

HUBUNGAN KARIES GIGI  
DENGAN STATUS GIZI PADA  
ANAK PRASEKOLAH (Studi Di TK  
Bina Insan Candi Mulyo  
Kecamatan Jombang  
Kabupaten Jombang)

*by Anita Nur Hidayati*

---

**Submission date:** 06-Dec-2023 11:01AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2249600475

**File name:** hidayati\_HUBUNGAN\_KARIES\_GIGI\_DENGAN\_STATUS\_GIZI\_PADA\_ANAK.docx (295.15K)

**Word count:** 9881

**Character count:** 69287

**SKRIPSI**

**18**  
**HUBUNGAN KARIES GIGI DENGAN STATUS GIZI PADA ANAK  
PRASEKOLAH**

**(Studi Di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten  
Jombang)**



**ANITA NUR HIDAYATI  
193210006**

**14**  
**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KESEHATAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2023**

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Status gizi masih menjadi salah satu masalah gizi kurang pada masa anak-anak terutama pada usia prasekolah yang dapat menyebabkan gangguan tumbuh kembangnya anak. Anak usia prasekolah termasuk golongan yang rentan terhadap pemberian makan, sehingga membutuhkan nutrisi dalam jumlah yang relatif besar (Khasanah, 2021). Salah satu faktor yang mempengaruhi gizi kurang pada usia anak prasekolah yaitu terjadinya penyakit karies gigi yang masih menjadi masalah kesehatan serius, karena kelainan pada gigi ini dapat terjadi pada siapa saja tanpa memandang usia dan bila di biarkan terus menerus bisa mengakibatkan infeksi pada mulut sehingga dapat mengganggu pengunyahan anak yang menderita karies gigi, maka menyebabkan anak mudah kehilangan nafsu makan dan mengalami penurunan dalam konsumsi makan, menyebabkan asupan gizi yang diterima menjadi tidak adekuat (Pardosi *et al.*, 2022).

WHO (2021) mengatakan bahwa gizi kurang diperkirakan menjadi penyebab utama dari 3,1 juta kematian anak setiap tahun. Jumlah penduduk yang menderita kekurangan gizi di dunia mencapai 768 juta orang pada 2021, naik 18,1% dari tahun sebelumnya sebesar 650,3 juta orang jumlah penduduk kekurangan gizi di Asia menjadi yang terbanyak, yakni 418 juta orang pada 2022 sebagian besar anak-anak. Survei kesehatan di Indonesia tahun 2021 menunjukkan prevalensi penduduk Indonesia yang menderita karies gigi sebesar 80% - 90% dimana diantaranya adalah golongan anak. Berdasarkan data Riskesdas 2021, prevalensi nasional masalah gigi-mulut sebesar 31,1%, mengalami peningkatan

dari tahun sebelumnya sebesar 29,7%<sup>41</sup>. Jawa Timur adalah salah satu provinsi yang mempunyai masalah gigi dan mulut cukup tinggi (>30%) (Kemenkes RI, 2021). Jumlah anak prasekolah yang mengalami karies gigi di Kabupaten Jombang menurut Dinas Kesehatan pada tahun 2021 sebanyak 65.609 jiwa. Dari hasil survei dapat diketahui bahwa anak pada usia 3 sampai 6 tahun mengalami gizi kurang sebesar 5.535 jiwa, persentase anak usia 3 sampai 6 tahun yang mengalami gizi kurang tahun 2022 sebesar 8,4% capaian ini lebih kecil dari pada capaian tahun 2020 sebesar 8,7% (Kemenkes RI, 2021). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang pada bulan Mei 2023, pada 10 anak pra sekolah dengan pengambilan data secara acak, pemeriksaan karies gigi dan mulut didapatkan bahwa rata-rata indeks DMF-T adalah 9,8. Sedangkan pada pengukuran tinggi badan serta berat badan yang didalam IMT didapatkan rata-rata 0,211 anak dalam kategori kurus.

Status gizi mempengaruhi proses tumbuh kembang anak dengan kualitas gizi yang diterima anak tersebut dan status kesehatan tidak adanya penyakit yang diderita seperti karies gigi (Nurdadi, 2020). Karies gigi menjadi masalah kesehatan penyebabnya nyeri pada anak dan membuat anak menjadi malas makan yang dapat menyebabkan radang pada tulang sekitar gigi. Jika kerusakannya sudah parah, gigi bisa lepas. Seorang anak yang kehilangan beberapa gigi tidak bisa makan dengan baik kecuali makanan lunak. Karies gigi yaitu penyakit yang dapat menyebabkan gangguan mengunyah yang dapat mengganggu penyerapan makanan dan pencernaan. Oleh karena itu, karies pada akhirnya dapat mengganggu status gizi anak dan menyebabkan kekurangan gizi (Depkes, 2020).

Upaya yang harus dilakukan dengan mencegah terjadinya status gizi kurang maka yang dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan adalah memberikan edukasi kepada ibu tentang pentingnya memberikan nutrisi yang cukup pada anak seperti memberi anak makanan sayur-sayuran seperti kaya protein dan zat besi, dan memberi tahu para ibu agar selalu mengawasi perkembangan anak dengan cara tidak memperbolehkan anak membeli makanan dari luar seperti makanan cepat saji yang juga bisa menyebabkan terjadinya penyakit karies gigi (Rukiyah, Sari dan Humaeroh, 2021). Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk mengungkap lebih lanjut tentang “Hubungan karies gigi dengan status gizi pada anak prasekolah”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada hubungan karies gigi dengan status gizi pada anak prasekolah Di TK Bina Insani Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang?

16

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis hubungan karies gigi dengan status gizi pada anak prasekolah Di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Mengidentifikasi karies gigi pada anak prasekolah Di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang
2. Mengidentifikasi status gizi pada anak prasekolah Di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

3. Menganalisis hubungan pada anak usia prasekolah Di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

23

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan dan sumber informasi serta dapat dikembangkan sebagai model keperawatan sehingga menambah khasanah keilmuan khususnya di bidang kesehatan.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **1. Bagi masyarakat**

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi yang bermanfaat untuk lebih memahami pentingnya mengetahui faktor karies yang dapat memicu terjadinya status gizi.

#### **2. Bagi Perawat**

Perawat dapat menggunakan penelitian ini sebagai pengetahuan dan bisa diterapkan dalam intervensi asuhan keperawatan untuk menangani masalah hubungan karies gigi dengan status gizi .

#### **3. Bagi Instansi Sekolah**

Menambah referensi penelitian tentang status gizi dan pentingnya memberikan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan anak untuk mencegah terjadinya karies gigi.

#### **4. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Mampu menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya, dan bisa dikembangkan menjadi lebih sempurna.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Konsep Anak Pra Sekolah

#### 2.1.1 Definisi Anak Pra Sekolah

Anak usia pra sekolah merupakan anak yang berada pada usia-usia pra sekolah. Masa usia pra sekolah sebagai masa kanak-kanak yang berlangsung dari usia 3 sampai 6 tahun. Karakteristik utama usia pra sekolah adalah mereka menampilkan perbedaan-perbedaan individual dalam banyak segi dan bidang, diantaranya perbedaan dalam intelegensi, kemampuan dalam kognitif dan bahasa, perkembangan kepribadian dan perkembangan fisik (Supariasa, 2021). Anak pra sekolah adalah anak yang berumur antara 3 sampai 6 tahun, pada masa ini anak-anak senang berimajinasi dan percaya bahwa mereka memiliki kekuatan. Pada usia prasekolah anak membangun kontrol sistem tubuh seperti kemampuan ke toilet, berpakaian, dan makan sendiri (Potts & Mandeleco, 2021).

#### 2.1.2 Ciri – Ciri Anak Prasekolah

Ciri-ciri anak prasekolah 3 sampai 6 tahun yang biasanya ada di TK meliputi aspek fisik, emosi, sosial anak. Ciri fisik anak pra sekolah dalam penampilan maupun dalam gerak gerik pada umumnya anak sangat aktif, mereka telah memiliki kontrol terhadap dirinya. Ciri emosional anak prasekolah adalah cenderung mengekspresikan emosinya engan bebas atau terbuka. Sikap marah sering diperlihatkan oleh anak pada usia anak pra sekolah dan sering menunjukkan sikap iri hati. Ciri kognitif anak prasekolah yaitu terampil dalam menunjukkan bahasa. Sebagian besar mereka sangat senang bertanya-tanya suatu

hal yang baru saja terlihat. Sebaiknya anak diberi kesempatan untuk mempertanyakan hal baru yang sedang ia ketahui (Patnomodewo, 2021).

### 2.1.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan

Terdapat beberapa macam faktor yang mempengaruhi perkembangan, yaitu:

#### 1. Keturunan

Karakteristik yang di turunkan mempunyai pengaruh yang sangat besar pada perkembangan anak. Jenis kelamin anak, mengarahkan pola pertumbuhan dan perilaku orang lain terhadap anak, fisik juga termasuk pola dan keganjilan fisik yang diturunkan juga dapat mempengaruhi cara pertumbuhan dan intergrasi anak dengan lingkungannya.

#### 2. Faktor Neuroendokrin

Semua hormone dapat mempengaruhi pertumbuhan anak dalam beberapa cara. Adapun tiga hormone yang mempengaruhi pertumbuhan anak yaitu: Hormon pertumbuhan, Hormon Tiroid dan androgen.

#### 3. Nutrisi

Kemungkinan nutrisi merupakan satu – satunya pengaruh yang paling penting pada pertumbuhan. Selama masa bayi dan kanak-kanak kebutuhan terhadap kalori relatif besar, seperti peningkatan tinggi dan berat badan. Pengaruh nutrisi juga mempengaruhi perkembangan anak terutama untuk perkembangan kognitif nak dan untuk perkembangan IQ anak.

#### 4. Penyakit

Perubahan pertumbuhan dan perkembangan adalah salah satu manifestasi dalam sejumlah gangguan herediter. Gangguan pertumbuhan terutama juga terlihat pada gangguan skeletal.

#### 5. Bahaya Lingkungan

Bahaya di lingkungan adalah Bahaya lingkungan menjadi perhatian penyedia layanan kesehatan dan pihak lain yang peduli dengan kesehatan dan keselamatan. Contoh anak-anak yang tinggal di daerah industri dari segi kesehatan anak yang akan menghirup udara kurang bersih karena udara sudah tercemar oleh asap pabrik yang menyebabkan anak menjadi jarang keluar rumah dan sulit untuk bermain di luar rumah.

#### 6. Stress pada masa kanak-kanak

Stress adalah ketidakseimbangan antara tuntutan lingkungan dan penghidupan individu yang mengganggu keseimbangan seseorang. Semua anak mengalami stress, beberapa anak muda tampaknya lebih rentan daripada yang lain.

#### 7. Pengaruh media massa

Media dapat memberikan dampak yang besar bagi perkembangan anak, tidak diragukan lagi bahwa media memberikan kesempatan kepada anak untuk memperluas pengetahuan mereka tentang dunia tempat mereka tinggal dan membantu mengurangi kesenjangan kelas.

#### 2.1.4 Perkembangan Psikososial Anak usia Prasekolah 3-6 tahun

Banyak yang menyebutkan untuk anak usia 3-6 tahun. Beberapa nama yang diberikan untuk masa kini adalah :

1. *Preschool age* yang menunjukkan bahwa yang diharapkan pada masa sekarang sangatlah berbeda dari yang akan dialami saat anak masuk sekolah.
2. *Pregang age* yaitu anak mulai belajar pada hal yang berkaitan dengan perilaku sosial.

3. *Exploratory age* memperlihatkan kemauan anak untuk bertanya yang sedang berada di sekitarnya.
4. *Imitative age* anak mulai mengikuti gaya bicara atau perilaku orang lain yang ada di sekitarnya.
5. *Creative age* bahwa setiap anak terlihat lebih kreatif.

Bahwa pada usia anak 3-6 tahun anak sedang berada pada tahap ketiga dari delapan tahap perkembangan. Tahap perkembangan ini disebut insiatif versus rasa bersalah (Papalia, 2021).

## **2.2 Status Gizi**

### **2.2.1 Definisi Status Gizi**

Status gizi adalah keadaan tubuh manusia atau sekelompok orang yang merupakan hasil dari konsumsi, penyerapan dan penggunaan zat gizi dari makanan dalam jangka waktu yang lama. Makanan yang memenuhi kebutuhan gizi tubuh biasanya menghasilkan nilai gizi yang baik (Suhardjo, 2020). Status gizi yang baik atau status gizi optimal terjadi apabila tubuh memperoleh cukup zat gizi yang digunakan secara efisien. Sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, pertumbuhan otak, kemampuan kerja dan kesehatan umum setinggi mungkin. Pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh faktor internal seperti struktur fisik, tingkat pertumbuhan sel-sel otak dalam kandungan. faktor eksternal termasuk kualitas makanan yang tersedia untuk anak-anak, status kesehatan mereka, mis. ada tidaknya penyakit anak seperti karies gigi, pola asuh dan sistem budaya yang dapat digunakan dalam proses merawat serta tingkat ekonomi dan sosial (Depkes, 2020).

### 2.2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi

#### 1. Konsumsi makanan

Kebutuhan makan bukanlah satu-satunya dorongan untuk mengenai rasa lapar, akan tetapi ada kebutuhan fisiologi dan psikologis yang ikut mempengaruhinya. Tubuh manusia juga harus memperoleh cukup makanan untuk memenuhi kebutuhan gizi sehari-hari termasuk energi, protein, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral dan air untuk mempertahankan kelangsungan hidup. Selain itu, mengkonsumsi makanan khusus protein harus memiliki kualitas yang baik yaitu mengandung asam-asam amino yang sangat diperlukan oleh tubuh (Suhardjo, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2021) bahwa tidak menunjukkan hubungan antara zat gizi dan status gizi. Namun demikian ada kecenderungan semakin baik konsumsi zat gizi maka status gizinya pun semakin baik.

Tabel 2.1 Klasifikasi Tingkat Zat Gizi

Pencapaian Konsumsi Zat Gizi	Kategori
100% AKG	Baik
80-90% AKG	Sedang
70-80%AKG	Kurang

Sumber : Buku Pedoman Petugas Puskesmas, Depkes 2021

#### 2. Tingkat Konsumsi Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber kalori utama bagi manusia. Kegunaan karbohidrat dalam tubuh adalah untuk mendapatkan energy, membuat cadangan tenaga dalam tubuh dan meberikan rasa kenyang. Fungsi karbohidrat utama karbohidrat adalah menyediakan enregi bagi tubuh. Karbohidrat memberi rasa

yang manis pada makanan, dan dapat menghemat protein agar tidak digunakan sebagai energi melainkan untuk membangun sel-sel pada tubuh. Pengatur metabolisme, asam amino dan gliserol yang berasal dari lemak dapat menjadi glukosa keperluan energi otak saraf pusat. Karbohidrat juga dapat mempengaruhi kesehatan pada gigi. Jenis karbohidrat yang akan menyebabkan terjadinya karies gigi adalah sukrosa. Hasil pengamatan epidemiologi membuktikan adanya hubungan antara angka mengkonsumsi gula yang tinggi dan insiden karies yang meningkat pada banyak Negara. Selain itu harus memperhatikan bentuk fisik dari makanan. Makanan yang lengket akan melekat pada permukaan gigi dan terselip dalam celah-celah gigi sehingga menjadi makanan yang paling merugikan kesehatan gigi. Kejadian ini nerakibat dari proses metabolisme oleh bakteri yang berlangsung lama sehingga menurunkan pH mulut untuk waktu yang lama (Depkes, 2020).

### 3. Tingkat Konsumsi Protein

Protein adalah suatu bagian dari semua sel-sel hidup yang merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Protein dalam tubuh berfungsi sebagai penyedia energi apabila kebutuhan energi tidak tercukupi dari konsumsi karbohidrat dan lemak. Protein berfungsi sebagai pertumbuhan dan pemeliharaan sel dan jaringan tubuh, pembentukan antibodi, dan sumber energi setelah karbohidrat dan lemak. Protein dibutuhkan untuk membangun dan memelihara otot, darah, kulit, tulang dan jaringan pada organ-organ tubuh lain. Protein juga dapat digunakan untuk menyediakan energi. Memiliki protein yang cukup sangat penting untuk membangun daya tahan tubuh agar terlindung dari penyakit infeksi. Berat badan juga sangat menentukan banyak sedikitnya protein yang diperlukan. Oleh karena

itu protein seseorang yang memiliki berat badan lebih tinggi memerlukan protein lebih banyak daripada seseorang yang memiliki berat badan lebih ringan (Suhardjo, 2021).

#### 4. Tingkat Konsumsi Lemak

Lemak adalah zat gizi padat energi, dalam bentuk lemak dapat disimpan energi dalam jumlah yang besar di dalam massa yang kecil. Lemak merupakan sumber energi selain karbohidrat dan protein. Kekurangan mengkonsumsi lemak akan mengurangi konsumsi kalori dalam tubuh. Selain itu juga, kekurangan lemak dapat memberikan gejala defisiensi vitamin yang larut lemak, seperti vitamin A dan Vitamin K. Lemak juga dapat diperoleh dari daging berlemak seperti jeroan, dan sebagainya. Kelebihan lemak akan disimpan oleh tubuh sebagai lemak tubuh yang sewaktu-waktu dibutuhkan. Fungsi dari lemak yaitu sebagai sumber energi, alat angkut vitamin, larut lemak, menghemat protein, memberi rasa kenyang dan kelezatan sebagai pelumas, memelihara suhu tubuh, dan pelindung organ tubuh (Almatsier, 2021). Lemak juga bisa berpengaruh terhadap kesehatan gigi. Makanan yang mengandung lemak pada umumnya sedikit mengandung substrat kariogenik selain sebagai makanan pengganti karbohidrat yang kariogenik lemak juga dapat mempengaruhi kelarutan karbohidrat di dalam rongga mulut. Lemak juga berfungsi ke arah efek lokal sehingga sisa makanan tidak mudah menempel pada permukaan gigi, bakteri tidak memfermentasi sisa makanan dan bersifat hidrofob sehingga bersifat anti bakteri.

#### 5. Pendidikan Ibu

Pendidikan merupakan dasar atau landasan bagi segala ilmu pengeahuan serta merupakan dasar yang penting untuk dimiliki semua orang. Karena pendidikan

pada hakekatnya adalah usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah serta berlangsung seumur hidup (Suhardjo, 2021). Ibu merupakan pendidik utama dalam keluarga, maka ibu perlu menguasai berbagai pengetahuan dan ketrampilan. Selain itu juga merupakan modal utama untuk menunjang perekonomian keluarga, pendidikan ibu juga dapat mempengaruhi derajat kesehatan karena dapat berpengaruh pada kualitas pengasuhan anak. bahwa pendidikan orang tua akan mempengaruhi status gizi anak maka semakin tinggi tingkat pendidikan orang tua maka semakin baik status gizi anaknya.

#### 6. Status Pekerjaan Ibu

Pekerjaan orang tua yang diperkirakan berperan dalam kaitanya dengan pola pemberian dan pengurusan makanan dalam keluarga adalah seorang ibu. Ada pendapat yang mengatakan status pekerjaan ibu dapat mempengaruhi perilaku anak dalam makan. Selain itu juga ada perbedaan dalam pembentukan kebiasaan makan pada anak-anak yang mempunyai ibu yang bekerja dan tidak bekerja. Ibu yang bekerja akan tersita waktunya dalam menyiapkan dan memberikan makanan kepada anak sehingga diserahkan kepada orang lain. Menurut seorang penelitian yang dilakukan telah menyimpulkan bahwa status dan jenis pekerjaan ibu merupakan determinan keragaman konsumsi pada rumah tangga dengan ibu yang bekerja di luar lebih sedikit dibandingkan dengan rumah tangga dengan ibu yang tidak bekerja. Namun hasil penelitian lain juga menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara status pekerjaan ibu dengan status gizi anak (Sulastri, *et al*, 2021).

### 2.2.3 Penilaian Status Gizi

Penilaian gizi adalah perbandingan keadaan gizi menurut hasil pengukuran terhadap standar yang sesuai dari individu atau kelompok tertentu. Di masyarakat cara penilaian status gizi secara langsung yang paling sering digunakan adalah antropometri karena pengukuran tersebut mudah, sederhana, peralatannya murah, dapat dilakukan siapa saja dan cukup teliti. Sedangkan penilaian status gizi secara tidak langsung adalah survei konsumsi makanan. Dalam metode ini responden disuruh untuk mengingat dan menceritakan semua yang dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu atau kemarin (Supriasa, 2021). Di masyarakat, cara dari penilaian status gizi secara langsung yang paling sering digunakan adalah antropometri karena pengukuran ini sangat mudah, sederhana, peralatannya murah, dan dapat dilakukan oleh siapa saja dan sangat teliti. Sedangkan penilaian status gizi secara tidak langsung yaitu dengan mensurvei konsumsi makanan. Survei konsumsi makanan yang sering dipakai yaitu “*recall*” 24 jam. Dalam metode ini responden harus mengingat dan menceritakan semua makanan yang telah diberikan ke anak selama 24 jam yang lalu atau kemarin (Supriasa, 2021).

### 2.2.4 Pengukuran Antropometri

Antropometri adalah ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri sangat umum digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidakseimbangan antara asupan energi dan asupan protein. Gangguan ini biasanya terlihat dari pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti

lemak, otot dan jumlah air yang ada dalam tubuh. Penilaian status gizi dengan menggunakan pengukuran antropometri mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya ialah alatnya mudah dibawa dan murah, prosedurnya sederhana, relatif tidak membutuhkan tenaga ahli, dapat digunakan untuk jumlah sampel yang cukup besar, metode sangat akurat serta dapat mengidentifikasi status gizi sedang, status gizi kurang dan gizi buruk. Sedangkan kelemahan pengukuran antropometri ini di antara lain yaitu tidak sensitiv, faktor di luar gizi dapat menurunkan spesifikasi dan sensitivitas pengukuran antropometri serta kesalahan yang terjadi pada saat pengukuran dapat mempengaruhi presisi, akurasi dan validasi pengukuran antropometri gizi (Supriasa, 2021).

Indeks antropometri yang digunakan untuk menemukan status gizi anak-anak pra sekolah adalah BB/TB. Berat badan memiliki hubungan yang linear dengan tinggi badan. Dalam kondisi normal perkembangan berat badan menjadi searah dengan kecepatan tertentu. Indeks BB/U merupakan indikator yang baik untuk menilai status gizi saat ini. Indeks BB/U memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya adalah tidak memerlukan data umur dan bisa membedakan proporsi badan (gemuk, normal dan kurus). Sedangkan kekurangannya adalah tidak dapat memberikan gambaran apakah anak tersebut pendek, cukup tinggi badan atau kelebihan tinggi badan menurut umurnya karena factor umur yang tidak dipertimbangkan, membutuhkan dua macam alat ukur, pengukuran relative lebih lama, membutuhkan dua orang untuk melakukan pengukuran dan sering terjadi kesalahan dalam pembacaan hasil pengukuran (Supriasa, 2021).

### 2.2.5 Survei Konsumsi Makanan

Survei konsumsi makanan adalah salah satu metode yang digunakan dalam penentuan status gizi perorangan atau kelompok. Berdasarkan jenis data yang diperoleh maka pengukuran konsumsi makanan menghasilkan dua jenis data konsumsi ialah bersifat kualitatif dan kuantitatif. Metode survei konsumsi makanan secara kuantitatif yang dimaksudkan untuk mengetahui jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga dapat di hitung konsumsi zat gizi dengan menggunakan daftar dihitung konsumsi zat gizi dengan menggunakan daftar komposisi bahan makanan (DKBM) atau daftar lain yang diperlukan seperti daftar Ukuran Rumah Tangga (URT), daftar korvensi mentah-masak (DKMM) dan daftar penyerapan minyak.

Metode *food recall* 24 jam dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dalam metode ini responden di mintai untuk menceritakan semua yang dimakan dan di minum sejak bangun pagi kemarin hingga istirahat tidur malam harinya, atau bisa di mulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur ke belakang sampai 24 jam penuh. Data kuantitatif dapat di peroleh dengan cara menanyakan secara teliti mengenai jumlah konsumsi makanan individu disertai dengan penggunaan alat URT (sendok, gelas, piring dan lain-lain) atau ukuran lain yang bisa dipergunakan sehari-hari. Apabila pengukurannya hanya dilakukan satu kali (1x24 jam) maka data yang akan diperoleh kurang respensetatif untuk menggambarkan kebiasaan makanan individu. Oleh karena itu metode ini sebaiknya dilakukan secara berulang-ulang dan harinya tidak berturut-turut, dapat menghasilkan gambaran

asupan zat gizi yang lebih optimal dan memberikan variasi yang lebih besar tentang intake harian individu (Depkes, 2020).

#### 2.2.6 Status Gizi Anak Pra Sekolah

Status gizi anak adalah keadaan anak yang ditentukan oleh derajat kebutuhan fisik energy dan zat-zat gizi lain yang diperoleh dari makanan yang berdampak fisiknya diukur secara antropometri dan dikategorikan berdasarkan standar baku WHO-NCHS dengan indeks BB/TB, TB/U dan BB/TB (Depkes, 2021).

Kriteria objektif dinyatakan dalam rata-rata dan jumlah Z-Score simpang baku (SSB) individu dan kelompok sebagai persen terhadap median baku rujukan (Waterlow, et al 2021). Untuk menghitung SSB dapat di[akai rumus :

$$\text{Skor Baku Rujukan} = \frac{\text{NIS} - \text{NMBR}}{\text{NSBR}}$$

NSBR

Dimana : NIS : Nilai Individual Subjek

NMBR: Nilai Median Baku Rujukan

NSBR : Nilai Simpang Baku Rujukan

Penilaian status gizi berdasarkan indeks BB/U, TB/U, BB/TB dengan standar baku antropometri WHO-NCHS dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut ini :

Tabel 2.2 Penilaian Status Gizi Berdasarkan Indeks BB/U,TB/U,BB/TB Standar Buku Antropometri WHO-NCHS

No.	Indeks	Simpangan Baku	Status Gizi
1	BB/U	<-3 Anak PraSekolah	Gizi buruk
		-3 Anak Prasekolah s/d <-2 Anak PraSekolah	Gizi Kurang
		>+2 Anak PraSekolah	Gizi baik
			Gizi Lebih
2	TB/U	<-3 Anak PraSekolah	Sangat Pendek

		-3 Anak PraSekolah s/d <-2 Anak PraSekolah.	Pendek
			Normal
			Tinggi
3	BB/TB	-3 Anak PraSekolah s/d <-2 Anak PraSekolah	Kurus
		>+2 Anak PraSekolah	Normal
			Gemuk

---

Sumber : Depkes (2021).

53

## 2.3 Konsep Karies Gigi

### 2.3.1 Definisi Karies Gigi

Karies gigi merupakan salah satu penyakit jaringan karies gigi, yaitu email, *dentin* dan *sementum* yang disebabkan oleh aktifitas suatu jasad *renik* dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan, penyakit ini di tandai dengan teradinya *demineralisasi* pada jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya, akibat terjadinya infeksi bakteri dan kematian *pulpa* serta penyebaran infeksi ke jaringan *periapeks* yang dapat menyebabkan nyeri. Penyakit karies bersifat progresif dan kumulatif apabila dibiarkan tanpa di sertai perawatan dalam kurung waktu kemungkinan *remineralisasi* terjadi pada stadium yang sangat dini penyakit ini dapat dihentikan (Junaidi, 2021).

### 2.3.2 Klasifikasi Karies gigi

Klasifikasi karies gigi dapat dibagi menjadi 3 yaitu:

#### 1. Berdasarkan stadium karies

Karies gigi berdasarkan kedalamannya diklasifikasikan menjadi beberapa bagian ialah:

- a. Karies superfisialis (karies email) yaitu karies yang baru mengenai email saja belum sampai k lapisan dentin

- b. Karies meda (karies dentin) yaitu karies yang sudah mengenai dentin, tetapi belum melebihi setengah dentin.
- c. Karies profunda yaitu karies yang mengenai lebih dari setengah dentin dan kadang juga sudah sampai mengenai pulpa. Karies profunda dapat dibagi menjadi 3 stadium :
  - 1) Karies profunda stadium I. karies telah melewati setengah dentin biasanya belum dijumpai radang pulpa
  - 2) Karies profunda stadium II. Masih dijumpai lapisan tipis yang membatasi karies dengan pulpa. Biasanya disini telah menjadi radang pulpa.
  - 3) Karies profunda stadium III. Pulpa telah terbuka dan dijumpai bermacam-macam radang pulpa (Meisida, 2021).

## 2. Berdasarkan Keparahan Karies

Berdasarkan keparahan atau kecepatan berkembangnya karies dapat dibagi menjadi 3 bagian yaitu:

- a. Karies insipen yaitu karies yang mengenai lebih dari setengah ketebalan email.
- b. Karies moderat yaitu karies yang mengenai lebih dari setengah ketebalan email, tetapi tidak mencapai pertemuan dentin-email
- c. Karies lanjutan yaitu karies yang mengenai pertemuan dentin-email dan kurang dari setengah jarak pulpa (Meisida, 2021).

### 2.3.3 Etiologi Karies Gigi

Faktor penyebab karies gigi terdiri dari penyebab dalam individu dan penyebab luar individu. Faktor dalam penyebab karies gigi adalah faktor yang ada

dalam mulut berhubungan langsung dengan proses terjadinya karies gigi antara lain host, bakteri substrat atau makanan, waktu. Sedangkan factor luar individu adalah usia, jenis kelamin, peran orang tua, sosial budaya (Dewanti, 2020).

1. Faktor dalam

a. *Host* (Gigi)

Gigi sebagai <sup>6</sup> tuan rumah untuk hidupnya mikroorganisme yang ada dalam mulut. Sembilan puluh enam persen dari email gigi terdiri dari mineral, mineral ini terutama hidriksiapit, akan menjadi larut bila terkena lingkungan asam. Pada gigi produksi saliva memainkan pertemanan penting terhadap kemungkinan terjadinya karies gigi. Kuman akan menempel pada permukaan gigi dan bagian yang tidak dapat di bersihkan dengan air liur. Jika gigi kesulitan di bersihkan oleh air liur maka bakteri akan di ubah menjadi asam yang dapat membentuk lubang kecil pada permukaan gigi (Aprillia, 2021).

b. Bakteri

Mulut mengandung berbagai bakteri tetapi hanya beberapa spesies dari bakteri yang di yakini menyebabkan gigi karies : *acidophilis*, *actynomies piscocus*, *norardiaspp*, dan *streptococcus* mutans yang paling dekat berhubungan dengan karies. Bakteri akan memanfaatkan makanan terutama yang mengandung tinggi gula untuk energi dan menghasilkan asam (Aprillia, 2021).

c. Substrat atau makanan

Dalam kehidupan sehari-hari kita memkana <sup>6</sup> makanan yang bermacam macam makanan seperti nasi, sayuran, kacang-kacangan, selain itu juga jenis makanan yang lengket, lunak dan mudah terselip pada gigi dan sisa makanan

yang tertinggal pada permukaan gigi bila tidak segera di bersihkan maka akan menyebabkan bakteri sehingga merusak gigi. Frekuensi makan lebih dari tiga kali sehari, seperti 20 menit 1 kali makan makanan manis sehingga dapat merusak gigi dengan lebih cepat mengalami karies (Aprillia, 2021).

## 2. Faktor Luar

### a. Usia

Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perawatan gigi pada anak. Usia erat hubungannya dengan tingkat kedewasaan teknik maupun psikologis. Semakin bertambah usia seseorang maka berbanding lurus dengan pengetahuan yang dimiliki (Monica, 2021).

### b. Jenis kelamin

Jenis kelamin faktor yang mempengaruhi terhadap kejadian kerusakan gigi. Anak perempuan memiliki prevalensi lebih tinggi dibandingkan dengan anak laki-laki. Hal ini disebabkan pertumbuhan gigi pada anak perempuan lebih awal daripada anak laki-laki (Monica, 2021).

### c. Peran orang tua

Orang tua merupakan aktor yang penting bagi perawatan kesehatan gigi anak. Orang tua menjadi contoh dalam melakukan promosi kesehatan gigi. Kebersihan gigi pada anak dipengaruhi oleh peran orang tua dalam melakukan perawatan gigi. Orang tua yang menjadi teladan lebih efisien dibandingkan anak yang menggosok gigi tanpa contoh yang baik dari orang tua. Beberapa hal yang dapat dilakukan orang tua dalam perawatan gigi antara lain membantu anak dalam menggosok gigi terutama pada anak yang berusia 6 tahun, karena anak belum memiliki kemampuan motorik yang baik untuk menggosok gigi

terutama pada gigi bagian belakang. Mendampingi anak atau sama-sama menggosok gigi dengan anak (Monica, 2021).

d. Sosial Budaya

Kebudayaan setempat dan kebiasaan dalam keluarga dapat mempengaruhi pengetahuan dan sikap anak terhadap sesuatu. Apabila keluarga jarang melakukan kebiasaan menggosok gigi sebelum tidur maka dapat berdampak pada kebiasaan anak yang mengikuti kebiasaan orang tuanya. (Monica, 2020).

### 2.3.4 Tanda dan Gejala Karies Gigi

Tanda dan gejala gigi berlubang pada umumnya adalah:

1. Sakit gigi, gigi yang menjadi sensitif setelah makan atau minuman yang manis, asam, panas dan dingin.
2. Terlihat atau terasa adanya lubang pada gigi.
3. Bau mulut (*halitosis*)

Tanda awal karies gigi yaitu:

1. Munculnya spot putih seperti kapur pada permukaan gigi. Ini menunjukkan pada area demineralisasi akibat asam.
2. Proses selanjutnya warna akan berubah menjadi coklat, kemudian mulai berbentuk lubang. Jika spot kecolatan tampak mengkilap maka proses *deminerilisasi* telah berhenti yaitu jika kebersihan mulut sebaiknya spot kecoklatan yang buram menunjukkan proses *deminerilisasi* yang sedang aktif. Karena itu sangat diperlukan rutin untuk mendeteksi dini timbulnya lubang.
3. Jika kerusakan telah mencapai *dentin* biasanya mengeluh sakit atau timbul nyeri setelah makan dan minum manis, asam, panas dan pedas. Apabila

dokte gigi telah melakukan pemeriksaan rasa nyeri terkadang dirasakan sakit karies gigi dilakukan oleh alat sonde.

4. Apabila seseorang pasien mengeluh rasa sakit bukan hanya setelah makan. Berarti kerusakan gigi sudah mulai mencapai pulpa yang akan terjadi pada saat mengeluh rasa sakit yang terjadi secara terus menerus pada akhirnya sangat mengganggu aktivitas sehari-hari (Pratiwi, dalam Farizah, 2021).

#### 2.3.5 Faktor Yang Mempengaruhi Karies Gigi

Makanan statistik karies gigi adalah penyakit yang paling sering terjadi pada manusia setelah demam, flu, karies dapat terjadi pada siapa saja. Walaupun umumnya sering muncul pada usia anak-anak dan remaja. Karies ini yang merupakan penyebab utama kehilangan gigi pada usia muda. Penyebab karies adanya bakteri *Streptococcus Mutans Lactobacilli*. Bakteri spesifik inilah yang mengubah dan karbohidrat pada makanan menjadi asam melalui proses fermentasi. Asam terus diproduksi oleh bakteri dan akhirnya merusak struktur gigi sedikit demi sedikit kemudian plak dan bakteri mulai bekerja 20 menit setelah makan. Asam yang diproduksi dalam plak akan terus merusak lapisan email gigi. Kemudian bakteri akan mengikuti jalan yang sudah dibuat oleh asam dan menginfeksi lapisan berikutnya, ialah dentin. Jika tidak cepat dirawat, proses ini akan terus berjalan sehingga lubang akan semakin dalam.

Karies gigi biasanya belum menimbulkan keluhan sakit kecuali telah mencapai bagian dentin dan pulpa gigi karena pulpa ini penuh dengan sel saraf dan pembuluh darah akibat terinfeksi maka akan timbul rasa sakit terus menerus. Komplikasi kemudian dengan matinya sel saraf sehingga rasa sakit juga berhenti. Pada tahap ini orang yang sering mengabaikan karies, padahal ketika sel saraf

mati, proses kerusakan di dalam gigi terus berlanjut sampai ke tulang pendukung. Akibatnya cairan akan terkumpul dan terjadi abses atau pembengkakan. Abses dimulai dari dalam sampai tampak ke permukaan gusi. Selain itu kerusakan tulang pendukung juga menyebabkan gigi mulut goyang, jika tidak segera di rawat berakibatnya pada pencabutan gigi (Pratiwi, 2021). Jadi dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi perkembangan karies gigi ialah:

1. Perbedaan pola makan
2. Waktu makan yang terlalu lama
3. Sisa makanan yang tertinggal di mulut dalam waktu yang lama
4. Perkembangan bakteri didalam mulut
5. Tingkat kematangan email.

#### 2.3.6 Penilaian Karies Gigi

Indeks ini diperkenalkan oleh Klein H, Palmer CE, dan Knutson JW pada tahun 2020 untuk mengukur pengalaman seseorang terhadap karies gigi. Pemeriksaannya meliputi pemeriksaan pada gigi (DMF-t) dan permukaan gigi (DMF-s). Semua gigi di periksa kecuali gigi molar tiga karena gigi molar biasanya tidak tumbuh karena sudah di savut atau sudah tidak berfungsi. Indeks ini tidak menggunakan skor pada kolom yang tersedia langsung diisi kode D (gigi yang karies), M (gigi yang hilang) dan F (gigi yang ditumpat) dan kemudian dijumlahkan sesuai kode. Untuk gigi permanen dan gigi susu hanya dibedakan dengan pemberian kode DMF-T (*decayed missing filled tooth*) atau DMS (*decayed missing Filling Surface*) sedangkan def-t (*decayed extracted filled tooth*) atau def-s (*decayed extracted filled surface*) digunakan untuk gigi susu. Rerata

<sup>17</sup> DMF adalah jumlah seluruh nilai DMF atas jumlah orang yang diperiksa (Hamada, 2020).

Indeks karies gigi adalah angka yang menunjukkan klinis penyakit karies gigi. Studi epidemiologi tentang karies gigi yang menggunakan indeks angka DMF-T untuk gigi permanen dan def-t untuk gigi sulung. Indeks DMF-T menunjukkan jumlah pengalaman karies gigi permanen seseorang yaitu :

D= *Decayed* ( gigi karies yang masih dapat di tambal)

M= *Missing* (gigi karies yang sudah hilang atau seharusnya dicabut)

F=*Filling* (gigi karies yang sudah ditumpat)

T=*Tooth* ( gigi sulung) WHO, 2020)

#### 1. DMF-T

Indeks DMF-T yang dikeluarkan oleh WHO bertujuan untuk menggambarkan pengalaman karies seseorang atau dalam populasi. Semua gigi diperiksa kecuali gigi molar tiga karena biasanya gigi tersebut sudah dicabut dan kadang-kadang tidak berfungsi. Indeks ini dibedakan atas indeks DMF-T (*decayed missing filled tooth*) yang digunakan untuk gigi permanen pada orang dewasa dan def-t (*decayed extracted filled tooth*) untuk gigi permanen pada orang dewasa dan def-t (*decayed extracted filed tooth*) untuk gigi susu pada anak-anak (Artini, 2020).

<sup>12</sup> Indeks DMF-T adalah indeks untuk menilai status kesehatan gigi dan mulut dalam hal karies gigi permanen. Karies gigi pada umumnya disebabkan karena kebersihan mulut yang buruk, sehingga terjadilah akumulasi yang mengandung berbagai macam bakteri. DMF-T merupakan singkatan dari *Decay Missing Filled- Teeth* (Artini, 2020).

Nilai DMF-t adalah penjumlahan D-M-F hal yang perlu di perhatikan pada DMF-T adalah :

- a. Semua gigi yang mengalami karies dimasukkan ke dalam kategori D
- b. Karies sekunder yang terjadi pada gigi dengan tumpatan permanen dimasukkan ke dalam kategori D.
- c. Gigi dengan tumpatan sementara dimasukkan dalam kategori D.
- d. Semua gigi yang hilang atau dicabut karena karies dimasukkan dalam kategori M.
- e. Gigi yang hilang akibat penyakit periodontal, dicabut untuk kebutuhan perawatan orthodonti tidak dimasukkan dalam kategori M.
- f. Semua gigi dengan tumpatan permanen dimasukkan kedalam kategori F.
- g. Gigi yang sedang dalam perawatan saluran akar dimasukkan dalam kategori F
- h. Pencabutan nominal selama masa pergantian gigi geligi tidak dimasukkan dalam kategori M.

Indeks DMF-T menurut Hansen (2021), sebagai berikut :

1. Decayed (D) adalah gigi dengan karies yang masih dapat ditambal termasuk gigi dengan sekunder karies. Decay ini diperiksa dengan menggunakan sonde dan tersangkut pada permukaan gigi.
2. *Missing* (M) yaitu kehilangan gigi atau gigi dengan indikasi pencabutan baik yang disebabkan oleh karies maupun penyakit periodontal.
3. *Filling* (F) merupakan tambalan yang dilakukan pada gigi yang mengala I karies tanpa disetujui sekunder karies. Dalam hal ini gigi yang sudah ditambal

tetap dan baik atau gigi dengan restorasi mahkota akibat karies ( Hansen *et al*, 2021).

Angka DMF-T atau def-t merupakan jumlah elemen gigi karies, yang hilang dan yang ditumpat setiap individu. Perhitungan DMF-T berdasarkan pada 28 gigi permanen karena pada umumnya gigi molar ketiga pada fase geligi tetap tidak dimasukkan dalam pengukuran, sedangkan perhitungan def-t berdasarkan 20 gigi sulung untuk fase gigi sulung. Kemudian dicatat banyaknya gigi yang dimasukkan kasifikasi D, M, F atau d, e, f ( WHO, 2020).

Kriteria penilaian dalam DMF-T atau def-t didasarkan pada rentang nilai yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi, sebagai berikut:

Tabel 2.3 Kriteria Indeks DMF-T

Nilai def-t/DMF-T	Kriteria
1,2-2,6	Rendah
2,7-4,4	Sedang
4,5-6,6	Tinggi

Sumber : Suwargiani, 2020.

Indikator utama pengukuran <sup>12</sup> DMF-T menurut WHO adalah pada anak usia 3-6 tahun yang dinyatakan dengan indeks DMF-T yaitu  $\leq 3$  yang berate pada usia 3-6 tahun jumlah gigi yang berlubang (D) dicabut karena karies gigi (M) dan gigi dengan tumpatan yang baik (F), tidak lebih atau sama dengan 3 gigi per anak (Amaniah, 2021).

<sup>5</sup> Rumus yang digunakan untuk menghitung DMF-T

$$DMF-T = D + M + F$$

DMF-T rata-rata = jumlah D + M + F / jumlah orang yang diperiksa

Kategori DMF-T menurut WHO :

1,2- 2,6 = rendah

2,7-4,4 = sedang

4,5-6,5 = Tinggi (Amaniah, 2021).

### 2.3.7 Pengukuran Keaktifan Karies Gigi

Dalam mempelajari setiap penyakit, ahli epidemiologi akan melihat baik prevalensi maupun insidennya. Prevalensi ialah bagian dari suatu kelompok masyarakat yang terkena penyakit atau suatu keadaan pada kurun waktu tertentu. Sedangkan insiden yaitu suatu pengukuran kemajuan penyakit. Oleh karena itu untuk mengukur insidens dibutuhkan dan pemeriksaan pada permulaan dan pada akhir dalam kurun waktu tertentu. Dengan demikian insiden adalah peningkatan atau penurunan jumlah kasus baru yang terjadi pada suatu kelompok masyarakat pada kurun waktu tertentu. Sebelum insiden dan prevelensi dapat diukur, diperlukan pengukuran kuantitatif lebih dahulu yang akan mencerminkan besarnya penyebaran penyakit pada suatu populasi.

Pada kasus karies, pengukuran penyakit akan meliputi:

- a. Jumlah gigi karies yang tidak diobati (D)
- b. Jumlah gigi yang telah dicabut dan tidak ada (M)
- c. Jumlah gigi yang ditambahi (F)

Pengukuran ini dikenal sebagai indeks DMF dan merupakan indeks aritmetika penyebaran karies yang kumulatif pada suatu kelompok masyarakat. DMF (T) digunakan untuk mengemukakan karies gigi, hilang dan ditambal sementara DMF(S) menyatakan karies gigi hilang dan permukaan gigi yang terserang karies harus diperhitungkan. Indeks yang sama bagi gigi sulung adalah def (t) dan def (s) dimana e menunjukkan jumlah gigi yang dicabut karena tanggal dan f menunjukkan gigi atau permukaan yang ditambal.

### 2.3.8 Pencegahan Karies Gigi

Pencegahan karies gigi bertujuan untuk mempertinggi taraf hidup dengan memperpanjang kegunaan gigi didalam mulut. Pencegahan karies gigi dapat di bagi meliputi:

#### 1. Tindakan pra erupsi

Tindakan ini ditunjukkan pada kesempurnaan struktur email dan dentin atau gigi pada umumnya. Contohnya berupa pemberian vitamin, terutama vitamin A,C,D dan pemberian mineral Ca,P,F, Mg.

#### 2. Tindakan pasca erupsi

Pada tindakan ini terdapat beberapa metode yang digunakan seperti:

##### a. Pengaturan diet

Hal ini merupakan faktor yang paling umum dan signifikan untuk penyakit karies. Asam yang terus menerus diproduksi oleh plak yang merupakan betuk dari karbohidrat dalam jumlah yang banyak akan menyebabkan *buffer* saliva, sehingga proses remineralisasi tidak terjadi. Tindakan yang pertama dilakukan untuk mencegah terjadinya karies adalah membatasi makan-makanan yang mengandung karbohidrat terutama sukrosa.

## 2.4 HUBUNGAN KARIES GIGI DENGAN STATUS GIZI PADA ANAK PRASEKOLAH

Karies gigi terbentuk akibat bakteri sehingga melunaknya jaringan keras gigi yang diikuti terbentuknya kavitas (rongga). Bakteri tersebut mampu mengikis gula dalam karbohidrat sehingga menghasilkan asam yang dapat menurunkan *pH*, penurunan *pH* yang berulang-ulang akan menyebabkan demineralisasi pada gigi

yang apabila dibiarkan dapat mengakibatkan lubang gigi terus melebar (Martariwansyah, 2020). Status karies gigi diukur menggunakan indeks DMF-T dengan rumus  $DMF-T = D+M+F$  (Putri dkk, 2020). Karies gigi merupakan hambatan bagi anak untuk mengunyah makanannya bila gigi anak banyak yang berlubang, anak sering mengalami sakit gigi dan menyebabkan anak susah makan sehingga dapat mengurangi asupan makan serta dapat mengganggu tumbuh kembang pada anak dan berpengaruh terhadap status gizi anak. Makanan dengan gizi yang baik dan pola makan yang sehat meninggalkan kesehatan gigi dan mulut, sebaiknya kesehatan gigi dan mulut esensial secara umum. Status gizi anak diukur menggunakan indeks Massa tubuh (IMT) dihitung berdasarkan umur ( $IMT/U$ ) dinyatakan sebagai Zscore, dengan rumus  $IMT = BB (Kg)/TB (m^2)$  (Istiany dan Ruslanti, 2021).

## HASIL PENELITIAN YANG TERKAIT

2.5.1 Penelitian Muhammad Ali Riswandi, dkk (2021) dengan judul “Perbedaan Indeks Karies Gigi Antara Dengan Status Gizi Lebih Dan Status Gizi Normal”. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan indeks karies gigi antara siswa dengan status gizi lebih dan status gizi normal. Jenis penelitian adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, sampel adalah siswa kelas IV, V dan VI di Madrasah Ibtidayah Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin yang diambil secara acak. Sampel penelitian ini berjumlah 60 siswa yang terdiri dari 30 siswa dengan status gizi normal. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan pada indeks rata-rata DMF-T yaitu pada kelompok status gizi lebih menunjukkan indeks karies gigi tinggi dengan indeks

35  
4,5 dan 1,6 pada kelompok status gizi normal termasuk dalam kategori rendah. Analisis statistik dengan uji Mann-Whitney diperoleh nilai signifikan adalah 0,00 ( $p\text{-value} < 0,05$ ).

2.5.2 Penelitian Syafitrih A. Hamid, dkk (2020), dengan judul “Hubungan Pola Makan Dengan Karies Gigi Pada Anak Kelas IV Usia 8-9 Tahun Di SD Negeri 126 Manado Lingkungan 1 Kelak Kecamatan Malalayang Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara”. Tujuan Penelitian ini mengetahui ada Hubungan pola makan dengan karies gigi pada anak kelas IV Usia 8-9 Tahun Di SD Negeri 126 Manado Lingkungan 1 Kelak kecamatan malalayang kota manado provinsi Sulawesi utara. Metode Desain penelitian adalah deskriptif analitik yang bersifat cross sectional. Teknik pengambilan sampel diambil berdasarkan jumlah responden 54 responden dengan menggunakan total sampling. Hasil uji statistik *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) dan diperoleh value  $0,001 < 0,05$  kesimpulan dalam penelitian ini terdapat ada hubungan pola makan dengan karies gigi pada anak 8-9 tahun di SD negeri 126 manado lingkungan 1 kelak kecamatan malalayang kota manado provinsi Sulawesi utara.

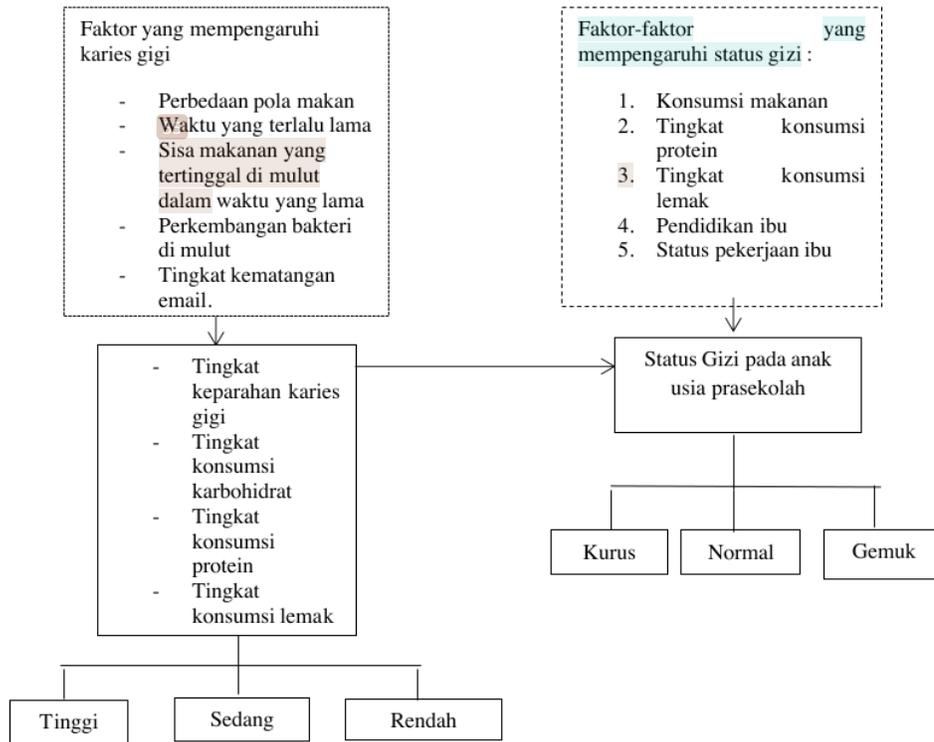
2.5.3 Penelitian Ronasari Mahaji Putri, dkk (2021) yang berjudul “Kaitan Karies gigi Dengan Status Gizi Anak Pra Sekolah”, Penelitian dilakukan guna mengetahui hubungan karies gigi dengan status gizi anak pra sekolah. Desain adalah analitik observasional, cross sectional dipilih sebagai pendekatannya. Lokasi di RA Pesantren Al Madaniyah. Populasi adalah semua anak pra sekolah di RA pesantren madaniyah yang berjumlah 52 anak. Sampel sejumlah 42 anak didapatkan melalui teknik accidental sampling. Hasil penelitian didapatkan hampir seluruh anak mempunyai status gizi normal yakni 39 anak (92,9%),

namun sebagian besar anak mengalami karies gigi. Direkomendasikan bagi orang tua pentingnya dalam pemilihan makanan dan minuman jajanan yang rendah gula serta pendampingan menggosok gigi anak yakni dengan cara selalu mengingatkan anak, menemani dan mengajari anak menggosok gigi dengan baik dan benar.

## BAB 3

### 52 KERANGKA KONSEP

#### 3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 kerangka konseptual Hubungan Karies gigi dengan Status Gizi Anak Prasekolah.

#### Keterangan :

-  Diteliti
-  Tidak diteliti
-  Berhubungan
-  Mempengaruhi

### **3.2 Hipotesis**

H0 : Tidak ada Hubungan Karies Gigi Dengan Status Gizi Pada Anak Pra Sekolah

H1 : Ada Hubungan Karies Gigi Dengan Status Gizi Pada Anak Pra Sekolah

## BAB 4

### <sup>9</sup> METODE PENELITIAN

#### 4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang berlandaskan pada filsafat positif, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data yang menggunakan instrument penelitian, analisi data bersifat kuantitatif bertujuan untuk mengklarifikasi hubungan karies gigi dengan status gizi pada anak prasekolah (Sugiyono, 2019). Penelitian kuantitatif ini didukung dengan melakukan lembar centang dari beberapa responden, dengan tujuan menggali gagasan lebih dalam sehingga mempertajam informasi yang diterima.

#### 4.2 Rancangan Penelitian

Desain *cross-sectional* menurut Notoatmodjo (2019) dari penelitian ini adalah dinamika korelasi antara faktor risiko dan efek yang diteliti, yaitu pendekatan yang bersifat sesaat dan tidak dipantau secara terus menerus dalam jangka waktu tertentu melalui pendekatan, pengamatan atau data koleksi. Kegiatan yang akan dilakukan meliputi pengumpulan data variable dependen dan independen. Ini tidak berarti bahwa semua objek penelitian diamati secara bersama.

#### <sup>16</sup> 4.3 Waktu dan Tempat Penelitian

##### 4.3.1 Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Maret sampai dengan Bulan Juli 2023.

#### 4.3.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

### **4.4 Populasi, Sampel dan Sampling**

#### 4.4.1 Populasi

Populasi adalah sekumpulan objek atau individu yang memiliki sifat atau karakteristik tertentu yang akan diteliti. Populasi disebut juga universum (*universe*) yang berarti sekumpulan, itu bisa berupa benda hidup atau benda mati (Sugiyono, 2019). Populasi di penelitian ini adalah seluruh anak pra sekolah yang mengalami Karies Gigi di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang dengan jumlah 38 responden.

#### 4.4.2 Sampling

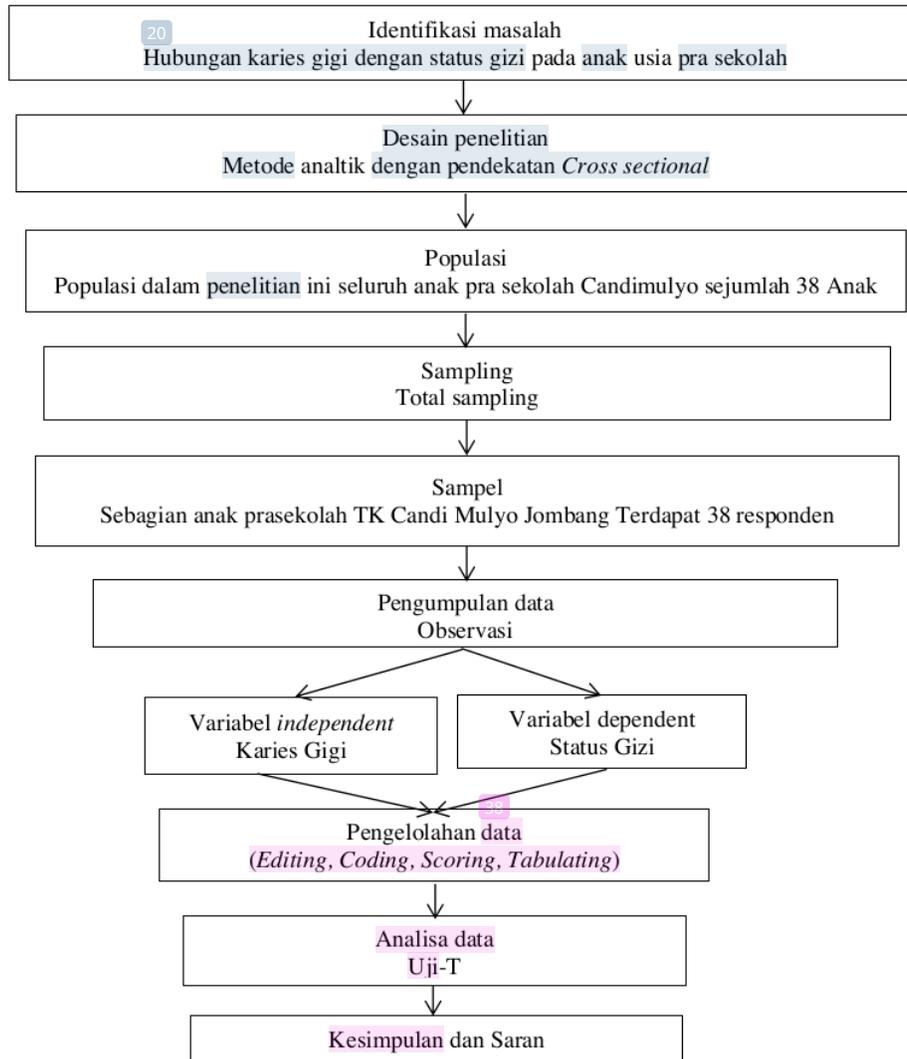
Teknik sampling adalah proses seleksi yang berjumlah elemen dari populasi yang diteliti untuk dijadikan sampel dan memahami berbagai karakter dari subjek yang menjadi sampel, yang dilakukan generalisasi dari elemen populasi. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah teknik *Total sampling* ialah pengambilan sampel secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada di dalam anggota populasi, dengan cara pengambilan melalui lemparan dadu atau pengambilan nomor yang telah ditulis (Notoatmodjo, 2019).

#### 4.4.3 Sampel

Sampel adalah wakil dari populasi yang diteliti dan meneliti karies sampel yang dikehendaki peneliti, dan juga bagian dari populasi target yang akan diteliti secara langsung (Arikunto, 2019). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh

anak pra sekolah di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang mengalami karies gigi sejumlah 38.

#### 4.5 Kerangka Kerja



Gambar 4.1 Kerangka kerja penelitian hubungan karies gigi dengan status gizi pada anak prasekolah Kabupaten Jombang

#### 4.6 Identifikasi Variabel

Variable penelitian adalah karakteristik individu atau organisasi yang dapat diukur atau diamati dari beberapa variasi yang ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan pelajaran dan kemudian menarik kesimpulan (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini ada dua variabel yaitu variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat) yang di artikan sebagai berikut :

##### 1. Variabel *Independent*

Varabel *independent* adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menyebabkan perubahan atau munculnya variabel dependen (Sugiyono, 2019). Variabel *Independent* dalam penelitian ini adalah Karies Gigi.

##### 2. Variabel *Dependent*

Menurut (Sugiyono,2019) variabel dependen disebut dengan kriteria dan konsekuen, dalam Bahasa Indonesia biasa disebut variabel terikat yang dipengaruhi atau merupaka akibat dari adanya variabel bebas. Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah Status Gizi.

#### 4.7 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional yang berdasarkan karakteristik yang diamati dan memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Nursalam, 2020).

Tabel 4.1 Definisi operasional Hubungan karies gigi dengan status gizi pada anak usia prasekolah di TK Bina Insan candi Mulyo Kabupaten Jombang

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
Variabel <i>Independen</i> Karies Gigi	Batas ukur nilai def-t (indeks pengukuran karies gigi susu) dengan melihat gigi susu yang mengalami kerusakan (d) gigi yang terdapat indikasi pencabutan € dan gigi tambal (f).	Menghitung jumlah gigi susu yang pernah mengalami karies, indikasi pencabutan dan penambalan. DMF-T : D+M+F	Observasi	Interval	Perhitungan skor : Kriteria : Tinggi = 4,6-6,5 lebih dari 5 gigi (DMF) Sedang = 2,7-4,4 kurang dari 4 gigi Rendah= 1,6-2,6 kurang dari 3 gigi (Pine, 2020).
Variabel <i>Dependen</i> Status Gizi	Kedadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi yang diukur dengan indeks antropometri BB/TB dan disesuaikan pada metode z-core	Pengukuran Antropometri IMT= BB:TB	Observasi	Rasio	Perhitungan skor : BB : TB Kriteria : Kurus = > 17 kg/m <sup>2</sup> Normal = 17-23 kg/m <sup>2</sup> . Gemuk= 23-27 kg/m <sup>2</sup> . (Depkes RI, 2021)

#### 4.8 Pengumpulan Data dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data merupakan tahap pelaksanaan dalam proses mendapatkan atau mengumpulkan data atau informasi dari responden sesuai lingkup penelitian. Pengumpulan data merupakan tahap mendapatkan data dari responden dengan menggunakan alat atau *instrument*.

##### 4.8.1 Bahan dan Alat

###### 1. Lembar Observasi

- a. Kertas
- b. Alat tulis

#### 4.8.2 Prosedur Penelitian

Berikut ini adalah prosedur penelitian yang harus peneliti lakukan sebelum melakukan pengumpulan data di lapangan sebagai berikut :

- a. Menyerahkan surat pengantar kepada dosen pembimbing 1 dan 2 untuk bimbingan dengan dosen pembimbing 1 dan 2.
- b. Mengurus surat studi pendahuluan dan ijin penelitian dari kampus ITSkes ICMe Jombang ditujukan kepada Koordinator Wiayah Pendidikan Candi Mulyo dan Kepala Sekolah TK Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.
- c. Memberi tahu calon responden tentang maksud dan tujuan melakukan penelitian serta memberikan persetujuan sebelumnya.
- d. Peneliti membagikan observasi pada responden dan memberikan waktu 20 menit untuk mengisi lembar observasi.
- e. Peneliti mengambil lembar observasi dan mengoreksi yang sudah terjawab oleh responden.
- f. Setelah peneliti mengumpulkan data dari responden kemudian melakukan *editing, tabulating, coding, scoring* dan menganalisa data.
- g. Menyajikan hasil penelitian.
- h. Menyusun laporan penelitian.

#### 4.8.3 Pengelolaan Data.

##### 1. *Editing*

*Editing* digunakan untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau di kumpulkan. *Editing* dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul. Tindakan yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

- a. Mengisi formulir observasi.

- b. Keterbacaan tulisan.
- c. Kejelasan jawaban responden.
- d. Kesesuaian jawaban responden.
- e. Relevansi jawaban responden.
- f. Keseragaman unit data.

Pada tahap ini peneliti meneliti kembali data yang sudah terkumpul untuk menilai kesesuaian jawaban kemudian diproses lebih lanjut. Hal yang perlu di perhatikan dalam tahap ini yaitu terisinya lembar observasi secara keseluruhan.

#### 1. Coding

Proses pengelompokkan jawaban dari responden berdasarkan kriteria dan jenis yang telah ditemukan. Klasifikasi ini dilakukan dengan menandai jawaban responden dengan angka, kode sebagai berikut :

##### a. Data umum

##### 1) Data responden

Responden 1	kode R1
Responden 2	kode R2
Responden 3	kode R3

Dan seterusnya

##### 2) Jenis kelamin

Laki-laki	JK1
Perempuan	JK2

##### 3) Usia

<sup>48</sup> 3 Tahun	U1
--------------------------	----

4 Tahun	U2
5 Tahun	U3
6 Tahun	U4

b. Data khusus

1) Status gizi

Kurus	A1
Sedang	A2
Gemuk	A3

2) Karies gigi

Rendah	B1
Tinggi	B2
Sedang	B3

1. *Scoring*

Menilai jawaban dari responden untuk mengukur variabel dependent yaitu Status Gizi dan variabel independent yaitu Karies Gigi menggunakan alat ukur kuseioner. Sehingga lebih mempermudah dalam mengkategorikan tingkatan atau jenjang variabel dalam penelitian ini dengan jumlah responden 38 anak (Halisyah, 2022). Skoring merupakan suatu kegiatan yang memberikan sebuah nilai (skor) dari hasil jawaban yang diberikan oleh responden yaitu sebagai berikut :

1. Karies Gigi

DMF-T

D= decayed ( Gigi yang bisa di tambal )

M= Missing (Gigi karies yang sudah hilang atau seharusnya di cabut)

F = Filling ( Gigi karies yang sudah di tambal )

T = Tooth ( Gigi Sulung )

DMF-T= D+M+F

## 2. Status Gizi

IMT = BB(kg) : TB (m<sup>2</sup>)

Untuk perempuan :

<sup>3</sup>  
Kurus = <17 kg/m<sup>2</sup>

Normal = 17-23 kg/m<sup>2</sup>

Gemuk = 23-27 kg/m<sup>2</sup>

Untuk Laki-Laki :

<sup>3</sup>  
Kurus = <18 kg/m<sup>2</sup>

Normal = 18-25kg/m<sup>2</sup>

Gemuk = 25-27 kg/m<sup>2</sup>.

## 2. Tabulating

*Tabulating* adalah proses pembuatan table data yang sesuai dengan tujuan penelitian atau kebutuhan penelitian. Pada tahap ini data disusun dalam bentuk table sehingga mempermudah menganalisis data sesuai kriteria penelitian. Penelitian ini menggunakan table frekuensi dalam presentase (Halisyah, 2022).

### 2.8.4 Cara Analisis Data

#### 1. Analisa Univariat (Analisi Deskriptif)

Analisa univariat adalah analisa yang dilakukan dengan tujuan menganalisa setiap variabel dari hasil penelitian. Tujuan dari analisa univariat ialah menjelaskan tentang analisis masing-masing variabel secara deskriptif dari

variabel independent untuk mengetahui hasil data status gizi dan karies gigi dengan menggunakan kuesioner.

Rumus analisa univariat menggunakan rumus :

$$p = \frac{F \times 100}{N}$$

Keterangan :

P = Presentasi kategori

F = Frekuensi kategori

N = Jumlah responden.

Hasil dari analisa univariat dikategorikan sebagai berikut ini :

0% = Tidak seorangpun.

1-25% = Sebagian kecil.

26-49% = Hampir setengahnya

50% = Setengahnya.

51-74% = sebagian besar.

75-99% = Hampir seluruhnya.

100% = Seluruhnya (Halisyah, 2022).

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah untuk analisis yang digunakan terhadap dua variabel yang berhubungan (Notoadmodjo, 2020). Tujuan dalam analisis ini adalah untuk mengetahui hubungan karies gigi dengan status gizi pada anak usia prasekolah.

Untuk mengetahui hubungan dua variabel apakah signifikan atau tidak dengan kemaknaan 0,05 dengan menggunakan uji T dengan software SPSS

, dimana <sup>10</sup>  $p < 0,05$  maka ada hubungan karies gigi dengan status gizi pada anak prasekolah di TK Candi Mulyo.

#### **49. Etika Penelitian**

##### 4.9.1 Lembar Persetujuan (*Informed Consent*).

Lembar persetujuan ini di dalamnya berisi tentang apa saja yang dilakukan. Tujuan dalam penelitian dan mungkin resiko yang mungkin terjadi. Semua pernyataan tersebut dituliskan dilembar persetujuan dengan jelas dan mudah dipahami oleh responden bersedia maka akan mengisi dan mendatangi lembar persetujuan tersebut.

##### 4.9.2 Tanpa Nama (*Anonymity*)

Dalam menjaga sebuah kerahasiaan peneliti tidak akan mencantumkan di lembar alat ukur dan lembar pengumpulan data dengan memberi inisial nama saja. Sehingga lebih menjaga privasi responden.

##### 4.9.3 Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Peneliti akan selalu menjaga kerahasiaan informasi yang diterimanya dan hanya akan diungkapkan kepada kelompok tertentu yang terlibat dalam penelitian untuk memastikan bahwa topic penelitian berikut ini bersifat rahasia (Adiputra, 2021)

##### 4.9.4 Kelayakan Etik (*Ethical Clearance*)

Menurut penelitian dan pengembangan LIPI (2022) Ethical Clearance adalah instrument untuk mengukur akseptabilitas etis dari serangkaian proses penelitian. Izin etik penelitian menjadi acuan bagi peneliti untuk menjunjung nilai integritas, kejujuran dan keadilan dalam melakukan penelitian. Selain itu guna melindungi peneliti dari tuntutan terkait etika penelitian (Halisyah, 2022).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Hasil Penelitian

#### 5.1.1 Data Umum

1. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin

Tabel 5.1 Karakteristik berdasarkan jenis kelamin responden TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	20	53%
Perempuan	18	47%
Jumlah	38	100%

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan table 5.1 menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sejumlah 20 orang (53%).

2. Karakteristik Berdasarkan Usia

Tabel 5.2 Karakteristik Berdasarkan usia responden di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

Usia	Jumlah	Persentase
3 Tahun	2	5%
4 tahun	10	26%
5 tahun	10	26%
6 tahun	16	42%
Jumlah	38	100%

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan table 5.2 menunjukkan hampir setengahnya responden dalam usia 6 Tahun sejumlah 16 orang (42%).

## 5.1.2 Data Khusus

### 1. Karies Gigi

Tabel 5.3 distribusi frekuensi responden berdasarkan karies gigi di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kecamatan Jombang.

Karies Gigi	Jumlah	Persentase
Tinggi	31	82%
Sedang	3	8%
Rendah	4	11%
Jumlah	38	100%

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan table 5.4 menunjukkan hampir seluruhnya responden mengalami karies gigi tinggi dengan jumlah 31 responden (82%).

### 2. Status Gizi

Tabel 5.4 distribusi frekuensi status gizi responden di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

Status Gizi	Jumlah	Persentase
Kurus	21	55%
Sedang	12	32%
Gemuk	5	13%
Jumlah	38	100%

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan table 5.3 menunjukkan sebagian besar responden dengan status gizi kurus sebanyak 21 responden (55%).

### 3. Hubungan karies gigi dengan status gizi pada anak pra sekolah

Tabel 5.5 Tabulasi silang Hubungan karies gigi dengan status gizi pada anak pra sekolah di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

No.	Status Gizi	Karies Gigi						Total	Persentase
		Tinggi	Persentase	Sedang	Persentase	Rendah	Persentase		
1	Kurus	18	58%	1	33%	2	50%	21	55%
2	Normal	8	26%	2	67%	2	50%	12	32%
3	Gemuk	5	16%	0	0%	0	0%	5	13%
Total		31	82%	3	8%	4	11%	38	100%

Hasil uji statistik *Rank Spearman*  $p = (345) < \alpha = (0,05)$

Sumber : Data primer, 2023

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa dari 38 responden hampir seluruhnya mengalami karies gigi Tinggi dan Status gizi kurus sebanyak 18 responden (58%). Berdasarkan uji statistik *Rank Spearman* diketahui nilai  $p = (345) < \alpha = (0,05)$  maka  $H_1$  diterima yang artinya ada hubungan status gizi dengan karies gigi.

## 5.2 Pembahasan

### 5.2.1 Karies gigi

Hasil penelitian berdasarkan dari tabel 5.3 menunjukkan bahwa dari 38 responden hampir seluruhnya mengalami karies gigi tinggi sebanyak 31 responden (82%)

Peneliti berpendapat bahwa karies gigi tinggi terjadi karena tidak terawatnya gigi, dikarenakan mengkonsumsi minuman dan makanan manis seperti sirup <sup>51</sup> fruktosa atau beberapa campuran sukrosa, dan fruktosa, juga dikarenakan kerawanan pangan. Serta kurangnya pemahaman orang tua akan pentingnya menjaga kebersihan dan kurangnya kesadaran dan pengetahuan tentang tata cara

menyikat gigi yang baik dan benar, waktu menyikat gigi yang tepat, sarana tentang sikat gigi dan pasta gigi yang dipakai oleh anak pra-sekolah, penyebab akibat tidak memelihara kesehatan gigi, makanan yang baik untuk kesehatan gigi dan kapan melakukan pemeriksaan gigi secara rutin.

Karies gigi merupakan salah satu penyakit jaringan karies gigi, yaitu enamel dentin dan sementum yang disebabkan oleh aktifitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan, penyakit ini di tandai dengan terjadinya demineralisasi pada jaringan karies gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya, akibat terjadinya infeksi bakteri dan kematian pulpa serta penyebaran infeksi ke jaringan peripeks yang dapat menyebabkan nyeri, penyakit karies bersifat progresif dan kumulatif apabila dibiarkan tanpa di sertai perawatan dalam kurung waktu kemungkinan remineralisasi terjadi pada stadium yang sangat dini penyakit ini dapat dihentikan (Junaidi, 2021).

Pada penelitian ini sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 20 (53%) dengan usia 6 tahun sebanyak 16 (42%). Peneliti berpendapat bahwa karies gigi tinggi banyak terjadi pada laki-laki karena kebanyakan orang tua membelikan coklat dan ciki dan orang tua tidak mengetahui dampaknya. Pada anak usia 6 tahun menunjukkan bahwa faktor risiko karies pada laki-laki mencakup kebiasaan makan, variasi genetik, dan peran sosial tertentu dalam keluarga mereka (Thurstans *et al.*, 2022).

### 5.2.2 Status gizi

Hasil penelitian berdasarkan dari tabel 5.3 menunjukkan bahwa dari 38 responden sebagian besar mengalami status gizi kurus sebanyak 21 responden (55%).

Pendapat peneliti <sup>37</sup> bahwa adanya ketidakseimbangan antara asupan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh dengan kebutuhan tubuh sehingga mengakibatkan berbagai dampak negatif pada tubuh. Anak yang kekurangan zat gizi akan mengalami kegagalan dalam pertumbuhan fisik, perkembangan kecerdasan, juga dapat menurunkan daya tahan tubuh serta juga meningkatkan angka kesakitan dan kematian. Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki dengan usia 6 tahun mengalami gizi kurang, Kekurangan zat gizi yang berlangsung lama menyebabkan perubahan metabolisme dalam otak sehingga mengakibatkan ketidakmampuan otak berfungsi dengan normal dengan begitu dapat menyebabkan anak menjadi lemah, cepat lelah dan sakit-sakitan sehingga anak sering absen disekolahnya.

Gizi kurang pada masa anak-anak terutama pada usia prasekolah dapat mengakibatkan terganggunya pertumbuhan dan perkembangan jasmani serta kecerdasan anak. Pembentukan kecerdasan terutama pada usia dini dipengaruhi oleh asupan zat gizi yang diterima oleh tubuh. Semakin rendah asupan zat gizi yang diterima, semakin rendah pula status gizi dan kesehatan anak. Usia prasekolah termasuk ke dalam golongan masyarakat yang rentan gizi, karena pada masa tersebut anak mengalami perkembangan yang relatif pesat sehingga memerlukan zat-zat gizi dalam jumlah yang relatif besar (Rukiyah, Sari and Humaeroh, 2021).

Sebagian besar responden berjenis kelamin laki laki sebanyak 20 (53%) memiliki status gizi kurus dengan usia 6 tahun sebanyak 16 (42%). Peneliti berpendapat kebanyakan gizi kurus terdapat pada laki-laki dikarenakan tidak suka makan sayur, makannya memilih milih dan orang tua membiarkan saja. Tinjauan kami menemukan bahwa bukti mengapa perbedaan jenis kelamin terjadi masih terbatas, namun interaksi kompleks antara faktor sosial, lingkungan, dan genetik kemungkinan besar mendasari perbedaan ini sepanjang siklus hidup. Meskipun ukurannya lebih besar saat lahir dan masa bayi, dalam kondisi kekurangan makanan, anak laki-laki mengalami lebih banyak kekurangan gizi sejak masa janin. Perbedaannya tampak lebih nyata pada gambaran kekurangan gizi yang lebih parah dan pada konteks yang lebih miskin secara sosio-ekonomi. Anak laki-laki lebih rentan terhadap penyakit menular, dan perbedaan sistem imun dan endokrin tampaknya menjadi penyebab kelemahan ini. Bukti yang terbatas juga menunjukkan bahwa faktor sosiologis dan praktik perawatan yang berbeda mungkin memberikan pengaruh dan berpotensi memperburuk atau membalikkan perbedaan yang diamati (Thurstans *et al.*, 2022)

### 5.2.3 Hubungan Karies gigi dengan status gizi pada anak pra sekolah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 38 responden hampir seluruhnya mengalami karies gigi tinggi dan status gizi kurus sebanyak 18 responden (58%). Berdasarkan uji statistik *Rank Spearman* diketahui nilai  $p = (345) < \alpha = (0,05)$  maka H1 diterima yang artinya ada hubungan status gizi dengan karies gigi. Peneliti berpendapat terdapat hubungan karies gigi dengan status gizi karena anak pra sekolah yang memiliki tingkat kejadian karies tinggi memiliki status gizi kurus. Status gizi anak dapat dipengaruhi oleh karies gigi, bahwa anak yang

mengalami karies gigi sulit untuk mencerna dan mengunyah makanan dan anak yang mengalami karies gigi tidak dapat mengkonsumsi semua makanan sehingga asupan gizi yang diterima anak yang karies gigi kurang optimal.

Karies gigi pada anak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan status gizi. Semakin tinggi indeks karies gigi pada anak, maka status gizinya akan semakin buruk. Seseorang dengan asupan gizi yang baik yaitu mengonsumsi karbohidrat, protein, lemak, vitamin, magnesium, air dan mineral. Dalam jumlah yang memadai, zat gizi tersebut memiliki fungsi dalam pertumbuhan dan perkembangan gigi yaitu membentuk lapisan pelindung pada permukaan gigitan mencegah kerusakan pada gigi. Asupan gizi yang adekuat sangat dibutuhkan selama masa-masa awal tumbuh kembang anak, anak-anak menjadi usia yang paling rentan terhadap kejadian karies gigi karena pola makan dan pola kebersihan anak yang kurang baik, sehingga apabila terjadi ketidakseimbangan gizi dapat menimbulkan akibat yang berkepanjangan dan dapat menetap terhadap fungsi biologis dan kelenjar saliva. Kebutuhan *macronutrient* dan *micronutrient* tidak hanya berhubungan dengan status gizi, tetapi juga berhubungan dengan tingkat keparahan karies gigi (Ruyadany *et al.*, 2020). Status gizi anak yang terkena karies dan tidak terkena karies itu berbeda. Anak dengan berat badan rendah memiliki risiko lebih tinggi terkena karies gigi daripada anak yang kelebihan berat badan. Sedangkan anak obesitas memiliki insiden karies yang rendah jika dibandingkan anak normal. Anak yang dengan berat badan rendah (kurus atau sangat kurus) mengalami risiko lebih tinggi terkena karies gigi dikarenakan asupan gizi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan gigi kurang. Namun pada status gizi normal juga didapatkan

masih ada yang memiliki karies, hal ini dikarenakan kurangnya kesadaran dan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut seperti tidak tahu tentang cara menyikat gigi yang baik dan benar, mengurangi makanan yang manis dan lengket, makan makanan yang berserat dan berair, serta rutin memeriksakan gigi minimal 6 bulan sekali.

**KESIMPULAN DAN SARAN****6.1 Kesimpulan**

1. Karies gigi di TK Bina Insan Jombang hampir seluruhnya tinggi.
2. Status gizi anak pra sekolah di TK Bina Insan Jombang sebagian besar kurus.
3. Ada hubungan Karies gigi dengan status gizi pada anak pra sekolah.

**6.2 Saran**

1. Bagi guru

Diharapkan para guru dapat mencegah anak untuk tidak jajan sembarangan saat di sekolah, diharapkan anak membawa bekal dari rumah berupa makanan sehat.

2. Bagi Tenaga Kesehatan

Diharapkan para guru memberikan informasi pada orang tua pada saat parenting makanan yang bergizi dan makanan yang kurang baik bila dikonsumsi banyak pada anak sehingga anak dapat membedakan makanan yang sehat dan kurang sehat.

3. Bagi Peneliti selanjutnya

Diharapkan bisa dipakai untuk tambahan informasi dan dapat melakukan penelitian terbaru tentang hubungan antara pengetahuan dan sikap anak tentang karies gigi dengan kejadian karies gigi.

4. Bagi Orang Tua

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi yang bermanfaat untuk lebih memahami pentingnya mengetahui faktor karies gigi yang dapat memicu terjadinya status gizi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asriawal, A. and Jumriani, J. (2020) 'Hubungan Tingkat Karies Gigi Anak Pra Sekolah Terhadap Stunting Di Taman Kanak-Kanak Oriza Sativa Kecamatan Lau Kabupaten Maros', *Media Kesehatan Gigi: Politeknik Kesehatan Makassar*, 19(1), pp. 33–40. Available at: <https://doi.org/10.32382/mkg.v19i1.1576>.
- Fitriari, T.R. and Suryawan, A. (2021) 'PENGARUH STATUS GIZI TERHADAP MOTORIK KASAR ANAK USIA PRA-SEKOLAH THE EFFECT OF NUTRITIONAL STATUS ON GROSS MOTOR Surabaya kecukupan asupan gizi esensial baik dari segi kualitas maupun kuantitas sejak dini pada balitanya masih melebihi 10 %. gerak motorik ( Nutrisiani , 2010 ). Perkembangan anak sangat dipengaruhi oleh otak yang Sosial IDAI , 2010 ). Menurut WHO ( World Health Organization ) secara global , tercatat motorik kasar adalah salah satu aspek perkembangan anak yang seringkali luput dari perhatian orang tua . Sebagian orang tua menganggap bahwa gerakan motorik kasar pada', 5(4), pp. 417–423. Available at: <https://doi.org/10.20473/imhsj.v5i4.2021.417-423>.
- Gusgus Ghraha Ramdhanie, Sri Hartati Pratiwi, A.A. (2022) 'Status Gizi pada Anak Usia Sekolah yang Mengalami', 6(3), pp. 2251–2257. Available at: <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1934>.
- Kartika, S.A., Prabasworo, A. and Nugroho, A. (2019) 'Abdimas universal', *Teknik Mesin*, 1(2), pp. 30–38.
- Kemendes RI (2021) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', *Kemendagri Kesehatan RI*, 53(9), pp. 1689–1699.
- KEMENTERIAN KESEHATAN RI (2021) *Health Information Systems, kemenkes RI*. Available at: <https://doi.org/10.1524/itit.2006.48.1.6>.
- Khair, A., Rahayu, S.F. and Muhsinin (2021) 'Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Anak Prasekolah', *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, 12(1), pp. 33–42. Available at: <https://doi.org/10.33859/dksm.v12i1.632>.
- Kusumawati, R. (2020) 'SKRIPSI Hubungan tingkat keparahan karies gigi dengan status gizi siswa kelas 2 SDN 01 ciangsana desa ciangsana kabupaten bogor tahun 2010', *Uin*, pp. 45–46.
- Merryana Adriani, 2020 (2021) 'plak akan menurun sampai dibawah 5 dalam tempo 1-3 menit. Penurunan', pp. 5–15.
- Muhammad Fiqih Sabilillah, I.N.A. (2020) 'HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN RISIKO KARIES MENGGUNAKAN KARTU INDIKATOR RISIKO KARIES FDI dan WHO . Salah satu program teknis yang disarankan adalah agar negara-negara usia dan berat badan . Karbohidrat sebagai unsur gizi merupakan zat-zat organik yang', 1(1), pp. 102–109.

- Pardosi, S.S. *et al.* (2022) <sup>19</sup> 'Hubungan Status Gizi Terhadap Terjadinya Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar', *Dental Therapist Journal*, 4(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.31965/dtj.v4i1.696>.
- Potts & Mandeleco, 2021 (2021) <sup>28</sup> 'Gambaran Kemampuan Perkembangan Psikososial Anak Prasekolah Di Taman Kanak-Kanak Among Siwi Sleman', pp. 11–15. Available at: <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/id/eprint/3558>.
- Ronasari Mahaji Putri, Neni Maemunah, W.R. (2019) <sup>42</sup> '28 Jurnal Care Vol .5, No.1,Tahun 2017', (1), pp. 28–40.
- Rukiyah, A.Y., Sari, D.Y. and Humaeroh, D. (2021) <sup>21</sup> 'Jurnal Ilmiah Kesehatan', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(2), pp. 15–20.
- Sunaryanti, S.S.H. (2020) <sup>18</sup> 'HUBUNGAN KARIES DENGAN STATUS GIZI PADA ANAK PRA Abstrak', 7, pp. 33–40.
- Supariasa, 2021 (2021) <sup>13</sup> 'ELFI\_20LAILI-1714201008.pdf'.
- Thurstans, S. *et al.* (2022) 'Understanding Sex Differences in Childhood Undernutrition: A Narrative Review', *Nutrients*, 14(5), pp. 1–15. Available at: <https://doi.org/10.3390/nu14050948>.

# HUBUNGAN KARIES GIGI DENGAN STATUS GIZI PADA ANAK PRASEKOLAH (Studi Di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)

## ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://databoks.katadata.co.id">databoks.katadata.co.id</a> Internet Source	<1 %
2	<a href="http://ejournalmalahayati.ac.id">ejournalmalahayati.ac.id</a> Internet Source	<1 %
3	<a href="http://ksr-pmi.ukm.unair.ac.id">ksr-pmi.ukm.unair.ac.id</a> Internet Source	<1 %
4	<a href="http://fandri77.blogspot.com">fandri77.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
5	<a href="http://repository.unej.ac.id">repository.unej.ac.id</a> Internet Source	<1 %
6	<a href="http://aya300686.blogspot.com">aya300686.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
7	Submitted to Universitas Islam Lamongan Student Paper	<1 %
8	<a href="http://journal.poltekkesaceh.ac.id">journal.poltekkesaceh.ac.id</a> Internet Source	<1 %

Submitted to Universitas Bengkulu

9	Student Paper	<1 %
10	<a href="http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id">repository.poltekkesbengkulu.ac.id</a> Internet Source	<1 %
11	<a href="http://ejurnal.poltekkestasikmalaya.ac.id">ejurnal.poltekkestasikmalaya.ac.id</a> Internet Source	<1 %
12	<a href="http://repo.unand.ac.id">repo.unand.ac.id</a> Internet Source	<1 %
13	Submitted to University of Durham Student Paper	<1 %
14	Submitted to Ateneo de Manila University Student Paper	<1 %
15	<a href="http://kesehatanvegan.com">kesehatanvegan.com</a> Internet Source	<1 %
16	<a href="http://edoc.pub">edoc.pub</a> Internet Source	<1 %
17	<a href="http://html.pdfcookie.com">html.pdfcookie.com</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://ojs.ldb.ac.id">ojs.ldb.ac.id</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://jurnal.poltekeskupang.ac.id">jurnal.poltekeskupang.ac.id</a> Internet Source	<1 %
20	Submitted to UIN Maulana Malik Ibrahim Malang	<1 %

21 [dinastipub.org](http://dinastipub.org) Internet Source <1 %

---

22 [repository.poltekkes-tjk.ac.id](http://repository.poltekkes-tjk.ac.id) Internet Source <1 %

---

23 [repository.stikesbcm.ac.id](http://repository.stikesbcm.ac.id) Internet Source <1 %

---

24 [jurnal.umsu.ac.id](http://jurnal.umsu.ac.id) Internet Source <1 %

---

25 [perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id](http://perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id) Internet Source <1 %

---

26 [rcipublisher.org](http://rcipublisher.org) Internet Source <1 %

---

27 [vdocuments.pub](http://vdocuments.pub) Internet Source <1 %

---

28 [jurnal.unigal.ac.id](http://jurnal.unigal.ac.id) Internet Source <1 %

---

29 [ojs.iikpelamonia.ac.id](http://ojs.iikpelamonia.ac.id) Internet Source <1 %

---

30 [repository.unj.ac.id](http://repository.unj.ac.id) Internet Source <1 %

---

31 [jurnal.unar.ac.id](http://jurnal.unar.ac.id) Internet Source <1 %

---

32 [ppjp.ulm.ac.id](http://ppjp.ulm.ac.id)

Internet Source

<1 %

33

[rama.binahusada.ac.id:81](http://rama.binahusada.ac.id:81)

Internet Source

<1 %

34

[eprints.uny.ac.id](http://eprints.uny.ac.id)

Internet Source

<1 %

35

[garuda.kemdikbud.go.id](http://garuda.kemdikbud.go.id)

Internet Source

<1 %

36

[ikee.lib.auth.gr](http://ikee.lib.auth.gr)

Internet Source

<1 %

37

Ade Irma Mantutu, Emma Krisyudhanti,  
Ferdinan Fankari, Christina Ngadilah.

"Children's Nutritional Status in terms of  
Dental Caries in Elementary School Students  
of GMIT Baumata", Dental Therapist Journal,  
2020

Publication

<1 %

38

Gandung Satriyono, M. Dian Ruhamak.

"ANALISIS KESENJANGAN ANTARA  
EKSPEKTASI KONSUMEN TERHADAP  
PERSEPSI JASA PELAYANAN (Studi Kasus pada  
Bengkel Cat dan Las Mobil Warna Indah di  
Kediri)", Ekonika : Jurnal ekonomi universitas  
kadiri, 2017

Publication

<1 %

39

[dspace.lib.uom.gr](http://dspace.lib.uom.gr)

Internet Source

<1 %

40

[ejournal.undip.ac.id](http://ejournal.undip.ac.id)

Internet Source

<1 %

41

[ejournal3.undip.ac.id](http://ejournal3.undip.ac.id)

Internet Source

<1 %

42

[journal.poltekkes-mks.ac.id](http://journal.poltekkes-mks.ac.id)

Internet Source

<1 %

43

[matheo.uliege.be](http://matheo.uliege.be)

Internet Source

<1 %

44

[obsesi.or.id](http://obsesi.or.id)

Internet Source

<1 %

45

[peuruno.blogspot.com](http://peuruno.blogspot.com)

Internet Source

<1 %

46

[repositori.usu.ac.id](http://repositori.usu.ac.id)

Internet Source

<1 %

47

[vdocuments.mx](http://vdocuments.mx)

Internet Source

<1 %

48

Karyati Karyati, Rani Octaviani Putri, Muhammad Syafrudin. "SUHU DAN KELEMBABAN TANAH PADA LAHAN REVEGETASI PASCA TAMBANG DI PT ADIMITRA BARATAMA NUSANTARA, PROVINSI KALIMANTAN TIMUR", AGRIFOR, 2018

Publication

<1 %

49	<a href="http://doaj.org">doaj.org</a> Internet Source	<1 %
50	<a href="http://ecampus.poltekkes-medan.ac.id">ecampus.poltekkes-medan.ac.id</a> Internet Source	<1 %
51	<a href="http://elearning.medistra.ac.id">elearning.medistra.ac.id</a> Internet Source	<1 %
52	<a href="http://fr.scribd.com">fr.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
53	<a href="http://ironlado17.blogspot.com">ironlado17.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
54	<a href="http://lontar.ui.ac.id">lontar.ui.ac.id</a> Internet Source	<1 %
55	<a href="http://obatherbalx.com">obatherbalx.com</a> Internet Source	<1 %
56	<a href="http://remajasalingberbagi.blogspot.com">remajasalingberbagi.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
57	<a href="http://repository.poltekkes-smg.ac.id">repository.poltekkes-smg.ac.id</a> Internet Source	<1 %
58	<a href="http://repository.trisakti.ac.id">repository.trisakti.ac.id</a> Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

# HUBUNGAN KARIES GIGI DENGAN STATUS GIZI PADA ANAK PRASEKOLAH (Studi Di TK Bina Insan Candi Mulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)

---

GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

**/0**

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---

PAGE 8

---

PAGE 9

---

PAGE 10

---

PAGE 11

---

PAGE 12

---

PAGE 13

---

PAGE 14

---

PAGE 15

---

PAGE 16

---

PAGE 17

---

PAGE 18

---

PAGE 19

---

PAGE 20

---

PAGE 21

---

PAGE 22

---

PAGE 23

---

PAGE 24

---

PAGE 25

---

PAGE 26

---

PAGE 27

---

PAGE 28

---

PAGE 29

---

PAGE 30

---

PAGE 31

---

PAGE 32

---

PAGE 33

---

PAGE 34

---

PAGE 35

---

PAGE 36

---

PAGE 37

---

PAGE 38

---

PAGE 39

---

PAGE 40

---

PAGE 41

---

PAGE 42

---

PAGE 43

---

PAGE 44

---

PAGE 45

---

PAGE 46

---

PAGE 47

---

PAGE 48

---

PAGE 49

---

PAGE 50

---

PAGE 51

---

PAGE 52

---

PAGE 53

---

PAGE 54

---

PAGE 55

---

PAGE 56

---