

**HUBUNGAN MENGGOSOK GIGI DENGAN KEJADIAN KARIES GIGI
PADA ANAK KELAS SATU DI SD NEGERI PENJAGALAN 023
WILAYAH PUSKESMAS PAGARSIH
TAHUN 2019**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk salah Satu syarat Untuk Mencapai
Gelar Sarjana Keperawatan**

ARFAN HUSID

AK.1.15.006



**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA
BANDUNG
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : HUBUNGAN MENGGOSOK GIGI DENGAN KEJADIAN
KARIES GIGI PADA ANAK KELAS SATU DI SD NEGERI
PENJAGALAN 23 TAHUN 2019**

NAMA : ARFAN HUSID

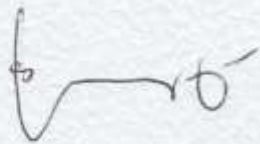
NPM : AK.1.15.006

Telah Disetujui untuk Diajukan pada Sidang Akhir
Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Keperawatan
Universitas Bhakti Kencana Bandung

Bandung, Juni 2019

Menyetujui,

Pembimbing I



R. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep

Pembimbing II



Imam Abidin, S.Kep.,Ners

**Universitas Bhakti Kencana Bandung
Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Keperawatan**

Ketua,



Lia Nurlianawati, S.Kep., Ners., M.Kep

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Dewan
Penguji Skripsi Penelitian Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas keperawatan

Universitas Bhakti Kencana Bandung

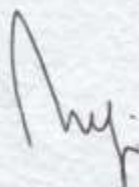
Pada tanggal 20 Juli 2019

Mengesahkan

Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Keperawatan

Universitas Bhakti Kencana Bandung

Penguji I



Sri Wulan Megawati, S.Kep., Ners M.Kep

Penguji II



Ali Hamzah, S.Kp., MNS

Fakultas Keperawatan

Universitas Bhakti Kencana Bandung

Dekan



R. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep

PERNYATAAN

Dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arfan Husid
NIM : AK.1.15.006
Program Studi : Sarjana Keperawatan
Judul Skripsi : Hubungan Menggosok Gigi dengan Kejadian Karies Gigi pada Anak Kelas Satu di SD Negeri Panjagalan 23 Tahun 2019

Menyatakan :

1. Hasil penelitian yang saya lakukan ini adalah asli yang digunakan untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan di STIKes Bhakti Kencana Bandung.
2. Hasil penelitian ini adalah karya tulis ilmiah yang murni dan bukan hasil plagiat atau jiplakan, serta asli dari ide dan gagasan saya sendiri sebagai peneliti tanpa bantuan dari pihak lain kecuali arahan dan bimbingan.

Demikian pernyataan ini saya sampaikan. Saya siap menerima resiko atau sanksi yang diatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan pelanggaran etika keilmuan dalam karya saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian penelitian saya.

Bandung, 7 Juni 2019

Yang Membuat Pernyataan



Arfan Husid

NIM : AK.1.15.006

ABSTRAK

Karies gigi merupakan salah satu masalah kesehatan serius pada anak usia sekolah. Hasil Riskesdas (2017) terjadi peningkatan prevalensi karies aktif yaitu dari 43.4% (2010) menjadi 53.2% atau 93 juta jiwa (2018). Kebiasaan menggosok gigi menjadi salah satu factor penyebab karies. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Hubungan Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Kelas Satu Di SD Negeri Penjagalan 023 Wilayah Puskesmas Pagarsih Tahun 2019. Metode penelitian menggunakan analitik korelasional dengan menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh ibu siswa kelas satu SDN Penjagalan 023 sebanyak 139 orang. Sampel sebanyak 30 orang. Analisa data menggunakan analisa univariat dan bivariat dengan uji statistik analisis *chi square*. Hasil penelitian analisis univariat diperoleh sebagian besar responden (70%) kebiasaan menggosok gigi kategori tidak teratur, dan sebagian besar responden (60%) mengalami karies pada giginya. Hasil uji *chi square* diperoleh nilai p value $(0.013) < \alpha 0.05$ yang berarti H_0 diterima maka diartikan terdapat hubungan menggosok gigi dengan kejadian karies gigi. Berdasarkan hasil penelitian adanya hubungan menggosok gigi dengan kejadian karies gigi, oleh karena itu Puskesmas harus lebih memperhatikan kesehatan gigi anaknya salah satu cara yang mudah yaitu mengajarkan, dan memperhatikan kebiasaan menggosok gigi anak sehingga dapat mencegah dini agar anak tidak mengalami karies gigi.

Kata Kunci:Karies, Menggosok Gigi

Kepustakaan : 22buku (2014-2019), dan 3 jurnal (2016-2018)

ABSTRACT

Dental caries is one of the serious health issues on school age children. The results of Riskesdas (2017) showed an increased prevalence of active caries from 43.4% (2010) to 53.2% or 93 million people (2018). The habit of brushing teeth is one of the factors causing caries. The purpose of this research is to determine the relationship between tooth brushing and dental caries incidence towards the first grade students in *SD Negeri Penjagalan 023* in Pagarsih Community Health Center in 2019. The research method uses correlational analytics with a cross sectional design. The populations in this research are all mothers of the first grade students of *SDN Penjagalan 023* as many as 139 people. The samples are 30 people. Data analysis uses univariate and bivariate with chi square analysis statistical tests. The result of the univariate analysis shows that most respondents (70%) have a habit of irregular brushing teeth categories, and most respondents (60%) have caries. Chi square test results obtain p value (0.013) $< \alpha$ 0.05 which means H_a is accepted, it means that there is a relationship between brushing teeth and dental caries. Based on the results, there is a relationship between brushing teeth and dental caries so that Puskesmas should pay more attention to the health of their children's dental. One of the easy ways is to teach and to observe the habit of brushing their teeth so that they can prevent premature children from having dental caries.

Keywords: Caries, Brushing Teeth

Literature: 22 books (2014-2019), and 3 journals (2016-2018)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirrahim

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul **“HUBUNGAN MENGGOSOK GIGI DENGAN KEJADIAN KARIES GIGI PADA ANAK KELAS SATU DI SD NEGERI PENJAGALAN 023 TAHUN 2019”**. Shalawat serta salam tidak lupa penulis junjungkan kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya.

Penulis sangat berterima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi baik berupa bimbingan, nasehat, maupun dukungan yang sangat berarti dan membantu penulis. Adapun pihak-pihak yang bersangkutan yaitu :

1. H. Mulyana, SH., MPd., M.kes selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana Bandung.
2. DR. Entris Sutrisno, MH.Kes., APT., selaku Rektor Universitas Bhakti Kencana Bandung
3. R. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung.dan selaku Pembimbing I yang selalu sabar dan meluangkan waktu serta tenaga dan memberikan petunjuk, arahan, motivasi yang sangat berguna bagi penulis selama penyusunan Skripsi ini.
4. Dr.Dante Rigmalia, M.Pd selaku kepala sekolah SDN 023 Pajagalan yang telah mengizinkan dan memfasilitasi saya selama melakukan penelitian.

5. Lia Nurlianawati, S.Kep., Ners., M.Kep., selaku ketua program studi Sarjana Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung.
6. Imam Abidin, S.Kep.,Ners.,selaku Pembimbing II yang selalu sabar dan meluangkan waktu serta tenaga dalam memberikan petunjuk, arahan, motivasi yang sangat berguna bagi penulis selama penyusunan skripsi ini.
7. Sri Wulan Megawati, S.Kep.,Ners M.Kep.,selaku dosen penguji I dalam skripsi ini yang telah memberikan masukan dan arahnya dengan penuh ketulusan dan kesabaran
8. Ali Hamzah, S.Kp., MNS., selaku dosen penguji II dalam skripsi ini yang telah memberikan masukan dan arahnya dengan penuh ketulusan dan kesabaran
9. Seluruh Dosen dan Staf pengajar dan karyawan program studi sarjana keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung yang telah mendidik penulis selama menempuh pendidikan.
10. Kepada Papah dan Mamah selaku Orang tua, dan keluarga besar yang selama ini memberikan kasih sayang, semangat dan dukungan, motivasi, materi tiada henti, doa yang tulus dalam penyusunan skripsi ini.
11. Kepada para sahabat-sahabat terbaik dan tersayang terima kasih atas kebersamaan, kekeluargaan, serta tak lupa kepada semua mahasiswa keperawatan angkatan tahun 2015 untuk dukungan, bantuan, semangat dan do'anya.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga saran dan kritikan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan khususnya kemajuan ilmu keperawatan di masa yang mendatang.

Bandung, Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.3.1 Tujuan Umum	7
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Kesehatan Gigi.....	9

2.2 Karies Gigi	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Rancangan Penelitian	37
3.2 Paradigma Penelitian	37
3.3 Hipotesa Penelitian	40
3.4 Variabel Penelitian	40
3.5 Definisi Konseptual dan Definisi Oprasional	41
3.6 Populasi dan Sampel Penelitian	43
3.7 Pengumpulan Data	45
3.8 Langkah-langkah Penelitian	51
3.9 Pengolahan dan Analisa Data.....	52
3.10 Etika Penelitian	56
3.11 Lokasi dan Waktu Penelitian	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	58
4.1 Hasil Penelitian	58
4.2 Pembahasan.....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Konseptual.....	36
Bagan 3.1 Hubungan Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Kelas Satu Di SD Negeri Penjagalan 023 Wilayah Puskesmas Pagarsih Tahun 2019.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Gambaran Menggosok Gigi Pada Anak	
Kelas Satu Di SD Negeri Penjagalan 023	
Wilayah Puskesmas Pagarsih Tahun 2019.....	58
Tabel 4.2 Gambaran Karies Gigi Pada Anak Kelas	
Satu Di SD Negeri Penjagalan 023Wilayah	
Puskesmas Pagarsih Tahun 2019	59
Tabel 4.3 Hubungan Menggosok Gigi Dengan	
Kejadian Karies Gigi Pada Anak Kelas	
Satu Di SD Negeri Penjagalan 023Wilayah	
Puskesmas Pagarsih Tahun 2019	60

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Pernyataan kesediaan menjadi responden
- Lampiran II : Hasil Uji Validitas dan Realibilitas
- Lampiran III : Lembar Kuesioner
- Lmpiran IV : Hasil Penelitian
- Lampiran V : Data Responden
- Lampiran VI : Lembar Persyaratan Sidang
- Lampiran VII : Lembar konsul
- Lampiran VII : Lembar matrik
- Lampiran VIII : Surat kampus STIKes (permohonan data dan penelitian)
- Lampiran IX : Surat balasan
- Lampiran X : Riwayat hidup

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumbuh kembang anak yaitu suatu proses yang sifatnya kontinu, yang dimulai sejak di dalam kandungan hingga dewasa, termasuk didalamnya pada perkembangan gigi anak. Pentingnya perkembangan gigi anak untuk perkembangan mereka hingga dewasa. Dimulai dari kemunculan gigi susu, lalu kemudian tanggal, dan akhirnya menjadi gigi permanen. Semua proses tersebut jika gigi dirawat dengan baik, maka akan berpengaruh positif terhadap tumbuh kembang anak (Hermawan, 2014).

Selama proses pertumbuhan gigi banyak pula masalah yang akan terjadi pada gigi anak, masalah-masalah ini bisa timbul karena berbagai faktor. Permasalahan yang muncul pada perkembangan gigi anak menuju gigi permanen diantaranya yaitu gigi berubah warna, gigi sensitif, gigi berlubang, gigi tanggal sebelum waktunya, dan juga karies gigi (Hermawan, 2014).

Menurut data dari WHO (*World Health Organization*) karies gigi sejauh ini masih menjadi masalah kesehatan anak. Data tahun 2016 menyatakan angka kejadian karies pada anak masih sebesar 60-90%, Negara Amerika dan Asia termasuk Indonesia ternyata 90-100% anak di bawah 18 tahun terserang karies gigi (WHO, 2017). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2017 di Indonesia terjadi peningkatan prevalensi karies aktif pada penduduk Indonesia dibandingkan tahun 2010, yaitu dari 43.4% menjadi 53.2% atau 93 juta jiwa (Riskesdas, 2018).

Karies gigi merupakan salah satu masalah kesehatan serius pada anak usia sekolah, di Indonesia prevalensi karies gigi pada anak sekolah mencapai 85% pada anak-anak usia sekolah kejadian karies gigi menjadi hal perhatian yang khusus terhadap kesehatan gigi dan mulut terutama karies gigi pada anak usia sekolah dasar, karena masih kurangnya kesadaran anak merawat gigi (Lukihardianti, 2015).

Karies gigi atau karies dentis merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi yang diakibatkan oleh ulah mikroorganisme pada karbohidrat yang dapat dipermentasikan sehingga terbentuk asam dan kritis, akibatnya terjadi demineralisasi jaringan keras gigi. Tanda demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya, akibat terjadi invasi bakteri dan kematian pupa serta penyebaran infeksinya ke jaringan periapiks yang dapat menyebabkan nyeri (Depkes RI, 2015).

Karies gigi jika dibiarkan maka akan berdampak beberapa komplikasi seperti timbulnya peradangan dan nanah pada gusi, abses pada jaringan gusi dan otot, peradangan pada tulang rahang bahkan kematian pada tulang rahang, *sellulitis*, pembengkakan dan peradangan di kerongkongan sehingga menyebabkan kesulitan menelan dan tidak bisa membuka mulut, bahkan dapat menyebabkan jantung. Penyebab karies gigi dapat terjadi karena konsumsi makanan terutama makanan yang manis dan lengket, malas atau salah dalam menyikat gigi, kurangnya perhatian kesehatan gigi dan mulut, serta tidak pernah sama sekali memeriksakan kesehatan gigi (Chemiawan, 2014).

Kebiasaan masyarakat Indonesia dalam menggosok gigi masih kurang baik, survei Riskesdas tahun 2018 menyatakan bahwa 90.7% masyarakat Indonesia yang menggosok gigi setelah makan pagi hanya 12% dan sebelum tidur hanya 28.7%, dan 93% anak usia dini mengalami gigi berlubang ataupun karies gigi disebabkan karena kebiasaan tidak menggosok gigi secara teratur (Riskesdas, 2018). Menggosok gigi yang optimal pada waktu setelah makan di pagi hari dan sebelum tidur malam. Menggosok gigi setelah makan di pagi hari dan sebelum tidur malam bertujuan untuk membersihkan sisa-sisa makanan yang menempel pada gigi, sehingga gigi dan mulut terlindungi kebersihannya (Potter&Perry, 2016).

Upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sebaiknya dilakukan sejak usia dini. Usia sekolah dasar merupakan saat yang ideal untuk melatih kemampuan motorik seorang anak, termasuk diantaranya menggosok gigi. Kemampuan menggosok gigi secara baik dan benar merupakan faktor cukup penting untuk pemeliharaan gigi dan mulut. Perkembangan motorik halus dan kasar semakin menuju ke arah kemajuan, oleh karena itu anak lebih dapat cepat diajarkan cara memelihara kesehatan gigi mulut secara lebih rinci, sehingga akan menimbulkan rasa tanggung jawab akan kebersihan dirinya sendiri. Pemerintah Indonesia telah bekerja sama dengan pihak swasta dan Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI) dalam program gerakan pemeriksaan gigi dan edukasi tentang kebersihan gigi kepada anak-anak dan orang tua yang dilaksanakan pada Bulan Kesehatan Gigi Nasional, yang bertujuan untuk memudahkan masyarakat lebih mudah memeriksa gigi dan meningkatkan

kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan gigi (Riyanti, 2014).

Menurut Angel (2012) keterampilan menggosok gigi harus diajarkan dan diterapkan pada anak disegala umur terutama anak usia sekolah karena usia itu anak mudah menerima dan menanamkan nilai-nilai dasar, serta peran orang tua sangat diperlukan dalam pemeliharaan kesehatan anak khususnya kebersihan gigi dan mulut karena anak masih tergantung pada orang tua. Peran dan tugas orang tua dalam meningkatkan kebiasaan menggosok gigi yang baik pada anak dapat mengurangi kejadian karies pada anak, dengan kebiasaan menggosok gigi pagi dan malam hari dan cara yang tepat dalam menggosok gigi dapat mengurangi flak-flak yang menempel di gigi sehingga mencegah timbulnya karies pada gigi anak

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Bandung tahun 2019 angka kejadian karies gigi pada tahun 2018 dari jumlah siswa laki-laki dan perempuan usia 6-8 tahun yaitu 163.308 orang, angka kejadian karies gigi sebesar 23,19% yang tersebar dari 60 Puskesmas yang ada di Kota Bandung sehingga perlu dilakukan perawatan gigi. Angka kejadian karies gigi paling tertinggi yaitu di wilayah Kecamatan Astanaanyar yaitu sebesar 47,38% angka kejadian karies pada anak SD (Dinkes Kota Bandung, 2019).

Kecamatan Astanaanyar merupakan Kecamatan yang menaungi empat Puskesmas, yaitu Puskesmas Pagarsih, Puskesmas Astanaanyar, Puskesmas Lio Genteng, dan Puskesmas Pelindung Hewan. Berdasarkan data yang diperoleh dari 4 Puskesmas tersebut angka kejadian karies gigi pada anak paling tertinggi yaitu di wilayah Puskesmas Pagarsih yaitu sebesar (70,69%),

Puskesmas Astanaanyar (57.89%), Puskesmas Genteng (48,12%), dan Puskesmas Pelindung Hewan (8,9%) (Dinkes Kota Bandung, 2019).

Puskesmas Pagarsih merupakan Puskesmas yang memiliki tujuh Sekolah Dasar yang ada di sekitar wilayah Pagarsih, yaitu SD Bandung Kulon, SDN Pagarsih, SDN Penjagalan 023, SD Kemah Indonesia, SD Cibadak Andir 092, SD Penjagalan 31, dan SD Gamaliel. Dari tujuh SD yang terdapat di wilayah kerja Puskesmas Pagarsih data tertinggi angka kejadian karies gigi paling tertinggi yaitu di SDN Penjagalan 023 yaitu sebesar (72,66%) anak SD terkena karies gigi, sisanya terkena *nekrose* dan abses, dibandingkan dengan SD yang lain yaitu SD Bandung Kulon (66,26%), SD N Pagarsih (70.94%), SD Kemah Indonesia (0.66%), SD Cibadak Andir 092 (70.95%), SD Penjagalan 31 (70.5%), dan SD Gamaliel (71.3%) angka kejadian karies paling tertinggi yaitu SD N Penjagalan 023.

Program pemerintah yaitu pemeriksaan gigi dan gosok gigi bersama di SD Negeri Penjagalan 023 sudah dilakukan setiap 6 bulan sekali yang bekerja sama dengan pihak petugas kesehatan Puskesmas Pagarsih dengan bertujuan untuk pemeriksaan gigi siswa secara gratis serta memberikan edukasi kepada para siswa dan orang tua tentang pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut. Berdasarkan studi pendahuluan di SDN Penjagalan 023 yang dilakukan pada tanggal 2 Maret 2019, hasil data di UKS anak kelas satu sering mengalami sakit gigi disekolah, ketika sakit kadang anak menangis dan ingin pulang. Menurut absensi kelas dari jumlah siswa minimal dalam 1 minggu ada anak yang ijin sekolah karena sakit termasuk karena sakit gigi, selain itu ada juga anak yang harus menjalani perawatan gigi karena kerusakan gigi berlubang yang parah

sehingga dalam satu bulan anak pasti ijin tidak masuk sekolah untuk memeriksakan giginya.

Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa masih adanya siswa yang terkena karies gigi walaupun pihak sekolah telah mengadakan program pemerintah dalam pencegahan penyakit gigi dan mulut. Hasil wawancara langsung kepada lima orang orang tua siswa, 3 orang ibu menyatakan anaknya sering tidak menggosok gigi pada malam hari, dan setiap menggosok gigi tidak ditemani oleh ibunya, 2 orang ibu menyatakan kebiasaan menggosok gigi setelah mandi pagi sebelum sarapan pagi.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Kelas Satu Di SD Negeri Penjagalan 023 Wilayah Puskesmas Pagarsih Tahun 2019”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan menggosok gigi dengan kejadian karies gigi pada anak kelas satu di SD Negeri Penjagalan 023 Wilayah Puskesmas Pagarsih tahun 2019 ?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui Hubungan Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Kelas Satu Di SD Negeri Penjagalan 023 Wilayah Puskesmas Pagarsih Tahun 2019.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi menggosok gigi pada anak kelas satu SD Negeri Penjagalan 023.
2. Mengidentifikasi kejadian karies gigi pada anak kelas satu SD Negeri Penjagalan 023.
3. Mengetahui hubungan menggosok gigi dengan kejadian karies gigi pada anak kelas satu SD Negeri Penjagalan 023.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan mengenai kejadian karies gigi dan sebagai bahan informasi untuk upaya mencegah kejadian karies gigi pada anak dengan menerapkan pola menggosok gigi malam hari sebelum tidur.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Tempat Penelitian

Memberikan informasi bagi pihak sekolah dan orangtua tentang kejadian karies gigi anak, sehingga sebagai bahan acuan untuk melakukan pencegahan dini agar gigi anak tidak mengalami karies salah satunya dengan menggosok gigi malam hari sebelum tidur.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Menjadi bahan pembelajaran dan sumber referensi mengenai kejadian karies gigi pada anak dan sebagai bahan bacaan di pustakaan.

3. Bagi Peneliti

Sebagai pengalaman tersendiri dalam penerapan ilmu yang diperoleh selama menjadi mahasiswa keperawatan, sebagai bahan dasar untuk peneliti selanjutnya sehingga penelitian bisa lebih baik lagi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kesehatan Gigi

2.1.1 Pengertian

Gigi adalah jaringan tubuh yang paling keras dibanding yang lainnya. Strukturnya berlapis-lapis mulai dari email yang amat keras, dentin (tulang gigi) di dalamnya, pulpa yang berisi pembuluh darah, pembuluh saraf, dan bagian lain yang memperkokoh gigi. Gigi merupakan jaringan tubuh yang mudah sekali mengalami kerusakan yang terjadi ketika gigi tidak memperoleh perawatan semestinya, gigi sehat adalah gigi yang mempunyai warna putih bersih (Hermawan, 2014).

2.1.2. Anatomi Gigi

Setiap gigi memiliki tiga bagian, mahkota gigi, leher gigi dan akar gigi. Gigi anak usia sekolah adalah percampuran dari gigi sulung dengan gigi tetap /dewasa. Pertumbuhan gigi sulung yang pertama kali didalam mulut adalah pada usia 6 - 7 bulan yaitu gigi seri bagian bawah, kemudian dua gigi seri atas kemudian gigi geraham baru yang terakhir gigi taring. Pada umur 2 – 3 tahun telah tumbuh lengkap sebanyak 20 gigi (Aryani, 2015).

Setelah anak berumur 6 tahun secara bertahap gigi sulungnya akan mulai tanggal dan di gantikan oleh gigi tetap. Pergantian gigi sulung ke gigi tetap tidak tumbuh secara berurutan, melainkan berselang seling. Jumlah gigi tetap seluruhnya adalah 32 buah. Usia 6 – 12 tahun adalah masa peralihan antara gigi sulung ke gigi tetap/dewasa. Pada usia ini didalam mulut terdapat gigi sulung yang belum tanggal dan gigi tetap yang baru tumbuh, sehingga usia tersebut disebut “masa gigi bercampur”. Gigi tetap akan tumbuh sempurna pada usia sekitar 21 tahun (Aryani, 2015).

2.1.3 Bentuk Gigi

Bentuk gigi satu dan lainnya tidak sama, bentuk gigi depan dan belakang beda sesuai dengan fungsinya. Sesuai dengan fungsi gigi, gigi dibagi menjadi empat bentuk gigi: (Aryani, 2015).

1) Gigi seri

Gigi seri terdiri dari empat gigi diatas dan empat gigi dibawah. Jumlah seluruhnya delapan buah terletak di bagian depan dan gigi seri mempunyai akar tunggal. Fungsi dari gigi seri adalah sebagai memotong dan menggunting makan.

2) Gigi taring

Jumlah gigi taring adalah empat buah, terletak dua dibagian atas dan dua dibagian bawah, yang masing masing terletak diantara gigi seri dan gigi geraham kecil dan gigi taring berbentuk runcing. Fungsi gigi taring adalah untuk mencabik makanan.

3) Gigi geraham kecil

Gigi geraham kecil merupakan gigi pengganti gigi geraham sulung. Letak gigi geraham ini di belakang gigi taring, dan berjumlah delapan buah yaitu empat di atas dan empat di bawah. Fungsi gigi geraham kecil adalah menghaluskan makanan.

4) Gigi geraham besar

Gigi geraham besar terletak di belakang gigi geraham kecil. Jumlah gigi ini adalah dua belas buah, yaitu enam gigi di atas dan enam gigi di bawah. Fungsi gigi geraham ini adalah untuk menggiling makanan.

2.1.4 Fungsi Gigi

Menurut Rahmadhan (2014) gigi memiliki beberapa fungsi, diantaranya adalah:

1) Pengunyah

Gigi berperan penting untuk menghaluskan makanan agar lebih mudah di telanserta meringankan kerja proses pencernaan.

2) Berbicara

Gigi sangat diperlukan untuk mengeluarkan bunyi atau huruf tertentu seperti huruf T, V, F, S, D dan bunyi tidak akan terdengar sempurna tanpa adanya gigi.

3) Estetik

Gigi berfungsi sebagai nilai estetik tersendiri, sebuah senyum tidak akan lengkap tanpa hadirnya deretan gigi yang rapi dan bersih

4) Menjaga kesehatan mulut dan rahang

Banyak hal yang terjadi apabila gigi hilang, misalnya gangguan mengunyah makanan, susunan gigi yang menjadi tidak teratur (*maloklusi*), tulang alveolar yang kurang (*resorpsi*), gangguan pada sendi rahang, dan penyakit pada bagian periodontal.

2.1.5 Masalah-masalah gigi dan mulut

1. Karies gigi (gigi berlubang)

Karies gigi merupakan salah satu penyakit kronik yang paling sering mempengaruhi individu pada segala usia, karies gigi adalah masalah oral yang utama pada anak-anak dan remaja. Upaya menurunkan insiden dan gangguan sangat penting pada masa kanak-kanak karena karies gigi, jika tidak ditangani akan menyebabkan kerusakan pada gigi yang sakit (Wong, dkk. 2014).

Karies gigi adalah kerusakan jaringan keras gigi yang disebabkan oleh asam yang ada dalam karbohidrat melalui perantara mikroorganisme yang ada dalam saliva (Isro'in, et al., 2014).

Menurut (Isro'in, et al., 2014) karies gigi disebabkan oleh 4 faktor yaitu:

1. Komponen dari gigi dan air ludah.
2. Komponen mikroorganisme yang ada di dalam mulut yang dapat menghasilkan asam yaitu: streptococcus, laktobasil.
3. Komponen makanan seperti karbohidrat misalnya glukosa dan sukrosa.
4. Komponen waktu.

2. Gusi berdarah

Gusi berdarah sering dikeluhkan oleh anak-anak dan remaja, biasanya terjadi saat sedang menggosok gigi. Hal ini menunjukkan adanya peradangan pada gusi yang disebut gingivitis. Peradangan ini biasanya disebabkan oleh buruknya kebersihan mulut, sehingga terjadi penumpukan plak yang kemudian dapat mengiritasi gusi. Gejala yang terlihat pada gusi yang mengalami peradangan adalah gusi tampak bengkak, kemerahan, lunak, dan mudah berdarah saat menggosok gigi (Aryani, 2015).

3. Sariawan

Gejala sariawan adalah berupa rasa sakit atau terbakar selama satu sampai dua hari, kemudian timbul luka di rongga mulut. Rasa sakit dan panas membuat penderita pada sariawan membuat penderita susah makan dan minum, sehingga penderita menjadi lemas. Sariawan bisa menyerang anak-anak dan remaja,

daerah yang sering mengalami sariawan adalah pipi bagian dalam, bibir bagian dalam, lidah serta langit-langit (Aryani, 2015).

4. Bau mulut

Bau mulut atau halitosis disebabkan oleh karena banyaknya kotoran dan sisa-sisa makanan yang mengandung protein yang bereaksi dengan bakteri didalam mulut. Bakteri-bakteri ini hidup di antara celah-celah kecil diatas lidah. Bau mulut ini biasanya mengendap di lidah, sela-sela gigi, gigi yang rusak, atau gusi yang terinfeksi. Hal ini terjadi akibat kurangnya menjaga kebersihan, kesehatan gigi dan mulut (Aryani, 2015).

2.1.6 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesehatan Gigi

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan gigi menurut Susanto (2014) yaitu sebagai berikut:

1. Makanan

1) Kurangi makanan serba manis

Permen dan coklat merupakan contoh makanan penyebab kerusakan gigi. Berkumur dengan menggunakan air putih dapat mengurangi sisa makanan yang lengket pada permukaan gigi. Kemudian, makan buah-buahan berair dan mengandung serat tinggi baik untuk kesehatan gigi.

2) Hindari makanan yang terlalu asam

Asam bersifat merusak gigi, demikian juga dengan makanan yang serba asam.

- 3) Hindari makanan keras, terlalu panas, dan terlalu dingin

Gigi juga dapat rusak karena makanan yang keras, terlalu panas, atau terlalu dingin. Gigi yang rusak ditandai rasa ngilu ketika menyantap makanan yang terlalu manis, panas, atau dingin.

- 4) Hindari makanan yang mengandung fluor tinggi

Anak-anak yang memakan makanan berfluor tinggi akan mengalami gangguan berupa gigi berwarna abu-abu kusam dan kadang-kadang terdapat bercak putih fluorosis. Makanan yang mengandung mineral, kalsium, fluor, dan fosfor serta vitamin A, C, D, dan E diperlukan untuk pertumbuhan gigi. Makanan tersebut harus dikonsumsi dalam jumlah yang cukup agar gigi menjadi sehat.

2. Minuman

Minuman teh dan kopi kurang baik untuk kesehatan gigi. Terlalu banyak minum kopi dan teh dapat menimbulkan plak berwarna coklat pada permukaan gigi. Selain itu, minuman bersoda dapat menyebabkan karies gigi karena mengandung banyak gula. Jika terpaksa harus minum yang bersoda, usahakan untuk segera membersihkan sisa gula pada gigi.

3. Rokok

Pada rokok terdapat berbagai bahan kimia yang biasa disebut tar. Jika tidak dibersihkan, timbunan tar tersebut pada permukaan gigi menjadi berwarna coklat kehitaman, dan juga menimbulkan bau mulut yang kurang sedap.

2.1.7 Waktu dan Frekuensi Yang Tepat Menggosok Gigi

Menggosok gigi 2 kali sehari, yaitu pagi hari, boleh sebelum ataupun sesudah makan dan sebelum tidur adalah kegiatan rutin sehari-hari (pagi dan sebelum tidur malam). Tujuannya untuk memperoleh kesehatan gigi dan mulut serta napas menjadi segar. Biasakan menyikat gigi sebelum tidur, karena pada saat seseorang tidur, produksi air liur menurun sehingga alirannya berkurang, padahal air liur berfungsi untuk membilas plak yang melekat di gigi. Tidur malam bisa memakan waktu 8 jam, pada rentang waktu itu plak mengalami maturasi dimana jumlah bakterinya lebih banyak dan pada saat itulah gigi rentan terhadap proses karies atau gigi berlubang (Rahmadhan, 2014).

2.1.8 Metode Menyikat Gigi Yang Baik

Menurut Setyaningsih (2014) tata Cara menyikat gigi yang benar, adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan peralatan menyikat gigi (sikat gigi, pasta gigi, gelas kumur, air bersih, dan cermin)

2. Basahi sikat dan letakkan pasta gigi yang dipakai diatas sikat sebesar butir kacang tanah.
3. Berkumur-kumur sebelum menyikat gigi.
4. Posisi sikat gigi kurang lebih 45 derajat di daerah perbatasan antara gigi dan gusi sehingga gusi tidak terluka.
5. Sikat kemudian diputar perlahan-lahan ke bawah pada rahang atas dan ke atas pada rahang bawah sehingga bulu sikat menyapu daerah gusi dan gigi.
6. Lakukan sekitar sepuluh putaran untuk tiap kali bagian permukaan gigi yang menghadap ke pipi/bibir dan kemudian sikat digeser ke permukaan gigi yang menghadap ke lidah.
7. Sikat bagian yang menghadap ke lidah dengan gerakan mencongkel.
8. Sikat bagian yang menghadap ke langit-langit dengan gerakan maju mundur.
9. Sikat bagian yang dipakai untuk mengunyah dengan gerakan maju mundur.
10. Setelah itu kumur-kumur 2-3 kali.

Setyaningsih (2014) menyatakan bahwa dalam menggosok gigi harus memperhatikan 3T, yaitu:

1. Tekun : tidak lupa menggosok gigi
2. Teliti : semua tergosok sampai sela-sela atau ujung gigi
3. Teratur : sikat gigi satu hari 2 kali, yaitu sesudah sarapan pagi dan sebelum tidur malam.

Ketentuan dalam menggosok gigi menurut Setyaningsih (2014) adalah sebagai berikut:

1. Menyikat gigi jangan tergesa-gesa dan keras-keras agar gigi tidak terluka.
2. Memilih sikat gigi harus disesuaikan dengan besar kecilnya mulut kita, agar kotoran-kotoran yang melekat pada permukaan gigi dan sela-sela gigi dapat terjangkau oleh bulu sikat.
3. Menyikat gigi sebaiknya dilakukan selama 5-7 menit.
4. Gusi juga ikut disikat, gerakannya pelan-pelan seperti memijat.

2.2 Karies Gigi

2.2.1 Pengertian

Karies gigi adalah suatu proses penghancuran setempat jaringan kalsifikasi yang dimulai pada bagian permukaan gigi melalui proses dekalsifikasi lapisan email gigi yang diikuti oleh lisis struktur organik secara enzimatik sehingga terbentuk kavitas (lubang) yang bila didiamkan akan menembus email serta dentin dan dapat mengenai bagian pulpa (Dorland, 2015).

Karies gigi merupakan proses kerusakan gigi yang dimulai dari enamel terus ke dentin. Proses tersebut terjadi karena sejumlah faktor (*multiple factors*) di dalam rongga mulut yang berinteraksi satu dengan yang lain. Faktor-faktor tersebut meliputi faktor gigi, mikroorganisme, substrat dan waktu (Chemiawan, 2014).

2.2.2 Patofisiologi Karies Gigi

Karies gigi bisa terjadi apabila terdapat empat faktor utama yaitu gigi, substrat, mikroorganisme, dan waktu. Beberapa jenis karbohidrat makanan misalnya sukrosa dan glukosa yang dapat diragikan oleh bakteri tertentu dan membentuk asam sehingga pH plak akan menurun sampai dibawah 5 dalam tempo 3-5 menit. Penurunan pH yang berulang-ulang dalam waktu tertentu mengakibatkan demineralisasi permukaan gigi (Kidd, 2014).

Proses terjadinya karies dimulai dengan adanya plak dipermukaan gigi. Plak terbentuk dari campuran antara bahan-bahan air ludah seperti musin, sisa-sisa sel jaringan mulut, leukosit, limposit dan sisa makanan serta bakteri. Plak ini mula-mula terbentuk, agar cair yang lama kelamaan menjadi kelat, tempat bertumbuhnya bakteri (Suryawati, 2014).

Selain karena adanya plak, karies gigi juga disebabkan oleh sukrosa (gula) dari sisa makanan dan bakteri yang menempel pada waktu tertentu yang berubah menjadi asam laktat yang akan menurunkan pH mulut menjadi kritis (5,5) yang akan menyebabkan demineralisasi email yang berlanjut menjadi karies gigi. Secara perlahan-lahan demineralisasi interna berjalan ke arah dentin melalui lubang fokus tetapi belum sampai kavitasi (pembentukan lubang). Kavitasi baru timbul bila dentin terlibat dalam proses tersebut. Namun kadang-kadang begitu banyak mineral hilang dari inti lesi sehingga permukaan mudah rusak secara mekanis, yang menghasilkan kavitasi yang makroskopis dapat dilihat. Pada karies

dentin yang baru mulai, yang terlihat hanya lapisan keempat (lapisan transparan, terdiri atas tulang dentin sklerotik, kemungkinan membentuk rintangan terhadap mikroorganisme dan enzimnya) dan lapisan kelima (lapisan opak/ tidak tembus penglihatan, di dalam tubuli terdapat lemak yang mungkin merupakan gejala degenerasi cabang-cabang odontoblas). Baru setelah terjadi kavitas, bakteri akan menembus tulang gigi. Pada proses karies yang amat dalam, tidak terdapat lapisan-lapisan tiga (lapisan demineralisasi, suatu daerah sempit, dimana dentin partibular diserang), lapisan empat dan lapisan lima (Suryawati, 2014).

2.2.3 Etiologi Karies Gigi

Ada yang membedakan faktor etiologi dengan faktor risiko karies yaitu etiologi adalah faktor penyebab primer yang langsung mempengaruhi biofilm (lapisan tipis normal pada permukaan gigi yang berasal dari saliva) dan faktor risiko karies adalah faktor modifikasi yang tidak langsung mempengaruhi biofilm dan dapat mempermudah terjadinya karies. Karies terjadi bukan disebabkan karena satu kejadian saja seperti penyakit menular lainnya tetapi disebabkan serangkaian proses yang terjadi selama beberapa kurun waktu. Karies dinyatakan sebagai penyakit multifaktorial yaitu adanya beberapa faktor yang menjadi penyebab terbentuknya karies (Chemiawan, 2014).

Ada empat faktor utama yang memegang peranan yaitu faktor host atau tuan rumah, agen atau mikroorganisme, substrat atau diet dan ditambah faktor waktu. Untuk terjadinya karies, maka kondisi setiap

faktor tersebut harus saling mendukung yaitu tuan rumah yang rentan, mikroorganisme yang kariogenik, substrat yang sesuai dan waktu yang lama (Chemiawan, 2014):

1. Faktor Host Atau Tuan Rumah

Ada beberapa faktor yang dihubungkan dengan gigi sebagai tuan rumah terhadap karies yaitu faktor morfologi gigi (ukuran dan bentuk gigi), struktur enamel, faktor kimia dan kristalografis. Pit dan fisur pada gigi posterior sangat rentan terhadap karies karena sisa-sisa makanan mudah menumpuk di daerah tersebut terutama pit dan fisur yang dalam. Selain itu, permukaan gigi yang kasar juga dapat menyebabkan plak mudah melekat dan membantu perkembangan karies gigi. Enamel merupakan jaringan tubuh dengan susunan kimia kompleks yang mengandung 97% mineral (kalsium, fosfat, karbonat, fluor), air 1% dan bahan organik 2%.

Bagian luar enamel mengalami mineralisasi yang lebih sempurna dan mengandung banyak fluor, fosfat dan sedikit karbonat dan air. Kepadatan kristal enamel sangat menentukan kelarutan enamel. Semakin banyak enamel mengandung mineral maka kristal enamel semakin padat dan enamel akan semakin resisten. Gigi pada anak-anak lebih mudah terserang karies dari pada gigi orang dewasa. Hal ini disebabkan karena enamel gigi mengandung lebih banyak bahan organik dan air sedangkan jumlah mineralnya lebih sedikit. Selain itu, secara kristalografis kristal-kristal gigi pada anak-anak tidak sepadat gigi orang dewasa.

Mungkin alasan ini menjadi salah satu penyebab tingginya prevalensi karies pada anak-anak (Chemiawan, 2014).

2. Faktor Agen Atau Mikroorganisme

Plak gigi memegang peranan penting dalam menyebabkan terjadinya karies. Plak adalah suatu lapisan lunak yang terdiri atas kumpulan mikroorganisme yang berkembang biak di atas suatu matriks yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan. Mikroorganisme yang menyebabkan karies gigi adalah kokus gram positif, merupakan jenis yang paling banyak dijumpai seperti *Streptokokus mutans*, *Streptokokus sanguis*, *Streptokokus mitis* dan *Streptokokus salivarius* serta beberapa strain lainnya.

Selain itu, ada juga penelitian yang menunjukkan adanya laktobasilus pada plak gigi. Pada penderita karies, jumlah laktobasilus pada plak gigi berkisar 10.000-100.000 sel/mg plak. Walaupun demikian, *Streptokokus mutans* yang diakui sebagai penyebab utama karies oleh karena *Streptokokus mutans* mempunyai sifat asidogenik dan asidurik (resisten terhadap asam) (Chemiawan, 2014).

3. Faktor Substrat atau Diet

Faktor substrat atau diet dapat mempengaruhi pembentukan plak karena membantu perkembangbiakan dan kolonisasi mikroorganisme yang ada pada permukaan enamel. Selain itu, dapat mempengaruhi metabolisme bakteri dalam plak dengan

menyediakan bahan-bahan yang diperlukan untuk memproduksi asam serta bahan lain yang aktif yang menyebabkan timbulnya karies. Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang yang banyak mengonsumsi karbohidrat terutama sukrosa cenderung mengalami kerusakan pada gigi, sebaliknya pada orang dengan diet yang banyak mengandung lemak dan protein hanya sedikit atau sama sekali tidak mempunyai karies gigi. Hal ini penting untuk menunjukkan bahwa karbohidrat memegang peranan penting dalam terjadinya karies gigi (Chemiawan, 2014).

4. Faktor Waktu

Secara umum, karies dianggap sebagai penyakit kronis pada manusia yang berkembang dalam waktu beberapa bulan atau tahun. Lamanya waktu yang dibutuhkan karies untuk berkembang menjadi suatu kavitas cukup bervariasi, diperkirakan 6-48 bulan (Chemiawan, 2014).

2.2.4 Faktor Risiko Karies Gigi

Faktor risiko karies gigi adalah faktor-faktor yang memiliki hubungan sebab akibat terjadinya karies gigi atau faktor yang mempermudah terjadinya karies gigi. Beberapa faktor yang dianggap sebagai faktor risiko adalah pengalaman karies gigi, kurangnya penggunaan fluor, oral higiene yang buruk, jumlah bakteri, saliva serta pola makan dan jenis makanan (Sondang, 2014).

1. Pengalaman Karies Gigi

Penelitian epidemiologis telah memberikan bukti adanya hubungan antara pengalaman karies dengan perkembangan karies di masa mendatang. Prevalensi karies pada gigi desidui dapat memprediksi karies pada gigi permanen (Sondang, 2014).

2. Kurangnya Penggunaan Fluor

Ada berbagai macam konsep mengenai mekanisme kerja fluor berkaitan dengan pengaruhnya pada gigi, salah satunya adalah pemberian fluor secara teratur dapat mengurangi terjadinya karies karena dapat meningkatkan remineralisasi. Tetapi, jumlah kandungan fluor dalam air minum dan makanan harus diperhitungkan pada waktu memperkirakan kebutuhan tambahan fluor karena pemasukan fluor yang berlebihan dapat menyebabkan fluorosis.

3. Oral Hygiene yang Buruk

Kebersihan mulut yang buruk akan mengakibatkan persentase karies lebih tinggi. Untuk mengukur indeks status kebersihan mulut, digunakan Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S) dari green dan vermillon. Indeks ini merupakan gabungan yang menentukan skor debris dan deposit kalkulus baik untuk semua atau hanya untuk permukaan gigi yang terpilih saja. Debris rongga mulut dan kalkulus dapat diberi skor secara terpisah. Salah satu komponen dalam terjadinya karies adalah plak bakteri pada gigi. Peningkatan oral hygiene dapat dilakukan dengan teknik flossing untuk membersihkan plak yang

dikombinasikan dengan pemeriksaan gigi yang teratur, merupakan suatu hal yang penting dalam meningkatkan kesehatan gigi. Selain itu penggunaan pasta gigi yang mengandung fluor dapat mencegah terjadinya karies. Pemeriksaan gigi yang teratur tersebut dapat membantu mendeteksi dan memonitor masalah gigi yang berpotensi menjadi karies. Kontrol plak yang teratur dan pembersihan gigi (menggosok gigi teratur) dapat membantu mengurangi insidens karies gigi. Bila plaknya sedikit, maka pembentukan asam akan berkurang dan karies tidak dapat terjadi (Dewi, 2014).

4. Jumlah Bakteri

Segera setelah lahir, terbentuk ekosistem oral yang terdiri atas berbagai jenis bakteri. Bayi yang telah memiliki S.mutans dalam jumlah yang banyak saat berumur 2 dan 3 tahun akan mempunyai risiko karies yang lebih tinggi untuk mengalami karies pada gigi desidui (Sondang, 2014).

5. Saliva

Selain memiliki efek buffer, saliva juga berguna untuk membersihkan sisa-sisa makanan di dalam mulut. Aliran rata-rata saliva meningkat pada anak-anak sampai berumur 10 tahun. Namun setelah dewasa hanya terjadi sedikit peningkatan. Pada individu yang berkurang fungsi salivanya, maka aktivitas karies akan meningkat secara signifikan (Sondang, 2014).

Selain itu saliva berperan dalam menjaga kelestarian gigi. Banyak ahli menyatakan, bahwa saliva merupakan pertahanan pertama terhadap karies, ini terbukti pada penderita Xerostomia (produksi ludah yang kurang) dimana akan timbul kerusakan gigi menyeluruh dalam waktu singkat. Saliva disekresi oleh 3 pasang kelenjar saliva besar yaitu glandula parotid, glandula submandibularis, dan glandula sublingualis, serta beberapa kelenjar saliva kecil. Sekresi kelenjar anak-anak masih bersifat belum konstan, karena kelenjarnya masih dalam taraf pertumbuhan dan perkembangan.

Saliva berfungsi sebagai pelicin, pelindung, penyangga, pembersih, pelarut dan anti bakteri. Saliva memegang peranan lain yaitu dalam proses terbentuknya plak gigi, saliva juga merupakan media yang baik untuk kehidupan mikroorganisme tertentu yang berhubungan dengan karies gigi. Sekresi air ludah yang sedikit atau tidak ada sama sekali memiliki prosentase karies yang tinggi (Sondang, 2014).

PH saliva normal, sedikit asam yaitu 6,5. Secara mekanis saliva berfungsi untuk membasahi rongga mulut dan makanan yang dikunyah. Enzim-enzim mucine, zidine, dan lysozyme yang terdapat dalam saliva, mempunyai sifat bakteristatis yang dapat mencegah aktifitas bakteri mulut (Chemiawan, 2014). Berikut peranan aliran saliva dalam memelihara kesehatan gigi :

- 1) Aliran saliva yang baik akan cenderung membersihkan mulut termasuk melarutkan gula serta mengurangi potensi kelengketan makanan. Dengan kata lain, sebagai pelarut dan pelumas.
- 2) Aliran saliva memiliki efek buffer (menjaga supaya suasana dalam mulut tetap netral), yaitu saliva cenderung mengurangi keasaman plak yang disebabkan oleh gula.
- 3) Saliva mengandung antibodi dan anti bakteri, sehingga dapat mengendalikan beberapa bakteri di dalam plak. Namun jumlah saliva yang berkurang akan berperan sebagai pemicu timbulnya kerusakan gigi (Chemiawan, 2014).

6. Pola Makan dan Jenis Makanan

Pengaruh pola makan dalam proses karies biasanya lebih bersifat lokal dari pada sistemik, terutama dalam hal frekuensi mengonsumsi makanan. Anak dan makanan jajanan merupakan dua hal yang sulit untuk dipisahkan. Anak memiliki kegemaran mengonsumsi jenis jajanan secara berlebihan, setiap kali seseorang mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat (tinggi sukrosa) maka beberapa bakteri penyebab karies di rongga mulut akan memulai memproduksi asam sehingga terjadi demineralisasi yang berlangsung selama 20-30 menit setelah makan (Sondang, 2014).

Sehari-hari banyak dijumpai anak yang selalu dikelilingi penjual makanan jajanan, baik yang ada di rumah, di lingkungan tempat tinggal hingga di sekolah. Anak yang sering mengonsumsi jajanan yang mengandung gula, seperti biskuit, permen, es krim memiliki skor karies yang lebih tinggi di bandingkan dengan anak yang mengonsumsi jajanan nonkariogenik seperti buah-buahan. Frekuensi makan dan minum tidak hanya menimbulkan erosi, tetapi juga kerusakan gigi atau karies gigi.

Konsumsi makanan manis pada waktu senggang jam makan akan lebih berbahaya dari pada saat waktu makan utama. Di antara periode makan, saliva akan bekerja menetralkan asam dan membantu proses remineralisasi. Tetapi apabila makanan dan minuman berkarbonat terlalu sering dikonsumsi, maka enamel gigi tidak mempunyai kesempatan untuk melakukan remineralisasi dengan sempurna sehingga terjadi karies (Sondang, 2014).

2.2.5 Prevalensi Karies Gigi Pada Anak

Usia 5-12 tahun merupakan kelompok usia yang rentan terhadap karies. Anak-anak lebih cenderung suka terhadap makanan yang mengandung banyak gula, sedangkan gula merupakan sumber diet terbesar yang dapat menyebabkan karies. Kebiasaan makan diantara waktu makan juga sangat berpengaruh terhadap karies pada anak-anak.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa banyaknya asupan gula harian lebih besar hubungannya dibanding dengan frekuensi makan makanan yang mengandung gula. Hubungan gula dalam snack dengan karies lebih besar dibanding total diet karena snack lebih sering dimakan dalam frekuensi tinggi dan makanan kariogenik yang sering dimakan di antara dua waktu makan yang mempunyai ciri-ciri pH rendah, mengandung gula tinggi dan lengket. Hampir semua anak menyukai makanan minuman kariogenik yang merupakan faktor resiko terhadap karies. Selain itu, anak-anak juga cenderung malas membersihkan rongga mulutnya sehingga plak dapat dengan mudah terbentuk yang akhirnya menyebabkan karies (Sumawinata, 2015).

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh Joshi (2008) di India dari total populasi anak usia 6-12 tahun sebanyak 150 orang, diperoleh kejadian karies lebih tinggi pada laki-laki yaitu 80% sedangkan perempuan 73%. Hal ini terjadi karena perempuan lebih memiliki keinginan untuk menjaga kebersihannya. Kejadian karies gigi lebih banyak ditemukan pada anak-anak usia sekolah dasar. Usia yang paling rentan terhadap kejadian gigi berlubang antara 4-10 tahun yaitu pada gigi primer, sedangkan pada gigi sekunder antara usia 12-18 tahun (Wong, dkk, 2014).

2.2.6 Penilaian Karies Gigi

Untuk menilai status kesehatan gigi dan mulut dalam hal ini karies gigi digunakan nilai indeks. Indeks adalah ukuran yang dinyatakan dengan angka dari keadaan suatu golongan/kelompok terhadap suatu penyakit gigi tertentu. Ukuran-ukuran ini dapat digunakan untuk mengukur derajat keparahan dari suatu penyakit mulai dari yang ringan sampai berat. Untuk mendapatkan data tentang status karies seseorang digunakan indeks karies agar penilaian yang diberikan pemeriksa sama atau seragam (Herijulianti, 2014).

1. Indeks DMF-T

Indeks DMF-T adalah indeks untuk menilai status kesehatan gigi dan mulut dalam hal karies gigi permanen. Karies gigi umumnya disebabkan karena kebersihan mulut yang buruk, sehingga terjadilah akumulasi plak yang mengandung berbagai macam bakteri. DMF-T merupakan singkatan dari Decay Missing Filled-Teeth (Herijulianti, 2014).

Nilai DMF-T adalah angka yang menunjukkan jumlah gigi dengan karies pada seseorang atau sekelompok orang. Angka D (decay) adalah gigi yang berlubang karena karies gigi, angka M (missing) adalah gigi yang dicabut karena karies gigi, angka F (filled) adalah gigi yang ditambal karena karies dan dalam keadaan baik.

Nilai DMF-T adalah penjumlahan $D + F + T$. Indikator utama pengukuran DMF-T menurut WHO adalah pada anak usia 12 tahun, yang dinyatakan dengan indeks DMF-T yaitu ≤ 3 , yang

berarti pada usia 12 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.

Rumus yang digunakan untuk menghitung DMF-T :

$$\text{DMF-T} = \text{D} + \text{M} + \text{F}$$

$$\text{DMF-T rata-rata} = \frac{\text{Jumlah D} + \text{M} + \text{F}}{\text{Jumlah orang yang diperiksa}}$$

Kategori DMF-T menurut WHO :

0,0 – 1,1 = sangat rendah

1,2 – 2,6 = rendah

2,7 – 4,4 = sedang

4,5 – 6,5 = tinggi

6,6 > = sangat tinggi

2. Indeks DEF-T Untuk Gigi Sulung

Indeks ini sama dengan DMF-T hanya saja indeks DEF-T digunakan untuk gigi sulung. E disini maksudnya eksfoliasi, yaitu jumlah gigi sulung yang hilang karena karies atau harus dicabut karena karies. Namun dalam beberapa penelitian eksfoliasi tidak digunakan (DF-T) karena mencegah kemungkinan terjadinya kesalahan, sebab apakah pada eksfoliasi tersebut gigi responden benar-benar hilang karena karies atau bukan. Pada gigi sulung sering kali gigi hilang karena faktor resorpsi fisiologis atau trauma.

Rumus untuk DEF-T sama dengan yang digunakan pada DMF-T (Herijulianti, 2014).

2.2.7 Pencegahan Karies Gigi

Karies gigi adalah penyakit yang dapat dicegah. Pencegahan ini meliputi seluruh aspek kedokteran gigi yang dilakukan oleh dokter gigi, individu dan masyarakat yang mempengaruhi kesehatan rongga mulut. Sehubungan dengan hal ini, pelayanan pencegahan difokuskan pada tahap awal, sebelum timbulnya penyakit (pre-patogenesis) dan sesudah timbulnya penyakit (patogenesis). Hugh Roadman Leavell dan E Guerney Clark (Leavell dan Clark) dari Universitas Harvard dan Colombia membuat klasifikasi pelayanan pencegahan tersebut atas 3 yaitu pencegahan primer, sekunder dan tersier (Astuti, 2015).

1. Pencegahan Primer

Pelayanan yang diarahkan pada tahap pre-patogenesis merupakan pelayanan pencegahan primer atau pelayanan untuk mencegah timbulnya penyakit. Hal ini ditandai dengan upaya meningkatkan kesehatan (*health promotion*) dan memberikan perlindungan khusus (*specific protection*). Upaya promosi kesehatan meliputi pemberian informasi mengenai cara menyingkirkan plak yang efektif atau cara menyikat gigi dan menggunakan benang gigi (*flossing*). Upaya perlindungan khusus termasuk pelayanan yang diberikan untuk melindungi host dari serangan penyakit dengan membangun penghalang untuk melawan mikroorganisme.

2. Pencegahan Sekunder

Pelayanan yang ditujukan pada tahap awal patogenesis merupakan pelayanan pencegahan sekunder, untuk menghambat atau

mencegah penyakit agar tidak berkembang atau kambuh lagi. Kegiatannya ditujukan pada diagnosa dini dan pengobatan yang tepat. Sebagai contoh, melakukan penambalan pada lesi karies yang kecil dapat mencegah kehilangan struktur gigi yang luas.

3. Pencegahan Tersier

Pelayanan ditujukan terhadap akhir dari patogenesis penyakit yang dikenal sebagai pencegahan tersier bertujuan untuk mencegah kehilangan fungsi dari gigi. Kegiatannya meliputi pemberian pelayanan untuk membatasi ketidakmampuan (cacat) dan rehabilitasi. Gigi tiruan dan implan termasuk dalam kategori ini (Astuti, 2015).

2.3 Jurnal atau penelitian yang terkait

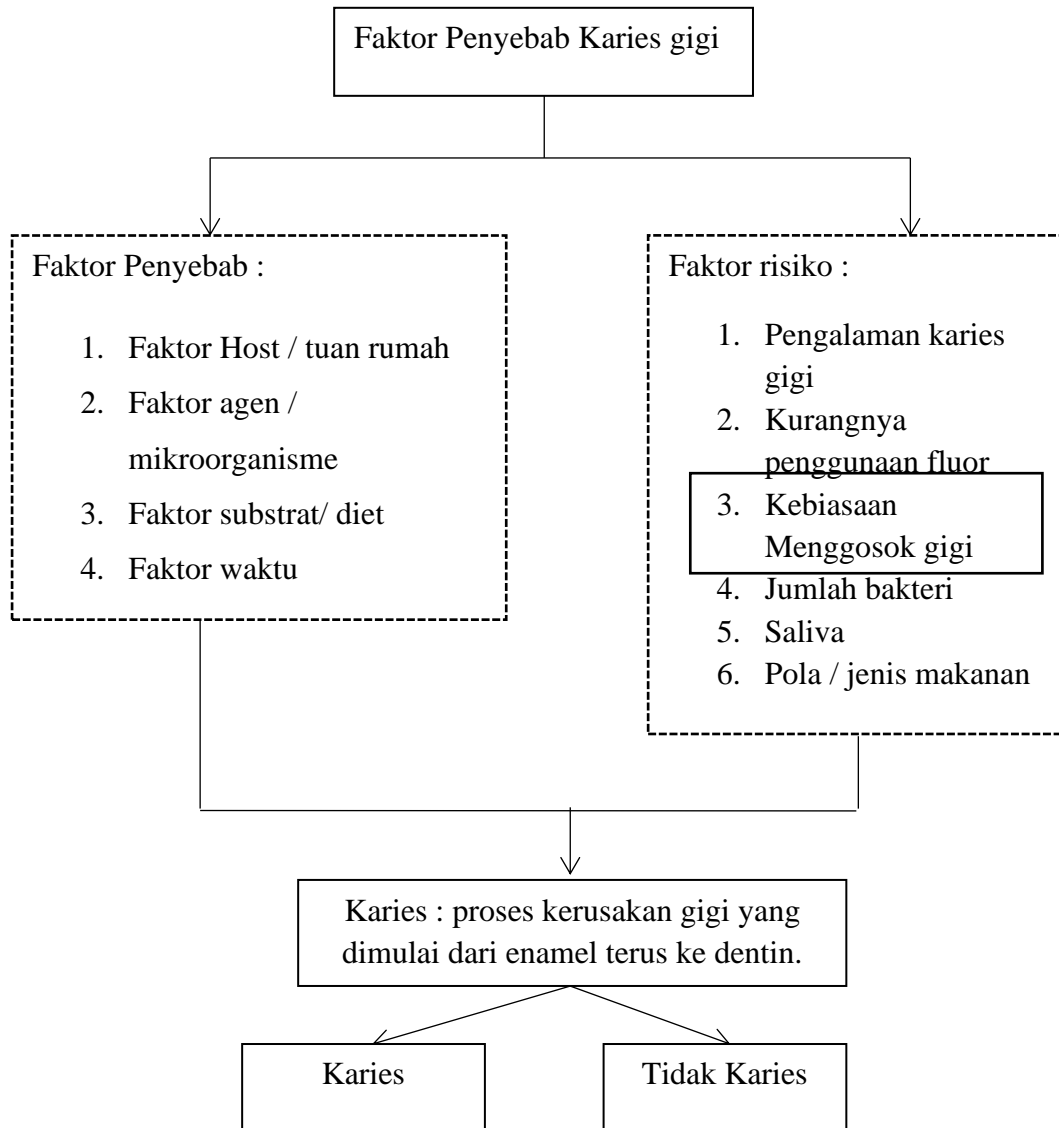
1. Hasil penelitian oleh Faihatul Mukhbitin (2016) tentang faktor kejadian karies gigi pada siswa kelas 3 MI Al-Mutmainnah, diperoleh hasil penelitian dari 28 responden sebanyak 12 orang (43%) karies, dan 11 orang (39%) frekuensi menggosok gigi < 2x sehari, hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara frekuensi gosok gigi dengan kejadian karies dengan nilai $p= 0.019$.
2. Hasil penelitian Seviana Annisa (2017) tentang hubungan pola menyikat gigi terhadap kejadian karies gigi pada anak usia 7-10 tahun di SDN Surlaya Bandung, hasil penelitian menunjukkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara frekuensi menggosok gigi ($p=0.165$).

3. Hasil penelitian oleh Septi Viantri (2018) tentang hubungan kebiasaan menggosok gigi dengan timbulnya karies gigi pada anak usia sekolah di SDN 135 Palembang, hasil penelitian didapatkan hubungan yang signifikan antara kebiasaan menggosok gigi dengan timbulnya karies gigi ($p=0.008$).

2.4 Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka Konsep

Bagan 2.1 Kerangka Konsep
Hubungan Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak
Kelas Satu Di SD Negeri Penjagalan 23 Wilayah
Puskesmas Pagarsih Tahun 2019



Sumber : (Chemiawan, 2014, Sondang, 2014)