

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan teoritis

1. Gizi

a. Pengertian gizi

Gizi berasal dari kata bahasa Arab "Ghidza" yang berarti makanan. Ilmu gizi berkaitan dengan makanan dan berkaitan pula dengan tubuh manusia. Kata gizi selain berkaitan dengan kesehatan juga berkaitan dengan potensi ekonomi seseorang, yaitu berhubungan dengan perkembangan otak, kemampuan belajar dan produktifitas kerja

Gizi dibedakan menjadi tiga yaitu:

1) Gizi Seimbang

Gizi seimbang adalah susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi (Kemenkes RI, 2014).

2) Gizi Kurang

Gizi Kurang Suatu keadaan tidak sehat yang terjadi karena tidak cukup makanan yang dikonsumsi sehingga tidak memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi lainnya dalam jangka waktu tertentu.

3) Gizi Lebih

Gizi Lebih Keadaan yang timbul karena konsumsi pangan yang berlebihan selama jangka waktu tertentu yang melebihi kebutuhan tubuh.

b. Status Gizi

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara jumlah asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Setiap individu membutuhkan zat gizi yang berbeda, hal ini tergantung pada usia orang tersebut, jenis kelamin, aktivitas tubuh dalam sehari, berat badan, dan lainnya (Kemenkes RI, 2017).

c. Klasifikasi Status Gizi

Menurut Kemenkes nomor: 1995/Menkes/SK/XII/2010 tentang standar antropometri penilaian status gizi anak, kategori yang digunakan adalah IMT/U yang dibedakan menjadi 5 kategori yaitu sangat kurus, kurus, normal dan, gemuk dan obesitas.

Tabel 1

Klasifikasi Status Gizi Berdasarkan IMT

Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-score)
Kurus	≤ -3 SD sampai dengan ≤ -2 SD
Normal	-2 SD sampai dengan 1 S
Gemuk	> 1 SD

d. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Anak

1) Konsumsi Makanan

a) Tingkat Konsumsi Karbohidrat

Karbohidrat merupakan salah satu zat gizi yang diperlukan oleh manusia yang berfungsi untuk menghasilkan energi bagi tubuh manusia. Karbohidrat memberi rasa manis pada makanan dan dapat menghemat protein agar tidak digunakan sebagai energi melainkan untuk membangun sel-sel tubuh, pengatur metabolisme lemak, dan pengeluaran feses. Sumber karbohidrat adalah padi-padian atau sereal, umbi-umbian, dan kacang-kacangan kering (Siregar, 2014).

b) Tingkat Konsumsi Protein

Protein adalah suatu zat yang dalam susunan kimianya terdiri dari oksigen, karbon, hidrogen, serta kadang-kadang mengandung sulfur yang membentuk unit-unit asam amino

c) Tingkat Konsumsi Lemak

Lemak juga dapat berpengaruh terhadap kesehatan gigi. Makanan yang mengandung lemak, pada umumnya sedikit mengandung substrat kariogenik. Selain sebagai makanan pengganti karbohidrat yang kariogenik, lemak juga memengaruhi kelarutan karbohidrat di dalam rongga mulut. Lemak berfungsi ke arah efek lokal, sehingga sisa makanan tidak mudah menempel pada permukaan gigi, bakteri tidak

memfermentasi sisa makanan dan bersifat hidrofob sehingga bersifat antibakteri (Budiningsari dalam Kusumawati, 2010).

2) Tingkat Pendapatan

Tingkat pendapatan keluarga merupakan faktor eksternal yang mempengaruhi status gizi anak. Keluarga dengan status ekonomi menengah kebawah, memungkinkan konsumsi pangan dan gizi rendah dan hal ini mempengaruhi status gizi pada anak. Anak yang mempunyai orang tua dengan tingkat pendapatan kurang memiliki risiko 4 kali lebih besar menderita status gizi kurang dibanding dengan balita yang memiliki orang tua dengan tingkat pendapatan cukup (Persulesy dalam Hadiyanti 2015).

3) Pendidikan

Menurut Notoadmojo (2012), pendidikan merupakan suatu proses atau kegiatan belajar yang dapat dilakukan siapa saja, kapan saja, dan dimana saja. Ibu merupakan pendidik pertama dalam keluarga, maka ibu perlu menguasai berbagai pengetahuan dan keterampilan. Selain merupakan modal utama untuk menunjang perekonomian keluarga, pendidikan ibu juga dapat memengaruhi derajat kesehatan karena dapat berpengaruh pada kualitas pengasuhan anak. Pendidikan merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan karena dapat memengaruhi status gizi penduduk. Pengetahuan gizi yang baik mendorong seseorang menjadi mampu merencanakan menu yang baik untuk dikonsumsi

bagi keluarganya.

4) Status Pekerjaan Orangtua

Pekerjaan orang tua yang diperkirakan berperan dalam kaitannya pada pola pemberian dan pengurusan makanan dalam keluarga adalah seorang ibu. Ada pendapat yang menyatakan status pekerjaan ibu dapat memengaruhi perilaku makan anak.

Selain itu, ada perbedaan dalam pembentukan kebiasaan makan pada anak-anak yang mempunyai ibu yang bekerja dan tidak bekerja. Ibu yang bekerja menyebabkan berkurangnya perhatian ibu terhadap perkembangan anaknya, dikarenakan rendahnya waktu kebersamaan ibu dengan anak sehingga pola asuh yang diberikan ibu kepada anak tidak semaksimal dibandingkan ketika ibu selalu bersama anak dan memonitor pertumbuhan dan perkembangannya.

e. Cara Penilaian Status Gizi

Pada dasarnya penilaian status gizi terbagi menjadi 2 yaitu penilaian status gizi secara langsung dan penilaian status gizi secara tidak langsung

1) Penilaian Status Gizi Secara Langsung

a) Antropometri

Secara umum antropometri artinya ukuran tubuh manusia.

Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi adalah berhubungan dengan berbagai macam pengukuran

dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi.

Antropometri secara umum untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot, dan jumlah air dalam tubuh. Mulai tahun 2014 dan selanjutnya, Direktorat Bina Gizi, Kemenkes RI telah menggunakan antropometri untuk pemantauan status gizi masyarakat.

b) Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk penilaian status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi terkait ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel (*superficial epithelial tissues*) seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti pada tiroid. Penggunaan metode ini umumnya untuk survei klinis secara cepat (*rapid clinical surveys*). Survei ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi. Selain itu metode ini digunakan untuk mengetahui tingkat status gizi seseorang dengan melakukan pemeriksaan fisik, yaitu tanda (*sign*) dan gejala (*symptom*) atau riwayat penyakit.

c) Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratorium yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain: darah, urine, tinja, dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot.

Metode ini digunakan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi. Banyak gejala klinis yang kurang spesifik, maka penentuan kimia faal dapat lebih banyak menolong untuk menentukan diagnosis atau kekurangan / kelebihan gizi yang spesifik.

d) Biofisik

Penentuan status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur jaringan. Umumnya dapat digunakan dalam situasi tertentu seperti kejadian rabun senja epidemik (*epidemic of night blindness*). Cara yang digunakan tes adaptasi gelap.

2) Penilaian Status Gizi Secara Tidak Langsung

a) Survei Konsumsi Makanan

Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi makanan

dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga, dan individu. Survei ini dapat diidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.

b) Statistik Vital

Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah dengan menganalisis data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu, dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi. Penggunaannya dipertimbangkan sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat.

Rumus IMT/U :

IMT=	$\frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (M)} \times \text{Tinggi Badan (M)}}$
------	--

Rumus Perhitungan IMT dan Kriteria Berat Badan Ideal

Salah satu cara untuk mengetahui apakah Anda memiliki berat badan ideal atau tidak adalah menggunakan kalkulator berat badan ideal.

Berikut ini adalah rumus menghitung berat badan ideal secara manual berdasarkan perhitungan indeks massa tubuh:

Indeks massa tubuh (IMT) = berat badan (kg) : tinggi badan (m)²

Sebagai contoh, Anda memiliki berat badan 75 kg dengan tinggi 1,75 m (175 cm). Langkah sederhana menggunakan rumus di atas adalah:

- Kalikan tinggi badan Anda dalam satuan meter yang dikuadratkan $\rightarrow 1,75 \times 1,75 = 3,06$
- Selanjutnya, bagi angka berat badan Anda dengan hasil kuadrat tinggi badan $\rightarrow 75 : 3,06 = 24,5$.
- Hasil nilai IMT Anda adalah 24,5.
- Setelah Anda mendapatkan angka IMT, Anda dapat menentukan apakah berat badan Anda sudah ideal, kurang, atau justru berlebih berdasarkan klasifikasi IMT menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia berikut ini:
- Nilai IMT kurang dari 18,5 (*underweight*)
- Nilai IMT 18,5 hingga 25,0 (normal)
- Nilai IMT Anda 25,1 hingga 27,0 (*overweight*)
- Nilai IMT 27 atau lebih (obesitas)

2. Karies Gigi

a. Pengertian Karies Gigi

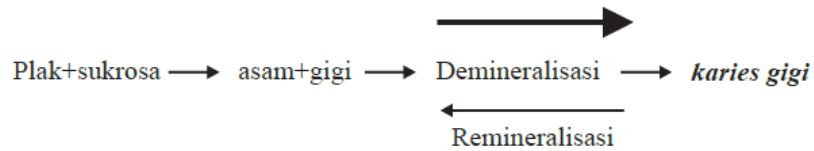
Karies gigi merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan. Tandanya adalah demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian

diikuti oleh kerusakan bahan organiknya. Akibatnya, terjadi invasi bakteri dan kematian pulpa serta penyebaran infeksinya ke jaringan periapiks yang dapat menyebabkan nyeri (Hidayat, 2016).

Karies adalah hasil interaksi dari bakteri di permukaan gigi, plak atau biofilm, dan diet (khususnya komponen karbohidrat yang dapat difermentasikan oleh bakteri plak menjadi asam, terutama asam laktat dan asetat) sehingga terjadi demineralisasi jaringan keras gigi dan memerlukan cukup waktu untuk kejadiannya. (Putri dkk, 2013).

Karies gigi adalah penyakit infeksi yang bergantung pada gula. Asam diproduksi sebagai produk samping metabolisme karbohidrat makanan oleh bakteri plak, yang menyebabkan penurunan pH di permukaan gigi. Sebagai responsnya, ion kalsium dan fosfat mengalami difusi keluar dari email menyebabkan demineralisasi. Proses ini menjadi terbalik bila pH meningkat kembali. Oleh karena itu, karies merupakan suatu proses dinamis ditandai oleh episode demineralisasi dan remineralisasi yang terjadi sejalan dengan waktu. Bila pengrusakan mendominasi, komponen mineral menjadi tidak menyatu, menyebabkan lubang gigi (Mitchell, 2018).

a. Proses terjadinya Karies Gigi



Sumber: Rahmadhan, 2010

Plak yang melekat erat pada permukaan gigi dan gingiva dan berpotensi cukup besar untuk menimbulkan penyakit pada jaringan keras gigi. Keadaan ini disebabkan karena plak mengandung berbagai macam bakteri dengan berbagai macam hasil metabolisme nya. Bakteri *strophococcus* dan *lactobacillus* yang terdapat dalam plak yang melekat pada gigi akan memetabolisme sisa makanan yang bersifat kariogenik terutama yang berasal dari jenis karbohidrat yang dapat difermentasi, seperti sukrosa, glukosa, fruktosa dan maltosa. Gula ini mempunyai molekul yang kecil dan berat sehingga mudah meresap dan di metabolisme oleh bakteri.

Asam yang terbentuk dari metabolisme ini dapat merusak gigi, juga dipergunakan oleh bakteri untuk mendapat energi. Asam ini akan dipertahankan oleh plak di permukaan email dan mengakibatkan turunya pH Di dalam plak. Plak akan tetap bersifat asam selama beberapa waktu dan untuk kembali ke pH normal dibutuhkan waktu 30 sampai 60 menit.

Oleh karena itu, jika seseorang sering dan terus menerus mengkonsumsi gula, pHnya akan tetap dibawah pH normal dan

mengakibatkan terjadinya demineralisasi dari permukaan email yang rentan, yaitu terjadinya pelarutan dari kalsium yang menyebabkan terjadinya kerusakan email sehingga terjadi karies (Putri,dkk 2013).

b. Etiologi Karies Gigi

Faktor penyebab karies gigi terdiri dari penyebab dalam individu dan penyebab luar individu. Faktor dalam penyebab karies gigi adalah faktor di dalam mulut yang berhubungan langsung dengan proses terjadinya karies gigi antara lain host, mikroorganisme, substrat dan waktu. Sedangkan faktor luar individu adalah status ekonomi, keluarga, pekerjaan, fasilitas kesehatan gigi dan pendidikan kesehatan yang pernah diterima (Rahmawati I, 2011).

Selain faktor – faktor yang ada didalam mulut yang langsung berhubungan dengan karies, terdapat faktor – faktor yang tidak langsung yang disebut faktor resiko luar yang merupakan faktor predisposisi dan faktor penghambat terjadinya karies. Faktor luar antara lain adalah usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat ekonomi, lingkungan, sikap dan perilaku yang berhubungan dengan kesehatan gigi. Ada dua faktor dalam dan faktor luar yaitu :

1) Faktor Dalam

a) Host

Ada beberapahal yang dihubungkan dengan gigi

sebagai tuan rumah terhadap karies gigi (ukuran dan bentuk gigi), struktur enamel (email), dan saliva. Kawasan-kawasan yang mudah diserang karies adalah pit dan fissure pada permukaan oklusal molar dan premolar. Permukaan gigi yang kasar juga dapat menyebabkan plak yang mudah melekat dan membantu perkembangan karies gigi (Sihotang, 2010).

b) Agen atau mikroorganisme

Plak gigi merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matrik interseluler jika seseorang melalaikan kebersihan gigi dan mulutnya. Plak gigi tidak dapat dibersihkan hanya dengan cara berkumur ataupun semprotan air dan hanya dapat dibersihkan secara sempurna dengan cara mekanis. Bakteri yang terdapat di dalam plak memegang peranan penting dalam terjadinya kerusakan gigi. Bakteri penyebab utama terjadinya karies adalah bakteri *Streptococcus Mutans* karena mempunyai sifat asidogenik dan asidurik (Putri, dkk2013)

c) Substrat (Diet)

Orang yang banyak mengonsumsi karbohidrat terutama sukrosa cenderung mengalami kerusakan gigi. Karbohidrat mampu menyediakan substrat untuk

pembuatan asam bagi bakteri. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa karbohidrat pada makanan dan minuman akan menurunkan pH plak dengan cepat sampai pada level yang menyebabkan demineralisasi email.

d) Waktu

Secara umum, karies dianggap sebagai penyakit kronis pada manusia yang berkembang dalam waktu beberapa bulan atau tahun. Adanya kemampuan saliva untuk mendepositkan kembali mineral selama berlangsungnya proses karies, menandakan bahwa proses karies tersebut terdiri atas kerusakan dan perbaikan yang silih berganti (Kidd, 2013).

2) Faktor Luar

a) Ras

Amat sulit menentukan pengaruh ras terhadap terjadinya karies gigi. Namun, keadaan tulang rahang suatu ras bangsa mungkin berhubungan dengan presentase karies yang semakin meningkat atau menurun. Misalnya, pada ras tertentu dengan rahang sempit sehingga gigi – geligi pada rahang sering tumbuh tak teratur. Dengan keadaan gigi yang tidak teratur ini akan mempersulit pembersihan gigi dan ini akan mempertinggi presentase karies pada ras tersebut.

b) Jenis Kelamin

Dari pengamatan yang dilakukan oleh Milhahn-Turkeheim yang dikutip dari Tarigan pada gigi M1, didapat hasil bahwa presentase karies gigi pada wanita lebih tinggi dibanding dengan pria. Dibanding dengan molar kanan, presentase karies molar kiri lebih tinggi karena faktor pengunyahan dan pembersihan dari masing – masing bagian gigi.

c) Usia

Sepanjang hidup dikenal 3 fase umur dilihat dari gigi – geligi

a) Periode gigi campuran, disini molar 1 paling sering terkena karies. Anak usia 6-12 tahun masih kurang mengetahui dan mengerti bagaimana cara memelihara kebersihan gigi dan mulut. Anak – anak usia sekolah perlu mendapat perhatian khusus sebab pada usia ini anak sedang menjalani proses tumbuh kembang (Tarigan, 2014).

b) Periode pubertas (remaja) umur antara 14 s/d 20 tahun.

Pada masa pubertas terjadi perubahan hormonal yang dapat menimbulkan pembengkakan gusi, sehingga kebersihan mulut enjai kurang terjaga. Hal inilah yang menyebabkan presentase karies lebih tinggi.

c) Umur antara 40 s/d 50 tahun. Pada umur ini sudah terjadi retraksi atau menurunnya gusi dan papil sehingga sisa – sisa makanan sering lebih sukar dibersihkan.

d) Makanan

Makanan sangat berpengaruh terhadap gigi dan mulur, pengaruh ini dapat dibagi menjadi 2 yaitu :

a) Komposisi dari makanan yang menghasilkan energi.

Misalnya, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, serta mineral – mineral. Unsur – unsur tersebut berpengaruh pada masa pra – erupsi serta pasca – erupsi dari gigi geligi.

b) Fungsi mekanis dari makanan yang dimakan

Makanan yang bersifat membersihkan gigi. Jadi, makanan merupakan penggosok gigi alami, tentu saja akan mengurangi kerusakan gigi. Makanan bersifat membersihkan gigi ini adalah apel, jambu air, bengkuang, dan lain sebagainya. Sebaliknya makanan – makanan yang lunak dan melekat pada gigi amat merusak gigi, seperti bonbon, coklat, biskuit dan lain sebagainya. Karies terjadi ketika proses remineralisasi menjadi lebih lambat dibandingkan proses demineralisasi.

c. Faktor Terjadinya Karies Gigi

Terjadinya karies dipengaruhi oleh bermacam – macam faktor antara lain adalah faktor:

1) Gigi

- a) Komposisi: susunan zat yang membentuk gigi dapat dipengaruhi karies. Misalnya, pada gigi yang saat pembentukannya kekurangan vitamin, mineral, dan sebagainya.
- b) Posisi: letak gigi dalam lengkungannya. Misalnya, gigi yang berdesak – desakan memudahkan tertimbunnya sisa – sisa makanan dan mempermudah terjadinya karies.
- c) Morfologi: bentuk gigi, misalnya gigi yang permukaan oklusalnya mempunyai banyak ceruk dan fissure yang dalam akan memudahkan tertimbunnya sisa makanan.

2) Saliva

- a) Banyaknya saliva: saliva berfungsi membersihkan, namun tiap – tiap orang tidak sama jumlah air ludah yang dikeluarkannya.
- b) sifat bakterisida: didalam saliva terdapat zat enzim yang mempunyai daya mematikan bakteri. Jumlahnya banyak dan potensinya tidak sama pada setiap orang.

3) Diet

- a) macam makanan: makanan yang mengandung gula terutama

refined carbohidrat.

- b) bentuk makanan: makanan yang mengandung serat membantu membersihkan gigi (*self cleansing food*), misalnya bengkuang, apel, jambu dll.

d. Akibat dari Karies Gigi

Jika karies belum menembus email gigi, maka belum terasa apa-apa. Tapi jika sudah mencapai lapisan dentin biasanya akan merasakan rasa ngilu. Proses pembentukan karies ini akan berlanjut bertambah besar dan bertambah dalam. Lubang gigi yang besar ini akan menjadi jalan masuk bakteri-bakteri yang ada didalam mulut untuk menginfeksi jaringan pulpa gigitersebut yang akan menimbulkan rasa sakit berdenyut sampai ke kepala, begitu juga apabila gigi tersebut terkena rangsangan dingin, panas, makanan yang manis dan asam.

Pada tahap awal karies gigi walaupun tidak menimbulkan keluhan harus segera dirawat, karena penjaran karies mula-mula terjadi pada email. Bila tidak segera dibersihkan dan tidak segera ditambal, karies akan menjalar ke lapisan dentin hingga sampai ke ruang pulpa yang berisi pembuluh saraf dan pembuluh darah, sehingga menimbulkan rasa sakit dan akhirnya gigi tersebut bisamati.

Pada tahap lanjut, selain menimbulkan keluhan yang cukup mengganggu, maka apabila tetap dibiarkan tanpa

perawatan, proses karies akan semakin berlanjut sehingga akan merusak jaringan pulpa/syaraf gigi. Pada tahap seperti ini dapat disertai timbulnya bau mulut (halitosis) sehingga mengganggu pergaulan. Jika kavitas sudah terlalu dalam dan menyebabkan pulpa terinfeksi, lama-kelamaan pulpa akan mati. Bakteri-bakteri ini akan terus menginfeksi jaringan dibawah gigi dan menimbulkan periodontitis apikalis yaitu peradangan jaringan periodontal disekitar ujung akar gigi. Apabila tidak dirawat kondisi tersebut akan bertambah parah sampai terbentuk abses periapikal (terbentuknya nanah didaerah apeks gigi atau didaerah ujung akar), *granuloma*, sampai kista gigi (Ramadhan, 2010).

e. Pencegahan Karies Gigi

Menurut Putri (2012) Pencegahan karies gigi bertujuan untuk mempertinggi taraf hidup dan memperpanjang kegunaan gigi didalam mulut melalui cara sebagai berikut:

- 1) Mempertinggi resistensi gigi terdapat deklasifikasi, dengan cara:
 - a) Menambahkan fluor dalam jumlah yang sesuai di dalam air minum terutama sebelum gigi erupsi
 - b) Aplikasi fluor topikal, pasta gigi yang mengandung fluor atau berkumur dengan larutanfluor
- 2) Menghalangi pembentukan dan menghilangkan dengan segera faktor penyerang di sekitargigi.

- 3) Memperbanyak makanan yang menyehatkan gigi. Jenis makanan yang membantu membersihkan gigi, seperti buah-buahan dan sayur-sayuran.
- 4) Melakukan kontrol ke tenaga kesehatan gigi 6 bulan sekali.

f. Hubungan Status Gizi Lebih Dengan Karies Gigi

Plak memegang peranan penting dalam terjadinya penyakit gigi dan mulut. Bakteri yang terdapat dalam plak bertanggung jawab pada terjadinya kerusakan gigi, karena bakteri bakteri tersebut akan melakukan metabolisme terhadap sisa sisa makanan yang tertinggal.

Bakteri *streptococcus* dan *laktobasilus* yang terdapat dalam plak yang melekat pada gigi akan memetabolisme sisa makanan yang bersifat kariogenik terutama yang berasal dari jenis karbohidrat yang dapat difermentasi, seperti sukrosa, glukosa, fruktosa dan maltosa. Gula ini mempunyai molekul yang kecil dan berat yang rendah sehingga mudah meresap dan dimetabolisme oleh bakteri. Hasil dari metabolisme bakteri tersebut dapat menghasilkan asam.

Asam yang paling banyak dihasilkan adalah asam laktat, selain itu juga ada asam piruvat, asam asetat, asam propionate dan asam formiat. Asam yang terbentuk dari hasil metabolisme ini selain dapat merusak gigi, juga dapat dipergunakan oleh bakteri untuk mendapat energi. Asam asam ini akan dipertahankan oleh plak

permukaan email dan mengakibatkan turunnya pH di dalam plak. Plak akan tetap bersifat asam selama beberapa waktu dan untuk kembali ke pH normal dibutuhkan waktu sampai 30-60 menit.

Oleh karena itu, jika seseorang sering dan terus menerus atau berulang ulang mengkonsumsi gula, pH nya akan tetap dibawah pH normal dan dalam waktu tertentu dapat mengakibatkan terjadinya demineralisasi dari permukaan email yang rentan, yaitu terjadinya pelarutan dari kalsium dan fosfat email yang menyebabkan terjadinya kerusakan atau destruksi email sehingga terjadi karies (Putri, M.H, 2011).

Aktivitas pengunyahan merupakan rangsangan mekanis yang dapat meningkatkan produksi saliva. Peningkatan laju aliran saliva, mengubah keasaman saliva dengan peningkatan sekresi bikarbonat yang akan menaikkan pH. Korelasi yang signifikan antara laju aliran dan pH saliva pada pengunyah memperlihatkan suatu pola peningkatan yang dapat mencerminkan perubahan pada unsur elektrolit saliva pengunyah (Marcelina, 2013).

Saliva mempunyai beberapa fungsi penting di dalam rongga mulut. Diantaranya sebagai pelumas, aksi pembersihan, pelarutan, pengunyahan dan penelanan makanan. proses berbicara. sistem buffer dan yang paling penting adalah fungsi sebagai pelindung dalam melawan karies gigi (Atzmaryani, 2013).

Pada penelitian Muhammad Ali Riswandi, dkk (2016) di

Banjarmasin dengan judul penelitian “Perbedaan Indeks Karies Gigi antara Siswa dengan Status Gizi Lebih dan Status Gizi Normal”, di dapatkan hasil anak dengan status gizi lebih memiliki rata-rata indeks karies dengan kategori tinggi. besarnya frekuensi karies anak tersebut lebih 2 (dua) kali lipat dibanding anak status gizi normal.

Pada penelitian Avita Aulia, dkk (2019) di Manado dengan judul penelitian “Hubungan Status Gizi dengan Karies pada Gigi Molar Pertama Bawah Permanen pada Anak Usia 6-8 Tahun di SDN 36 Manado”, yang menyatakan bahwa anak yang mengalami karies pada M1 bawah dengan status gizi lebih (berdasar IMT/U) sebesar 100% dan anak yang tidak mengalami karies dengan status gizi lebih (berdasar IMT/U) sebesar 0,0% disimpulkan bahwa anak dengan status gizi lebih cenderung mengalami resiko terkena karies.

Pada penelitian Aryono Hendarto (2015), di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta dengan judul penelitian “Nutrisi dan Kesehatan Gigi-Mulut pada Anak” , di dapatkan hasil bahwa prevalensi karies banyak ditemukan pada anak dengan gizi lebih. Berdasarkan penelitian di dapatkan hasil anak dengan gizi lebih sebesar 95,0%. Survei ini memberikan kesimpulan bahwa prevalensi karies gigi lebih banyak di temukan pada anak dengan gizi lebih.

Pada penelitian Dylan Dharmalaksana dkk (2017), menyatakan bahwa berat badan biasanya berhubungan dengan pola makan, berat badan yang tinggi dapat menyebabkan peningkatan terjadinya karies karena adanya kecenderungan frekuensi makan yang tinggi.

Berdasarkan penelitian terdahulu, terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi lebih dengan karies gigi pada anak.

B. Hipotesis

Status gizi lebih dapat berpotensi mengalami resiko karies pada anak

C. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang di gunakan sebagai ciri, sifat atau miliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu (Notoatmojo, 2010). Variabel dalam penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu :

1. Variabel independen (bebas) yaitu variabel yang mempengaruhi variabel dependen atau variabel terikat (Notoatmojo, 2010). Variabel bebas penelitian ini adalah anak dengan status gizi lebih.
2. Variabel dependen sering juga disebut variabel yang dipengaruhi. Sebagai variabel respon berarti ini akan mncul sebagai akibat dari pengaruh variabel independen (Notoatmojo, 2010). Variabel terikat penelitian ini adalah resiko kejadian karies.