu hamil lebih banyak dari pada kebutuhan wanita yang tidak hamil. Upaya mencapai gizi masyarakat yang baik atau optimal dimulai dengan penyediaan

pangan yang cukup. Menurut Supriasa et al. (2013) Apabila ukuran LILA kurang dari 23,5 cm atau di bagian merah pita LILA, artinya wanita tersebut mempunyai risiko KEK, dan diperkirakan akan melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR). Bayi berat lahir rendah (BBLR) mempunyai risiko kematian, gizi kurang, gangguan pertumbuhan, dan gangguan perkembangan anak.

Kekurangan Energi Kronik (KEK) dapat dicegah dan ditangani melalui berbagai langkah. Menurut (Simbolon & Batbual, 2019) cara mencegah dan menanggulangi terjadinya KEK, antara lain:

- a. Meningkatkan konsumsi makanan bergizi, yaitu
 1. Makan makanan yang bervariasi dan cukup mengandung energi dan protein termasuk makanan pokok seperti nasi, ubi, dan kentang setiap hari dan makanan yang mengandung protein seperti daging, ikan, telur, kacang-kacangan atau susu.
 2. Makan-makanan yang banyak mengandung zat besi dari bahan makanan hewani (daging, ikan, ayam, hati, telur) dan bahan makanan nabati (sayur berwarna hijau tua, kacang-kacangan, tempe)
 3. Makan sayur-sayuran dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C (seperti daun katuk, daun singkong, bayam, jambu, tomat, jeruk, dan nanas)
- b. Menambah pemasukan zat besi dalam tubuh dengan meminum tablet tambah darah
- c. Mencegah penyakit infeksi seperti cacangan, muntaber dengan cara melakukan sanitasi yang baik dan perawatan kesehatan
- d. Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada Ibu Hamil KEK

Ibu hamil dengan status gizi tidak baik sangat beresiko melahirkan anak stunting. Dengan demikian, pemberian PMT kepada ibu hamil KEK efektif untuk mengurangi kejadian stunting. PMT merupakan upaya pemberian makanan tambahan untuk menambah asupan gizi dan mencukupi kebutuhan gizi agar tercapainya status gizi yang baik. Program PMT perlu berjalan terus menerus hingga kelompok sasaran dinyatakan berstatus gizi yang baik sesuai dengan aturan kesehatan (Sulistyorini, 2018). Bentuk makanan tambahan untuk ibu hamil KEK

menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 51 Tahun 2016 tentang Standar Produk Suplementasi Gizi adalah biskuit lapis yang mengandung protein, asam linoleat, karbohidrat, dan diperkaya dengan 11 vitamin dan 7 mineral.

b. Asam Folat dan Zat Besi untuk Ibu Hamil

Folacin dan folat adalah nama generik sekelompok ikatan yang secara kimiawi dan gizi sama dengan asam folat (Almatsier, 2002). Asam folat termasuk golongan vitamin B₉ yang diperlukan untuk sintesis asam nukleat dan asam lemak rantai panjang yang berfungsi untuk perkembangan otak. Folat termasuk golongan vitamin yang larut dalam air sehingga tidak dapat disimpan di dalam tubuh. Oleh karena itu, untuk menghindari risiko bayi lahir cacat kekurangan folat, maka ibu hamil harus mengkonsumsi asam folat setiap hari. Selama proses pemasakan asam folat mudah larut dan hilang sehingga ketika mengkonsumsi sumber asam folat seperti buah dan sayur dianjurkan dikonsumsi dalam kondisi segar (Istiany, 2013). Kebutuhan asam folat pada keadaan normal adalah 400 mcg baik untuk laki-laki maupun perempuan. Kebutuhan akan asam folat akan meningkat ketika dalam kondisi hamil dan menyusui. Ketika seorang ibu sedang dalam kondisi hamil, konsumsi asam folat harus ditambah sebanyak 200 mcg per hari. Sedangkan untuk ibu menyusui perlu ditambahkan 100 mcg asam folat per hari (Kemenkes, 2019).

Jika kebutuhan asam folat tidak terpenuhi, defisiensi asam folat akan terjadi. Kelompok yang paling sering memperlihatkan gejala defisiensi asam folat adalah ibu hamil dan ibu menyusui (Tangkilisan and Rumbajan, 2016). Oleh karena itu, konsumsi asam folat pada ibu hamil dan menyusui lebih banyak dibandingkan ketika dikonsumsi dalam kondisi normal. Asam folat ditandai dengan kadar asam folat dibawah normal yaitu folat serum < 3 ng/ml dan folat eritrosit < 130 ng/ml (Mayes, 2007 dalam (Febryanna, 2018). Defisiensi asam folat dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu kekurangan asupan asam folat yang dapat terjadi pada masyarakat berpenghasilan rendah yang tidak dapat mengonsumsi makanan kaya akan folat secara teratur. Kurangnya konsumsi asam folat juga

terjadi pada manula yang konsumsi makanannya terbatas. Selain itu, gangguan absorpsi asam folat misalnya pada penyakit *coeliac* atau pada *sprue tropis* dan kerusakan saluran cerna. Defisiensi asam folat juga terjadi karena meningkatnya kebutuhan asam folat misalnya pada ibu hamil, ibu menyusui, kondisi anemia hemolitik, dan leukimia (Almatsier, 2002). Kekurangan asam folat terutama menyebabkan gangguan metabolisme DNA, menghambat pertumbuhan, anemia megaloblastik, peradangan lidah (glositis), dan gangguan saluran cerna. Asam folat 400 mcg harus diminum setiap hari sebanyak 90 butir selama kehamilan. Zat ini diperlukan untuk mencegah adanya kelainan bawaan seperti *spina bifida*, *nuchal translucency*, dan *anencefali* (Rahayu et al., 2018).

Asam folat ditemukan dalam bahan makanan seperti sayuran hijau, daging tanpa lemak, sereal utuh, hati, biji-bijian, jeruk, dan kacang-kacangan. Sebesar 75% asam folat berisi asam glutamat, sedangkan sisanya berbentuk monoglutamat. Folat mudah rusak terkena panas, oleh karena itu proses pemasakan harus diperhatikan. Bahan makanan yang mengandung asam folat seperti buah dan sayur lebih baik dikonsumsi dalam kondisi mentah, atau sayur dimasak tidak terlalu matang. Konsumsi asam folat dibatasi oleh adanya enzim folat hidrolase dan faktor-faktor lain yang menyebabkan hanya 50% dari asupan asam folat yang diserap oleh tubuh dan disintesis dalam jumlah cukup banyak oleh bakteri usus. Vitamin C dapat membantu menghambat kerusakan asam folat (Almatsier, 2002).

Besi adalah komponen pembentuk hemoglobin darah yang berfungsi untuk mengangkut oksigen. Kebutuhan besi meningkat seiring dengan meningkatnya volume darah. Zat besi diperlukan ibu hamil untuk meningkatkan daya tahan tubuh, kekebalan janin terhadap penyakit infeksi, serta membantu pertumbuhan dan perkembangan otak janin. (Istiany, 2013). Pada kondisi normal, seorang perempuan membutuhkan 8-18 mg zat besi. Sedangkan dalam kondisi hamil, seorang ibu membutuhkan tambahan asupan zat besi untuk meningkatkan simpanan zat besi ibu. Janin akan memperoleh asupan zat besi yang berasal dari cadangan zat besi

ibu yang akan digunakan untuk mencukupi kebutuhan bayi saat lahir hingga berusia 46 bulan (Hardinsyah and Supariasa, 2016). Pada trimester 1, ibu tidak memerlukan penambahan konsumsi zat besi. Akan tetapi, ketika memasuki trimester 2 dan 3 penambahan asupan zat besi sangat diperlukan. Sesuai anjuran AKG 2019, ibu hamil pada trimester 2 dan 3 membutuhkan penambahan asupan zat besi sebanyak 9 mg per hari (Kemenkes, 2019).

Zat besi memiliki fungsi esensial dalam tubuh karena berperan sebagai alat pengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh. Selain itu, zat besi juga berfungsi sebagai alat angkut elektron di dalam sel dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh (Harvey et al., dalam Susiloningtyas, 2022a). Zat besi merupakan mineral yang dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah (hemoglobin). Selain itu mineral ini juga berperan sebagai komponen untuk membentuk mioglobin (protein yang membawa oksigen ke otot), kolagen (protein yang terdapat di dalam tulang rawan dan jaringan penyambung), serta enzim. Zat besi juga berfungsi dalam sistem pertahanan tubuh (Samhadi dalam Susiloningtyas, 2022a). Gangguan akibat defisiensi zat besi yang umumnya menyerang ibu hamil adalah anemia. Anemia sering terjadi ada ibu hamil karena terjadi peningkatan kebutuhan zat besi dua kali lipat akibat peningkatan volume darah tanpa ekspansi volume plasma untuk memenuhi kebutuhan ibu dalam mencegah kehilangan darah ketika proses melahirkan serta untuk kebutuhan janin (Susiloningtyas, 2022b). Selain anemia, defisiensi zat besi dapat menyebabkan terjadinya abortus, persalinan prematuritas, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, dan mudah terjadi infeksi (Nurhayati et al., 2015).

Zat besi bersumber dari bahan makanan hewani seperti daging, ayam, dan ikan. Selain berasal dari bahan makanan hewani, bahan makanan yang kaya akan zat besi adalah telur, sereal, kacang-kacangan, sayuran hijau, dan beberapa jenis buah. Ketersediaan biologik (bioavailability) pada zat besi juga perlu diperhatikan. Daging, ayam, dan ikan memiliki nilai bioavailability tinggi, sedangkan sereal dan kacang-kacangan memiliki nilai

bioavailability sedang. Ketersediaan biologik pada sebagian besar sayuran, terutama yang mengandung asam oksalat tinggi contohnya pada sayur bayam memiliki bioavailability rendah (Susiloningtyas, 2022b).

3. Ibu Menyusui

A. ASI Eksklusif

Air Susu Ibu (ASI) eksklusif adalah bayi yang hanya diberi ASI selama 6 bulan tanpa tambahan cairan lain, seperti susu formula, jeruk, madu air teh dan air putih, serta tanpa tambahan makanan padat, seperti pisang, bubur susu, biskuit, bubur nasi, dan nasi tim, kecuali vitamin, mineral dan obat. Selain itu, pemberian ASI eksklusif juga berhubungan dengan tindakan memberikan ASI kepada bayi hingga berusia 6 bulan tanpa makanan dan minuman lain, kecuali sirup obat (Markum, 2006). Air Susu Ibu (ASI) eksklusif adalah makanan alami pertama untuk bayi yang memberikan semua vitamin, mineral dan nutrisi yang diperlukan oleh bayi untuk pertumbuhan dalam enam bulan pertama dan tidak ada makanan atau cairan lain yang diperlukan. ASI memenuhi setengah atau lebih kebutuhan gizi anak pada tahun pertama hingga tahun kedua kehidupan (WHO, 2002). ASI mengandung komponen makro dan mikro nutrisi. Yang termasuk makronutrien adalah karbohidrat, protein dan lemak sedangkan mikronutrien adalah vitamin dan mineral (Baskoro, 2008)

a. Karbohidrat

Laktosa adalah karbohidrat utama dalam ASI dan berfungsi sebagai salah satu sumber energi untuk otak. Kadar laktosa yang terdapat dalam ASI hampir dua kali. rasio jumlah laktosa dalam ASI dan PASI adalah 7 : 4 sehingga ASI terasa lebih manis dibandingkan dengan PASI, Hal ini menyebabkan bayi yang sudah mengenal ASI dengan baik cenderung tidak mau minum PASI. Karnitin mempunyai peran membantu proses pembentukan energi yang diperlukan untuk mempertahankan metabolisme tubuh. Konsentrasi karnitin bayi yang mendapat ASI lebih tinggi dibandingkan bayi yang mendapat susu formula.

b. Protein

Protein dalam ASI lebih rendah dibandingkan dengan PASI. Namun demikian protein ASI sangat cocok karena unsur protein di dalamnya hampir seluruhnya terserap oleh sistem pencernaan bayi yaitu protein unsur whey. Perbandingan protein unsur whey dan casein dalam ASI adalah 65 : 35, sedangkan dalam PASI 20 : 80. Artinya protein pada PASI hanya sepertiganya protein ASI yang dapat diserap oleh sistem pencernaan bayi dan harus membuang dua kali lebih banyak protein yang sukar diabsorpsi.

c. Lemak

Kadar lemak dalam ASI pada mulanya rendah kemudian meningkat jumlahnya. Lemak dalam ASI berubah kadarnya setiap kali diisap oleh bayi dan hal ini terjadi secara otomatis. Komposisi lemak pada lima menit pertama isapan akan berbeda dengan hari kedua dan akan terus berubah menurut perkembangan bayi dan kebutuhan energi yang diperlukan. Jenis lemak yang ada dalam ASI mengandung lemak rantai panjang yang dibutuhkan oleh sel jaringan otak dan sangat mudah dicerna karena mengandung enzim Lipase. Lemak dalam bentuk Omega 3, Omega 6 dan DHA yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan sel-sel jaringan otak.

d. Mineral

ASI mengandung mineral yang lengkap walaupun kadarnya relatif rendah, tetapi bisa mencukupi kebutuhan bayi sampai berumur 6 bulan. Zat besi dan kalsium dalam ASI merupakan mineral yang sangat stabil dan mudah diserap dan jumlahnya tidak dipengaruhi oleh diet ibu. Dalam PASI kandungan mineral jumlahnya tinggi tetapi sebagian besar tidak dapat diserap, hal ini akan memperberat kerja usus bayi serta mengganggu keseimbangan dalam usus dan meningkatkan pertumbuhan bakteri yang merugikan sehingga mengakibatkan kontraksi usus bayi tidak normal.

e. Vitamin

ASI mengandung vitamin yang lengkap yang dapat mencukupi kebutuhan bayi sampai 6 bulan kecuali vitamin K, karena bayi baru lahir ususnya belum mampu membentuk vitamin K. Kandungan vitamin yang ada dalam ASI antara lain vitamin A, vitamin B dan vitamin C.

B. Manfaat ASI Eksklusif untuk Bayi

a. Mencegah Terserang Penyakit

ASI Eksklusif untuk bayi memiliki peranan penting yaitu dapat meningkatkan ketahanan tubuh bayi karena bisa mencegah bayi terserang berbagai penyakit yang bisa mengancam kesehatan bayi

b. Membantu Perkembangan Otak dan Fisik Bayi

ASI Eksklusif dapat menunjang proses perkembangan otak dan fisik bayi karena pada usia 0 – 6 bulan bayi hanya diperbolehkan mengonsumsi nutrisi yang berasal dari ASI. Oleh karenanya, selama enam bulan ASI yang diberikan kepada bayi tentu dapat memberikan dampak yang besar pada pertumbuhan otak dan fisik bayi selama kedepannya.

c. Meningkatkan Perkembangan Kognitif

Pemberian ASI Eksklusif bisa meningkatkan perkembangan kognitif bayi, namun hal ini berkaitan dengan beberapa faktor yang berhubungan dengan menyusui seperti kelas sosial atau IQ ibu.

d. Berat Badan Bayi Ideal

Bayi yang mendapat ASI eksklusif lebih besar kemungkinannya tumbuh dengan bobot yang normal karena menurut para ahli, ASI lebih sedikit merangsang produksi insulin ketimbang susu formula. Hormon insulin bisa memicu pembentukan lemak dalam tubuh. Dengan kata lain, ASI tidak banyak memicu pembentukan lemak pada bayi. ASI eksklusif juga memiliki kadar leptin yang lebih tinggi. Leptin merupakan hormone yang berperan dalam metabolisme lemak dan menimbulkan rasa kenyang.

e. Memenuhi Seluruh Kebutuhan Nutrisi

ASI merupakan makanan terbaik bagi bayi. Sebab, ASI mencukupi kebutuhan energi dan zat gizi yang diperlukan Si Kecil selama awal kehidupannya. Oleh sebab itu, bayi sebenarnya tidak perlu diberi minuman lainnya karena ASI sudah memenuhi kebutuhan gizi setiap harinya.

C. Manfaat ASI Eksklusif untuk Ibu

a. Mengurangi Terjadinya Anemia

ASI pada ibu hamil dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kekurangan darah atau anemia karena kekurangan zat besi.

b. Mengurangi Perdarahan Setelah Melahirkan

Apabila bayi disusui segera setelah dilahirkan maka kemungkinan terjadinya perdarahan setelah melahirkan akan berkurang. Ini karena pada ibu menyusui terjadi peningkatan oksitosin yang berguna juga untuk kontraksi/penutupan pembuluh darah sehingga perdarahan akan lebih cepat berhenti. Hal ini dapat menurunkan angka kematian ibu.

c. Menjarangkan Kehamilan

Menyusui merupakan cara kontrasepsi yang aman dan cukup berhasil. Selama ibu memberi ASI Eksklusif dan belum haid, 98% tidak akan hamil sampai bayi berusia 1 tahun.

d. Mengecilkan Rahim

Kadar oksitosin ibu menyusui yang meningkat akan sangat membantu Rahim Kembali ke ukuran sebelum hamil. Proses pengecilan ini akan lebih cepat dibandingkan pada ibu yang menyusui.

4. Bayi dan Anak (MP-ASI)

MPASI atau makanan pendamping ASI adalah makanan tambahan yang diberikan pada bayi selain ASI. Seiring bertambahnya umur bayi, ASI, saja tidak mencukupi kebutuhan nutrisinya. MPASI

diberikan untuk mencukupi kebutuhan nutrisi bayi. Pada usia 0-6 bulan, kebutuhan energi 100% tercukupi dari ASI. Antara 6-8 bulan, kebutuhan hanya tercukupi ASI sebesar 70%. Di rentang usia 9-11 bulan, ASI hanya mencukupi 50% total kebutuhannya. Di rentang 1-2 tahun, ASI hanya mencukupi 30% kebutuhannya. Kekurangan inilah yang harus tercukupi dari MPASI (Hanindita, 2018). MPASI diberikan atau mulai diperkenalkan ketika balita berusia di atas 6 bulan. Selain berfungsi untuk mengenalkan jenis makanan baru pada bayi, MPASI juga dapat mencukupi kebutuhan gizi bayi yang tidak lagi dapat disokong oleh ASI serta membentuk daya tahan tubuh dan perkembangan sistem imunologis anak terhadap makanan dan minuman (P. ahli gizi Indonesia, 2018). Mulai pemberian MPASI pada saat yang tepat sangat bermanfaat bagi pemenuhan keutuhan nutrisi dan tumbuh-kembang bayi serta merupakan periode peralihan ASI eksklusif ke makanan keluarga. Masa peralihan ini yang berlangsung antara 6 bulan sampai 23 bulan merupakan masa rawan pertumbuhan anak karena masa inilah awal terjadinya malnutrisi yang berlanjut dan berkontribusi pada tingginya prevalensi malnutrisi anak balita (Suradi, t.t.).

Pemberian makanan pendamping terlalu dini ataupun terlambat merupakan masalah yang umum dan sering terjadi di masyarakat. Fakta yang terjadi di masyarakat menunjukkan bahwa selama ini ibu tidak tepat dalam pemberian makan bayi dan anak. Upaya untuk mengatasi masalah tersebut dapat dilakukan melalui pemberian makanan bayi dan anak yang baik dan benar (Wahyuningsih & Handayani, 2016). Praktik pemberian makanan bayi dan anak yang tidak tepat pada masa 1000 hari pertama kehidupan dapat menyebabkan stunting pada balita. Masa 1000 hari pertama kehidupan merupakan masa emas yang menentukan kualitas kehidupan di masa yang akan datang (Nurwulansari dkk., 2018). Intervensi stunting meliputi kegiatan untuk mendorong penerusan pemberian ASI hingga anak/bayi berusia 23 bulan. Kemudian, Setelah bayi berumur 6 bulan didampingi oleh pemberian MP-ASI yang tepat (Kemiskinan, 2017). Kurangnya pengetahuan dan informasi selama masa merupakan salah satu penyebab tidak tercukupinya kebutuhan anak, yang dapat berpengaruh pada status gizi anak. Studi literature review yang

dilakukan oleh Shi (2011) menyatakan bahwa pemberian edukasi memberikan efek positif terhadap pengetahuan, sikap bahkan asupan gizi anak (Shi & Zhang, 2011). Perilaku pemberian makan balita yang baik sangat dipengaruhi oleh pengetahuan ibu. Pengetahuan ibu terutama terkait gizi adalah salah satu faktor yang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian stunting (De Onis dkk., 2012).

Makanan pendamping ASI (MPASI) merupakan proses transisi dari asupan yang semata berbasis susu menuju ke makanan yang semi padat. MP-ASI harus padat gizi dan seimbang, kaya energi, cukup protein, dan perbandingan lemak yang seimbang antara lemak jenuh dan lemak tak jenuh agar mudah dicerna oleh organ pencernaan tubuh bayi (Depkes, 2006). Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP ASI) dilakukan ketika bayi berusia enam bulan dikarenakan perlu adanya tambahan energi sebesar 24-30% karena kandungan gizi ASI sudah tidak mencukupi (WHO, 2000). Kebutuhan gizi ini harus terpenuhi agar bayi dapat tumbuh dengan baik dan tidak terhambat. Asupan gizi pada balita sangatlah penting untuk mendukung pertumbuhan sesuai dengan grafik pertumbuhannya dan tidak mengakibatkan terjadinya gagal tumbuh (*growth faltering*) yang menjadi salah satu faktor resiko terjadinya stunting (K. R. Indonesia, 2017). WHO bersama dengan Kementerian Kesehatan dan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) telah menegaskan bahwa usia hingga 6 bulan hanya diberikan ASI eksklusif saja. Oleh karena itu, MPASI baru bisa diperkenalkan kepada bayi ketika bayi berusia 6 bulan keatas. Menurut kajian UNICEF Indonesia, terdapat berbagai hambatan yang menyebabkan tingginya angka balita stunting usia 6- 23 bulan di Indonesia. Salah satu hambatan utamanya adalah pengetahuan yang tidak memadai dan praktik-praktik gizi yang tidak tepat. Pengetahuan dan praktik yang menjadi hambatan utama adalah pemberian ASI eksklusif yang masih sangat kurang dan rendahnya pemberian makanan pendamping yang sesuai (U. Indonesia, 2012). Sehingga perlu adanya pengetahuan yang cukup mengenai cara pemberian MP-ASI yang baik dan benar.

Asupan zat gizi dipengaruhi oleh pola makan keluarga serta pengetahuan ibu tentang gizi. Perubahan pola makan anak dapat terjadi ketika ibu mempunyai pengetahuan yang cukup tentang gizi dan

memahami adanya masalah gizi yang akan muncul jika asupan yang dikonsumsi tidak seimbang salah satunya stunting. Ibu dengan pola asuh yang baik akan cenderung memiliki anak dengan status gizi yang baik pula, begitu juga sebaliknya, ibu dengan pola asuh gizi yang kurang cenderung memiliki anak dengan status gizi yang kurang pula (AYUNDA SEPTI VIRDANI, 2012). Salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang gizi seimbang dan membuat ibu memahami adanya faktor risiko stunting pada perilaku maka dan pola asuh yang salah dengan memberikan penyuluhan gizi. Penyuluhan gizi merupakan tindakan nyata peningkatan kemampuan dalam memilih dan menentukan pemenuhan gizi yang tepat dalam siklus kehidupan. Penyuluhan gizi memiliki pengaruh kepada pola pikir dan tingkat kepedulian ibu untuk memberikan asupan makan yang tepat untuk anaknya sehingga ibu bisa lebih tahu bagaimana cara mengolah makanan yang tepat dan bersih (Marfuah & Kurniawati, 2017).

Pengetahuan pada dasarnya terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu melalui pancaindra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui mata dan telinga. Diharapkan dari penyuluhan gizi yang telah diberikan, para ibu termotivasi untuk memberikan MP-ASI tepat waktu dan terjadinya perubahan perilaku makan ibu dan anak ke arah yang lebih baik (Hariyani, 2011).

C. Cek Status Gizi Dalam Website Nutrilove

Gizi merupakan zat yang mempengaruhi perkembangan tubuh manusia. Pada anak khususnya balita perkembangan tubuh harus selalu diperhatikan oleh orangtua. Namun tidak sedikit orangtua yang tidak begitu memperhatikan pertumbuhan buah hati mereka, kebanyakan dikarenakan sibuk dalam berkarir. Tentu mereka tidak akan mengetahui apakah anak mereka mempunyai masalah pada asupan gizi. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat khususnya dibidang teknologi dan informasi, maka dapat dimanfaatkan sebagai media pengolah data untuk menghitung dan menentukan status gizi pada balita. Melihat permasalahan diatas maka akan mencoba membuat sebuah website yang

diharapkan akan memudahkan para orangtua memantau perkembangan dan menentukan status gizi anak mereka. Pada website tersebut nantinya user harus mendaftar terlebih dahulu ke sistem. Kemudian user harus memasukkan data umur anak (bulan), berat badan (kg) dan panjang badan (cm). Setelah itu sistem akan memproses data dan menyajikannya dalam bentuk tabel. Salah satu isi tabel tersebut adalah status gizi.

The screenshot shows the 'Cek Status Gizi' (Check Nutritional Status) page on the NUTRILOVE website. The page features a navigation bar with links for Home, Tentang Kami, Cek Status Gizi, Leaflet, Artikel, Hubungi Kami, and Login. The main content area has a title 'Cek Status Gizi' and a subtitle 'Status gizi yang kami cek berdasarkan ukuran tubuh Anda, sesuai informasi yang Anda berikan. Oleh karena itu masukkanlah informasi yang benar.' Below this is an illustration of a man and a woman. To the right of the illustration is a form with the following fields: 'Nama Lengkap' (Masukkan Nama Lengkap Anda), 'Jenis Kelamin' (radio buttons for Laki-laki and Perempuan (Tidak Hamil)), 'Usia' (Tahun), 'Berat Badan (BB)' (kg (1 desimal)), 'Tinggi Badan (TB)' (cm (1 desimal)), and 'E-mail' (Masukkan E-mail Anda). A green button labeled 'CEK STATUS GIZI' is at the bottom right of the form.

Gambar 2.1 Cek Status Gizi

Fidiantoro & Setiadi (2013) dalam jurnalnya yang berjudul “Model Penentuan Status Gizi Balita Di Puskesmas” menjelaskan bahwa metode untuk menilai kepastian status gizi balita menggunakan logika fuzzy. Logika fuzzy mampu memodelkan fungsi-fungsi nonlinier yang sangat kompleks sehingga dengan menggunakan logika fuzzy dapat menentukan status gizi balita dengan lebih baik yang disertai dengan nilai derajat keanggotaan. Sedangkan menurut Idayani (2016) dalam skripsinya yang berjudul “Rekayasa Sistem Informasi Kesehatan dan Informasi Asupan Kalori (Gizi) Bagi Ibu Hamil” menerangkan bahwa rumus yang diaplikasikan pada sistem tersebut adalah dengan menggunakan rumus Harris-Benedict dengan memasukkan berat badan, tinggi badan, usia ibu, usia kehamilan dan tingkat aktivitas. Kemudian menggunakan PHP dan HTML untuk bahasa pemrogramannya dan MySQL sebagai database.

Menurut Fidiantoro dan Setiadi (2013) Status gizi adalah keadaan tubuh akibat mengkonsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Dibedakan antara status gizi buruk, kurang, baik, dan lebih. Konsumsi makanan

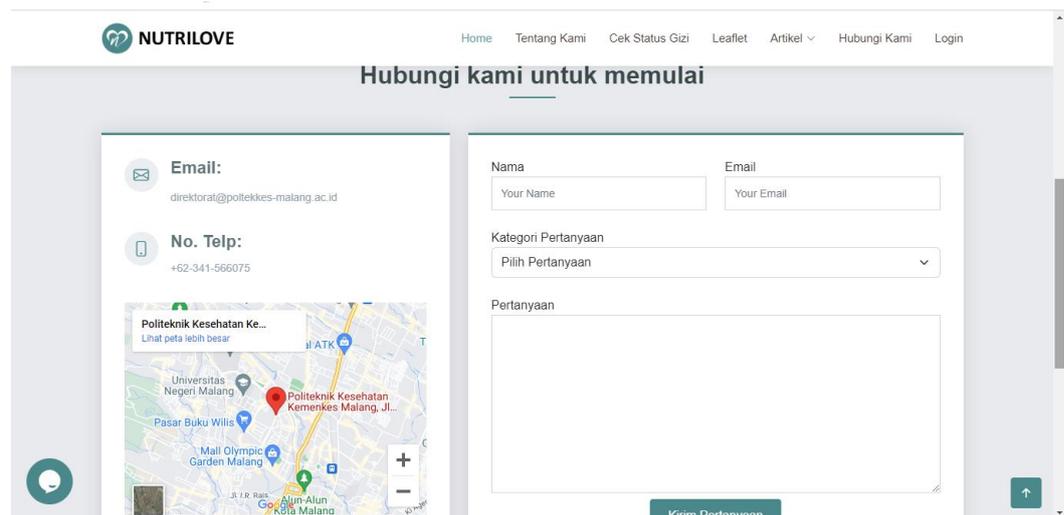
berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Status gizi baik bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi. Sedangkan menurut Idayani (2016) Gizi adalah elemen yang terdapat di dalam makanan serta dapat dimanfaatkan langsung oleh tubuh seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Pemberian asi eksklusif pada bayi yang baru lahir akan memberikan manfaat yang baik untuk bayi. berpengaruh terhadap status gizi balita. Namun, perlu dicatat bahwa menyusui saja tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi anak setelah usia enam bulan. Ibu dianjurkan untuk memberikan makanan pelengkap untuk anak setelah enam bulan (David Omondi Okeyo dan Peter Kirabira 2016).

D. Cara Konsultasi Melalui Website Nutrilove

Kemajuan teknologi berkembang sangat cepat sehingga membawa dampak pada perubahan lingkungan dan informasi melalui berbagai media. Informasi yang beragam terlepas dari sifatnya yang dapat bernilai positif atau negatif akan mempengaruhi timbulnya suatu masalah, khususnya masalah pada remaja. Masalah-masalah yang sering dihadapi oleh remaja seperti masalah reproduksi dan penyakit, pergaulan yang kurang baik dan psikososial. Konsultasi online mengenai kesehatan gizi berbasis web dirancang dengan tujuan akses informasi terkait dengan kesehatan mengenai gizi bagi masyarakat lebih mudah untuk diakses sehingga masyarakat dapat mengetahui informasi-informasi mengenai gizi yang dibutuhkan. Aplikasi secara online dipilih karena dalam penggunaan konsultasi online tidak ada hambatan dalam jarak maupun waktu karena dapat digunakan tanpa bertatap muka secara langsung [8]. Menurut Nugroho, menjelaskan bahwa urgensi pengembangan telemedis untuk mengoptimalkan serta perluasan akses jangkauan layanan kesehatan bagi masyarakat [13]. Dengan perluasan akses jangkauan layanan kesehatan, masyarakat dapat melakukan minimalisasi pengeluaran biaya tak langsung untuk mengakses layanan kesehatan. Irianti et al menyebutkan bahwa penerapan konseling secara online dapat mencukupi kebutuhan pengguna dalam akses pelayanan kesehatan bidan serta dapat menjadi solusi untuk menjangkau pelayanan kesehatan yang profesional dengan mudah [7]. Pengembangan website Nutrilove mencakup konsultasi online, di mana konsultasi online termasuk ke dalam penerapan telemedis. Penambahan

nilai pada pengembangan konsultasi online website Nutrilove ditujukan pada kemudahan akses layanan kesehatan untuk masyarakat.

Adanya layanan konsultasi kesehatan online seputar kesehatan memberikan banyak manfaat bagi masyarakat umum. Layanan yang juga sering disebut sebagai telekonsultasi ini bisa membantu masyarakat yang memiliki keluhan kesehatan tanpa perlu datang ke rumah sakit. Layanan konsultasi tertentu bahkan bisa diakses secara gratis (Putri et al. 2021). Konsultasi kesehatan online atau telekonsultasi kerap dipadankan dengan Telemedicine. Keduanya memang berkaitan erat, tapi ada perbedaan yang cukup signifikan dalam penerapannya. Kementerian Kesehatan lewat Peraturan Nomor 20 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Telemedicine telah memberikan definisi dan penjelasan mengenai Telemedicine dan telekonsultasi (Jamil et al, 2015). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan 20/2019, (Widiyanto et al. 2021) telekonsultasi atau konsultasi online klinis adalah pelayanan konsultasi yang dilakukan secara jarak jauh untuk membantu menegakkan diagnosis dan/atau memberi pertimbangan atau saran tata laksana.(Hanik et al. 2021) Konsultasi ini bisa dilaksanakan dalam bentuk tertulis, suara, dan/atau video.



The image shows a screenshot of the Nutrilove website's contact page. The page has a header with the Nutrilove logo and navigation links: Home, Tentang Kami, Cek Status Gizi, Leaflet, Artikel, Hubungi Kami, and Login. The main heading is "Hubungi kami untuk memulai". Below this, there are two main sections. The left section contains contact information: an email address "direktorat@politekkes-malang.ac.id" and a phone number "+62-341-566075". Below the contact info is a map showing the location of "Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, Jl. ...". The right section is a form with fields for "Nama" (Your Name), "Email" (Your Email), a "Kategori Pertanyaan" dropdown menu (Pilih Pertanyaan), and a large text area for "Pertanyaan". A "Kirim Pertanyaan" button is located at the bottom right of the form.

Gambar 2.2 Konsultasi Gizi