

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

2.1 Perilaku

Dari aspek biologis perilaku adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme atau makhluk hidup yang bersangkutan. Oleh sebab itu dari segi biologis, semua makhluk hidup mulai dari binatang sampai dengan manusia, mempunyai aktivitas masing-masing. Manusia sebagai salah satu makhluk hidup mempunyai kegiatan yang sangat banyak, antara lain; berjalan, berbicara, bekerja, menulis, membaca, berpikir, dan seterusnya. Secara singkat aktivitas manusia tersebut dikelompokkan menjadi 2 yakni: a) aktivitas yang dapat diamati oleh orang lain, misalnya berjalan, bernyanyi, tertawa, dan sebagainya. b) aktivitas yang tidak dapat diamati orang lain (dari luar) misalnya: berpikir, berfantasi, bersikap, dan sebagainya.¹³

Menurut Skinner 1938 (dalam Soekidjo¹³) seorang ahli psikologi merumuskan bahwa perilaku merupakan respons atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar). Dengan demikian perilaku manusia terjadi melalui proses¹³

Stimulus → organisme → respons

Selanjutnya teori Skinner menjelaskan adanya dua jenis respons, yakni¹³

- a. *Respondent respons* atau *reflexive*, yakni respons yang ditimbulkan oleh rangsangan-rangsangan (stimulus tertentu yang disebut *eliciting stimulus*, karena menimbulkan respons-respons yang relatif tetap. Misalnya makanan lezat, akan menimbulkan nafsu untuk makan, cahaya terang akan selalu menimbulkan reaksi mata tertutup, dan sebagainya. *Respondent respons* juga mencakup perilaku emosional, misalnya mendengar berita musibah akan menimbulkan rasa sedih, mendengar berita suka atau gembira, akan menimbulkan rasa suka cita.

- b. *Operant respons* atau *instrumental respons*, yakni respons yang timbul dan berkembang kemudian diikuti oleh stimulus atau rangsangan yang lain.

Perangsang yang terakhir ini disebut *reinforcing stimuli* atau *reinforcer*, karena berfungsi untuk memperkuat respons. Misalnya seorang petugas kesehatan melakukan tugasnya dengan baik adalah sebagai respons terhadap gaji yang cukup (stimulus), kerja yang baik membuatnya mendapatkan promosi pekerjaan. Maka dapat disimpulkan bahwa kerja yang baik merupakan *reinforcer*.

Berdasarkan teori S-O-R tersebut, maka perilaku manusia dapat dikelompokkan menjadi dua, yakni¹³

- a. Perilaku tertutup (*covert behavior*)

Perilaku tertutup terjadi bila respons terhadap stimulus tersebut masih belum dapat diamati orang lain (dari luar) secara jelas. Respons seseorang masih terbatas dalam bentuk perhatian, perasaan, persepsi, pengetahuan dan sikap terhadap stimulus yang bersangkutan. Bentuk "*unobservable behavior*" atau "*covert behavior*" yang dapat diukur adalah pengetahuan dan sikap. Contoh: Seseorang mengetahui pentingnya segera menambal gigi yang berlubang untuk menjaga kesehatannya adalah merupakan pengetahuan (*knowledge*). Kemudian orang tersebut bertanya kepada tetangganya di mana tempat praktik dokter gigi yang dekat. Orang bertanya tentang tempat di mana praktik dokter gigi itu adalah sebuah kecenderungan untuk melakukan penambalan gigi berlubang, yang selanjutnya disebut sikap (*attitude*).

- b. Perilaku terbuka (*overt behavior*)

Perilaku terbuka ini terjadi bila respons terhadap stimulus tersebut sudah berupa tindakan atau praktik ini dapat diamati orang lain dari luar atau "*observable behavior*". Contoh: Seseorang pergi ke dokter gigi untuk merawat giginya yang berlubang, seorang anak menggosok gigi sebelum tidur malam, dan sebagainya.

2.1.1 Perilaku Kesehatan

Sejalan dengan batasan perilaku menurut Skinner, maka perilaku kesehatan (*health behavior*) adalah respons seseorang terhadap stimulus atau objek yang berkaitan dengan sehat-sakit, penyakit, dan faktor-faktor yang mempengaruhi sehat-sakit (kesehatan) seperti lingkungan, makanan, minuman, dan pelayanan kesehatan. Dengan perkataan lain perilaku kesehatan adalah semua aktivitas atau kegiatan seseorang baik yang dapat diamati (*observable*) maupun yang tidak dapat diamati (*unobservable*) yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan. Pemeliharaan kesehatan ini mencakup mencegah atau melindungi diri dari penyakit dan masalah kesehatan lain, meningkatkan kesehatan, dan mencari penyembuhan apabila sakit atau terkena masalah kesehatan. Perilaku kesehatan ini pada garis besarnya dikelompokkan menjadi dua¹³

1. Perilaku orang yang sehat agar tetap sehat dan meningkat. Oleh sebab itu perilaku ini disebut perilaku sehat (*healthy behavior*), yang mencakup perilaku (*overt* dan *covert behavior*) dalam mencegah atau menghindari dari penyakit dan penyebab penyakit atau masalah atau penyebab masalah kesehatan (perilaku preventif), dan perilaku dalam mengupayakan meningkatnya kesehatan (perilaku promotif). Contoh: mengurangi makan-makanan manis, menggosok gigi setelah makan dan sebelum tidur, dan sebagainya.
2. Perilaku orang yang sakit atau telah terkena masalah kesehatan, untuk memperoleh penyembuhan atau pemecahan masalah kesehatannya. Oleh sebab itu perilaku ini disebut perilaku pencarian pelayanan kesehatan (*health seeking behavior*). Perilaku ini mencakup tindakan-tindakan yang diambil seseorang atau anaknya bila sakit atau terkena masalah kesehatan untuk memperoleh kesembuhan atau terlepasnya dari masalah kesehatan tersebut.

Tempat pencarian kesembuhan ini adalah tempat atau fasilitas pelayanan kesehatan, baik fasilitas atau pelayanan kesehatan

tradisional (dukun, sinshe, paranormal), maupun modern atau professional (Rumah sakit, Puskesmas, Poliklinik, dan sebagainya). Becker 1979 (dalam Soekidjo 2010¹³) membuat klasifikasi lain tentang perilaku kesehatan, dan membedakan menjadi tiga

1. Perilaku sehat (*healthy behavior*)

Perilaku sehat adalah perilaku atau kegiatan yang berkaitan dengan upaya mempertahankan dan meningkatkan kesehatan, antara lain¹³

- a. Makan dengan menu seimbang. Menu seimbang disini adalah pola makan sehari-hari yang memenuhi kebutuhan nutrisi yang memenuhi kebutuhan tubuh baik secara jumlahnya (kuantitas), maupun jenisnya (kualitas).
- b. Tidak merokok, karena merokok dapat mengganggu kesehatan tubuh.
- c. Perilaku atau gaya hidup positif yang lain untuk kesehatan, yang intinya adalah tindakan atau perilaku seseorang agar dapat terhindar dari berbagai macam penyakit dan masalah kesehatan, termasuk perilaku meningkatkan kesehatan.

2. Perilaku sakit (*illness behavior*)

Perilaku sakit adalah berkaitan dengan tindakan atau kegiatan seseorang yang sakit dan atau terkena masalah kesehatan atau keluarganya, untuk mencari penyembuhan, atau teratasi masalah kesehatan yang lain. Pada saat orang sakit atau anaknya sakit, ada beberapa tindakan atau perilaku yang muncul, antara lain¹³

- a. Didiamkan saja (*no action*), artinya sakit tersebut diabaikan, tetap menjalankan kegiatan sehari-hari.
- b. Mengambil tindakan dengan melakukan pengobatan sendiri (*self treatment* atau *self medication*).

Pengobatan sendiri ini ada 2 cara yaitu tradisional (kerokan, minum jamu, obat gosok, dan sebagainya), dan modern

misalnya minum obat yang dibeli dari warung, toko obat atau apotek.

- c. Mencari penyembuhan atau pengobatan keluar, yakni ke fasilitas pelayanan kesehatan, yang dibedakan menjadi dua, yakni: fasilitas pelayanan kesehatan tradisional (dukun, sinthe dan paranormal), dan fasilitas atau pelayanan kesehatan modern atau professional (Puskesmas, poliklinik, dokter atau bidan, praktek swasta, rumah sakit, dan sebagainya).

3. Perilaku peran orang sakit (*the sick role behavior*)

Dari segi sosiologi, orang yang sedang sakit mempunyai peran (*roles*) yang mencakup hak-haknya (*rights*) dan kewajibannya sebagai orang sakit (*obligation*). Menurut Becker hak dan kewajiban orang yang sedang sakit adalah merupakan perilaku peran orang sakit (*the sick role behavior*). Perilaku peran orang sakit ini antara lain¹³

- a. Tindakan untuk mengenal atau mengetahui fasilitas kesehatan yang tepat untuk memperoleh kesembuhan.¹
- b. Melakukan kewajibannya sebagai pasien antara lain mematuhi nasihat-nasihat dokter atau perawat untuk mempercepat kesembuhannya.
- c. Tidak melakukan sesuatu yang merugikan bagi proses penyembuhannya.
- d. Melakukan kewajiban agar tidak kambuh penyakitnya, dan sebagainya.

2.1.2 Perilaku kesehatan gigi

Menurut Kegeles 1961 (dalam Budiharto 2009¹⁴), ada empat faktor utama agar seseorang mau melakukan pemeliharaan kesehatan gigi

1. Merasa mudah terserang penyakit gigi.
2. Percaya bahwa penyakit gigi dapat dicegah.
3. Pandangan bahwa penyakit gigi dapat berakibat fatal.
4. Mampu menjangkau dan memanfaatkan fasilitas kesehatan.

Perilaku kesehatan gigi meliputi pengetahuan, sikap, dan tindakan yang berkaitan dengan konsep sehat dan sakit gigi serta upaya pencegahannya.¹⁴

Dalam konsep ini yang dimaksudkan dengan kesehatan gigi adalah gigi dan semua jaringan yang ada di dalam mulut, termasuk gusi.¹⁴

A. Pengetahuan tentang kesehatan gigi

Seseorang memperoleh pengetahuan melalui penginderaan terhadap objek tertentu. Pengetahuan diperoleh sebagai akibat stimulus yang ditangkap pancaindera. Pengetahuan bisa diperoleh secara alami maupun secara terencana yaitu melalui proses pendidikan. Pengetahuan merupakan ranah yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan.¹⁴

Pengetahuan merupakan ranah kognitif yang mempunyai tingkatan¹⁴

1. Tahu, merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah, misalnya mengingat atau mengingat kembali suatu objek atau rangsangan tertentu. Contohnya, mengingat kembali fungsi gigi selain mengunyah adalah untuk bicara dan estetika. Contoh lain, gigi putih bersih berkat iklan pasta gigi tertentu. Akibat iklan ini seseorang tertarik dan menjadi tahu bahwa untuk memperoleh gigi bersih seperti yang terdapat dalam iklan diperlukan pasta gigi tersebut.

2. Memahami, adalah kemampuan untuk menjelaskan secara benar objek yang diketahui. Contohnya, mampu menjelaskan tanda-tanda radang gusi.
3. Aplikasi, yaitu kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya. Contohnya, memilih sikat gigi yang benar untuk menggosok gigi dari sejumlah model sikat gigi yang ada, setelah diberi penjelasan dengan contoh.
4. Analisis, yaitu kemampuan untuk menjabarkan suatu materi atau objek ke dalam komponen-komponen tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi tersebut. Contohnya, mampu menjabarkan struktur jaringan periodontal dengan masing-masing fungsinya.
5. Sintesis, yaitu kemampuan untuk menggabungkan bagian-bagian ke dalam suatu bentuk tertentu yang baru. Contohnya, individu mampu menggabungkan diet makanan yang sehat untuk gigi, menggosok gigi yang tepat waktu untuk usaha mencegah penyakit gigi, serta mengambil tindakan yang tepat bila ada kelainan gigi.
6. Evaluasi, yaitu kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu objek tertentu. Contohnya, mampu menilai kondisi kesehatan gusi anaknya pada saat tertentu.

Apabila materi atau objek yang ditangkap pancaindera adalah tentang gigi, gusi, serta kesehatan gigi pada umumnya, pengetahuan yang diperoleh adalah mengenai gigi, gusi, serta kesehatan gigi.¹⁴

B. Sikap mengenai kesehatan gigi

Sikap adalah respons tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu, yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik, dan sebagainya). Campbell (1950) mendefinisikan sangat sederhana, yakni: “*An individual’s attitude is syndrome of response consistency with regard to object*”. Jadi sikap adalah suatu sindrom atau kumpulan gejala dalam merespons stimulus atau objek. Sehingga sikap itu melibatkan pikiran, perasaan, perhatian, dan gejala kejiwaan lain.¹³

Menurut Krathwohl dkk 1964 (dalam Budiharto¹⁴), sikap mempunyai lima tingkatan yaitu menerima (*receiving*), merespons (*responding*), menghargai (*valuing*), mengorganisasi (*organizing*), dan *characterization by a value or value complex*.

Ada juga yang membagi sikap menjadi empat tingkatan

1. Menerima, artinya orang (subjek) mau memperhatikan stimulus yang diberikan (objek). Misalnya, para ibu diminta agar memperhatikan cara mengajari anak menggosok gigi yang benar sehingga ibu mau menerimanya.
2. Merespons adalah suatu indikasi sikap pada tingkatan kedua, yaitu kemampuan untuk memberikan jawaban bila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan. Usaha untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan, baik pekerjaan itu benar maupun salah, dapat diartikan bahwa seseorang itu mau menerima ide. Misalnya, seorang ibu yang telah diberikan pendidikan mengenai menggosok gigi anak, sewaktu ditanya akan berusaha menjawab bagaimana cara menyikat gigi anak dengan benar.

3. Menghargai adalah indikasi sikap pada tingkat ketiga yaitu kemampuan untuk mengajak orang lain mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah. Misalnya, mengajak orang lain berdiskusi tentang gusi berdarah, sebab dan akibatnya, serta upaya mencegahnya.
4. Bertanggung jawab adalah suatu indikasi sikap pada tingkat keempat yaitu kemampuan untuk bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala konsekuensinya. Misalnya memilih berobat ke dokter gigi dengan konsekuensi mengeluarkan biaya yang tidak sedikit bila dibanding berobat ke Puskesmas atau dukun gigi.

Sikap tentang kesehatan gigi atau gusi merupakan hasil dari proses sosialisasi. Seseorang bereaksi sesuai dengan rangsangan yang berupa objek kesehatan gigi yaitu konsep gigi atau gusi sehat dan sakit serta upaya pemeliharaannya melalui proses sosialisasi.¹⁴

Pengukuran sikap secara sistematis dilakukan dengan skala sikap yang telah distandarkan. Teknik yang paling umum digunakan adalah skala sikap dari Thrustone yang disebut *The Equal-Appearing Interval* dan Likert yang disebut *Summated Agreement*.¹⁴

Ada dua perbedaan pokok dari kedua skala tersebut yaitu pada skala Thrustone digunakan katagori yang terdiri hanya atas dua alternatif jawaban sedangkan pada skala Likert terdapat lima alternatif jawaban, yaitu pilihan jawaban dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju.¹⁴ Pada penelitian ini, peneliti menggunakan skala sikap dari Thrustone yang memiliki dua alternatif jawaban.¹⁴

C. Praktik atau tindakan mengenai kesehatan gigi

Agar sikap menjadi suatu tindakan yang nyata, diperlukan faktor pendukung atau kondisi yang memungkinkan antara lain, adanya

sarana dan prasarana atau fasilitas. Praktik atau tindakan mempunyai empat tingkatan¹⁴

1. Persepsi, merupakan tindakan tingkat pertama yaitu memilih dan mengenal objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil. Contohnya, mengambil sikat gigi yang disajikan dengan berbagai bentuk dan kekerasan bulu sikat dari lunak, sedang, dan keras, untuk menggosok gigi.
2. Respons terpimpin adalah jika seseorang mampu melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar, sesuai dengan contoh yang diberikan. Contohnya, mendidik cara menggosok gigi untuk anak berumur di bawah lima tahun dengan posisi ibu di belakang anaknya, dan anak serta ibu menghadap cermin agar anak bisa melihat. Selanjutnya, ibu melakukan gerakan menggosok gigi anaknya, agar anak bisa mencontohnya.
3. Mekanisme adalah bila seseorang mampu melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis atau sudah merupakan kebiasaan. Contohnya, anak umur lima tahun sudah mampu menggosok gigi dengan benar secara otomatis, pagi hari sesudah makan dan malam sebelum tidur.
4. Adaptasi adalah suatu praktik atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik, artinya tindakannya sudah dimodifikasi sendiri tanpa mengurangi kebenaran tindakan yang dimaksudkan. Contohnya, untuk anak balita yang mempunyai kebiasaan minum susu manis dalam botol, si ibu segera membersihkan gigi anak dengan kain bersih yang dibasahi.

2.1.3 Konsumsi makanan manis

Penyakit yang sering terjadi pada anak usia sekolah adalah salah satunya penyakit gigi dan mulut yaitu karies gigi merupakan suatu kerusakan jaringan keras gigi yang bersifat kronis dan disebabkan oleh aktivitas jasad renik yang mengakibatkan terjadinya karies gigi. Penyakit ini merusak struktur gigi dan menyebabkan gigi berlubang. Dan penyakit ini dapat menyebabkan komplikasi antara lain peradangan dan abses.¹⁵

Karies gigi ini banyak terjadi pada anak-anak karena anak-anak cenderung lebih menyukai makanan manis-manis dan minuman yang bisa menyebabkan terjadinya karies gigi. Pada umumnya keadaan kebersihan mulut anak lebih buruk karena anak lebih banyak makan makanan dan minuman yang menyebabkan karies dibanding orang dewasa. Anak-anak umumnya senang gula-gula, apabila anak terlalu banyak makan gula-gula dan jarang membersihkannya, maka gigi-giginya banyak yang mengalami karies. Diantara kerugian yang paling disorot dari pemakaian gula pasir dalam makanan bergula seperti permen, snack, minuman adalah kerusakan atau pengeroposan gigi, terutama pada anak-anak, karena dapat menyebabkan kerusakan atau karies gigi, maka gula digolongkan sebagai senyawa kariogenik.¹⁵

Makanan atau substrat merupakan salah satu unsur penting untuk dapat terjadi karies gigi. Makanan pokok manusia adalah karbohidrat, lemak dan protein. Berbagai penelitian menunjukkan ada hubungan antara *intake* karbohidrat dengan karies dan hubungan yang lebih kompleks dengan lemak, protein, vitamin dan mineral. Anak yang memasuki usia sekolah mempunyai resiko tinggi mengalami karies. Pada usia 6-12 tahun diperlukan perawatan lebih intensif karena pada usia tersebut terjadi pergantian gigi dan tumbuhnya gigi baru.

Banyaknya jajanan di sekolah berupa makanan dan minuman yang manis dapat mengancam kesehatan gigi anak.¹⁵ Peningkatan

frekuensi konsumsi makanan kariogenik akan menyebabkan keberadaan pH yang rendah di dalam mulut dipertahankan sehingga terjadi peningkatan demineralisasi dan penurunan remineralisasi. Padahal anak-anak usia sekolah dasar mengkonsumsi makanan yang mengandung sukrosa ini lebih dari 3 kali sehari. Makanan cemilan yang baik untuk gigi antara lain buah segar, popcorn (bukan popcorn berkaramel), air buah, sayur, sereal tidak manis, dan asinan. Maka hasil survey yang terbanyak terjadi karies pada anak-anak SD, karena pola konsumsi makanan kariogenik baik jenis, cara mengkonsumsi, waktu, dan frekuensi mengkonsumsi makanan kariogenik yang berlebih diduga dapat meningkatkan resiko terjadinya karies gigi pada anak.¹⁵

2.1.4 Menggosok gigi

Usia sekolah dasar merupakan saat yang ideal untuk melatih kemampuan motorik seorang anak, termasuk di antaranya menyikat gigi. Potensi menyikat secara baik dan benar merupakan faktor yang cukup penting untuk pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Berhasilnya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut juga dipengaruhi oleh faktor penggunaan alat, metode penyikatan gigi, serta frekuensi dan waktu penyikatan yang tepat.¹⁶

Kelompok anak usia sekolah dasar ini termasuk kelompok rentan untuk terjadinya kasus kesehatan gigi dan mulut, sehingga perlu diwaspadai atau dikelola secara baik dan benar. Penyikatan gigi pada anak dengan frekuensi yang tidak optimal dapat disebabkan karena anak tidak dibiasakan melakukan penyikatan gigi sejak dini oleh orang tua, sehingga anak tidak mempunyai kesadaran dan motivasi untuk memelihara kesehatan gigi dan mulutnya, keadaan tersebut memudahkan gigi anak terkena resiko penyakit gigi dan mulut. Sebanyak 89% anak Indonesia di bawah 12 tahun menderita

penyakit gigi dan mulut, kondisi itu akan berpengaruh pada derajat kesehatan dalam proses tumbuh kembang.¹⁶

Program menyikat gigi pada anak usia sekolah merupakan suatu tindakan pemeliharaan kesehatan gigi yang dapat mengurangi penyakit gigi dan mulut, seperti periodontitis kronis dan karies.

Cara menggosok gigi dengan benar dapat menjaga kesehatan gigi dan mulut. Menurut data RISKESDAS tahun 2013 sejumlah 95,7% penduduk umur 10-14 tahun mempunyai kebiasaan menggosok gigi setiap hari, tapi hanya 3,2% yang menggosok gigi sesudah makan pagi dan 22,4% sebelum tidur malam. Hasil ini memberikan gambaran bahwa sebagian besar anak usia 10-14 tahun masih belum memiliki perilaku yang benar dalam hal menyikat gigi pada waktu yang tepat. Hal ini bisa berdampak pada kesehatan gigi dan mulut yang kurang baik.⁶

2.1.5 Kunjungan ke dokter gigi

Perawatan gigi dan mulut pada masa anak-anak sangat menentukan kesehatan gigi dan mulut mereka pada tingkatan usia lanjut. Tindakan pencegahan yang bisa dilakukan adalah membersihkan mulut dengan menyikat gigi, flossing, dan pemeriksaan gigi secara teratur ke dokter gigi.¹⁶ Penyakit gigi dan mulut yang banyak ditemukan pada masyarakat adalah karies gigi dan penyakit periodontal.

Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) dalam Depkes (2000) menunjukkan bahwa 63% penduduk Indonesia menderita karies gigi aktif atau kerusakan pada gigi yang belum ditangani. Lebih dari 50% pengunjung poli gigi yang datang ke Puskesmas bertujuan untuk mencabut gigi, padahal di poli gigi Puskesmas tersedia perawatan penambalan dan restorasi, perawatan saluran akar dan perawatan gigi lainnya yang dapat dipilih untuk mempertahankan gigi lebih lama di dalam rongga mulut.¹⁷

Rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan, dapat mengakibatkan penyakit-penyakit yang terjadi dalam masyarakat sering sulit terdeteksi, bahkan kadang-kadang masyarakat sulit atau tidak mau diperiksa dan diobati penyakitnya. Hal ini akan menyebabkan masyarakat tidak memperoleh pelayanan kesehatan yang layak.¹⁷

Menurut Sarwono, pengetahuan yang dimiliki oleh individu merupakan salah satu faktor yang menentukan untuk mencari dan meminta upaya pelayanan kesehatan.¹⁷

Dinyatakan pula bahwa semakin tinggi pengetahuan individu tentang akibat yang ditimbulkan oleh suatu penyakit, maka semakin tinggi upaya pencegahan yang dilakukan.¹⁷

Kesadaran masyarakat untuk menerapkan pengetahuan yang dimilikinya menyebabkan penyakit gigi dan mulut dapat ditangani sesegara mungkin, sehingga kemungkinan gigi tersebut untuk dicabut sebagai pilihan terakhir perawatan dapat diminimalisir, jumlah penambalan gigi akan lebih besar dibandingkan dengan jumlah pencabutan.¹⁷

2.2 Karies Gigi

2.2.1 Definisi karies gigi

Karies gigi adalah penyakit infeksi dan merupakan suatu proses demineralisasi yang progresif pada jaringan keras permukaan mahkota dan akar gigi yang dapat dicegah.¹⁰ Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yaitu email, dentin, dan sementum, yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat di ragikan. Tandanya adalah adanya demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya. Akibatnya, terjadi inflamasi bakteri dan kematian pulpa serta penyebaran infeksinya ke jaringan periapiks yang dapat menyebabkan nyeri. Walaupun demikian,

mengingat mungkin remineralisasi terjadi, pada stadium yang sangat dini penyakit ini dapat dihentikan.¹⁸

Karies gigi adalah penyakit menular mikrobiologis pada gigi yang menghasilkan pelarutan dan penghancuran lokal dari jaringan yang terkalsifikasi. Kavitas pada gigi (kerusakan permukaan gigi, menciptakan “rongga” atau cacat) adalah tanda-tanda infeksi bakteri. Lesi karies hanya terjadi di bawah massa bakteri yang mampu menghasilkan lingkungan yang cukup asam untuk demineralisasi struktur gigi. Sebuah massa bakteri yang menempel pada permukaan gigi disebut plak gigi. Bakteri dalam plak memetabolisme karbohidrat sebagai sumber energi dan menghasilkan asam organik sebagai produk olahannya.¹⁹

2.2.2 Etiologi karies

Karies gigi terbentuk karena sisa makanan menempel pada permukaan gigi lebih banyak dan lebih lama, mikroorganisme akan merubah sisa makanan menjadi asam yang dapat merusak email.²⁰

Gigi yang mengalami karies menyebabkan sakit dan kehilangan daya kunyah, sehingga anak-anak malas makan dan akhirnya dapat mengalami kekurangan gizi.²⁰ Pola makan berpengaruh dalam proses karies lebih bersifat lokal daripada sistemik, terutama dalam hal frekuensi mengonsumsi makanan.²¹

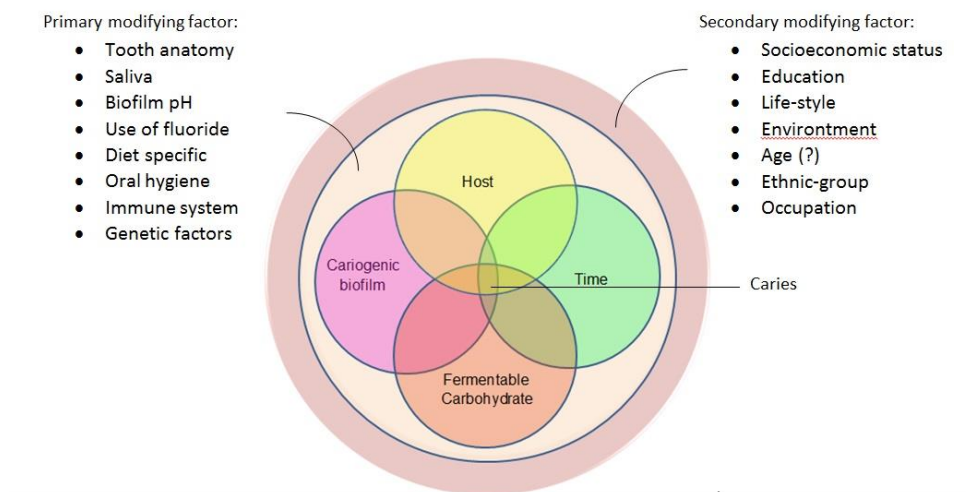
Kariogenitas suatu makanan dipengaruhi antara lain oleh komposisi dalam makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Komposisi maupun kebiasaan makan, dapat mempengaruhi perkembangbiakan dan aktivitas bakteri seperti *Streptococci*, *Lactobacilli*, dan bakteri lainnya yang ada pada gigi dan mulut. Bakteri tersebut akan tumbuh subur apabila ada mediana.²²

Sukrosa adalah jenis karbohidrat yang merupakan media untuk pertumbuhan bakteri dan dapat meningkatkan koloni bakteri *Streptococci mutans*. Kandungan sukrosa dalam makanan seperti permen, cokelat, dan makanan dengan rasa manis merupakan faktor pertumbuhan bakteri yang pada akhirnya akan meningkatkan proses terjadinya karies.²²

2.2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi karies

Penyebab karies adalah multifaktorial, yang merupakan interaksi dari empat faktor utama²³

1. Mikroorganisme
2. Substrat karbohidrat
3. Permukaan gigi yang rentan (host)
4. Waktu



Gambar 2.1 Diagram karies.¹⁹

Selain keempat faktor tersebut, terdapat faktor-faktor lain yang memodifikasi terjadinya karies. Antara lain¹⁹

- A. Faktor primer:
- Anatomi gigi
 - Saliva
 - pH biofilm
 - Penggunaan fluoride
 - Diet spesifik
 - Oral hygiene
 - Sistem imunologi
 - Faktor genetik

B. Faktor sekunder: - Status sosioekonomi

- Pendidikan
- Gaya hidup
- Lingkungan
- Umur
- Grup etnis
- Pekerjaan

1. Substrat

Etiologi utama karies pada anak adalah pola makan.²¹ Peran makanan dalam menyebabkan karies bersifat lokal, derajat kariogenik makanan tergantung dari komponennya. Sisa-sisa makanan dalam mulut (karbohidrat) merupakan substrat yang difermentasikan oleh bakteri untuk mendapatkan energi. Sukrosa dan glukosa di metabolismekan sedemikian rupa sehingga terbentuk polisakarida intrasel dan ekstrasel sehingga bakteri melekat pada permukaan gigi. Selain itu sukrosa juga menyediakan cadangan energi bagi metabolisme kariogenik. Sukrosa oleh bakteri kariogenik dipecah menjadi glukosa dan fruktosa, lebih lanjut glukosa ini dimetabolismekan menjadi asam laktat, asam format, asam sitrat, dan *dextran*.²³

2. Mikroorganisme

Mikroorganisme sangat berperan menyebabkan karies. *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus* merupakan 2 dari 500 bakteri yang terdapat pada plak gigi dan merupakan bakteri utama penyebab terjadinya karies.

Plak gigi merupakan lengketan yang berisi bakteri beserta produk-produknya yang terbentuk pada semua permukaan gigi. Akumulasi bakteri ini tidak terjadi secara kebetulan melainkan terbentuk dari serangkaian tahapan. Jika email yang bersih terpapar di rongga mulut maka akan ditutupi oleh lapisan organik yang amorf yang disebut pelikel. Pelikel ini terutama terdiri atas glikoprotein yang diendapkan dari saliva

dan terbentuk segera setelah penyikatan gigi. Sifatnya sangat lengket dan mampu membantu melekatkan bakteri-bakteri tertentu pada permukaan gigi.¹⁸

Bakteri yang mula-mula menghuni pelikel terutama yang berbentuk kokus adalah *streptococcus*. Organisme tersebut tumbuh, berkembang biak dan mengeluarkan gel ekstra-sel yang lengket dan akan menjerat berbagai bentuk bakteri lain. Dalam beberapa hari plak ini akan bertambah tebal dan terdiri dari berbagai macam mikroorganisme.¹⁸

Plak akan terbentuk pada semua permukaan gigi dan tambalan, perkembangannya paling baik pada daerah yang sulit untuk dibersihkan, seperti daerah tepi gingival, pada permukaan proksimal, dan di dalam fisur. Bakteri yang kariogenik tersebut akan memfermentasi sukrosa menjadi asam laktat yang sangat kuat sehingga mampu menyebabkan demineralisasi.²³

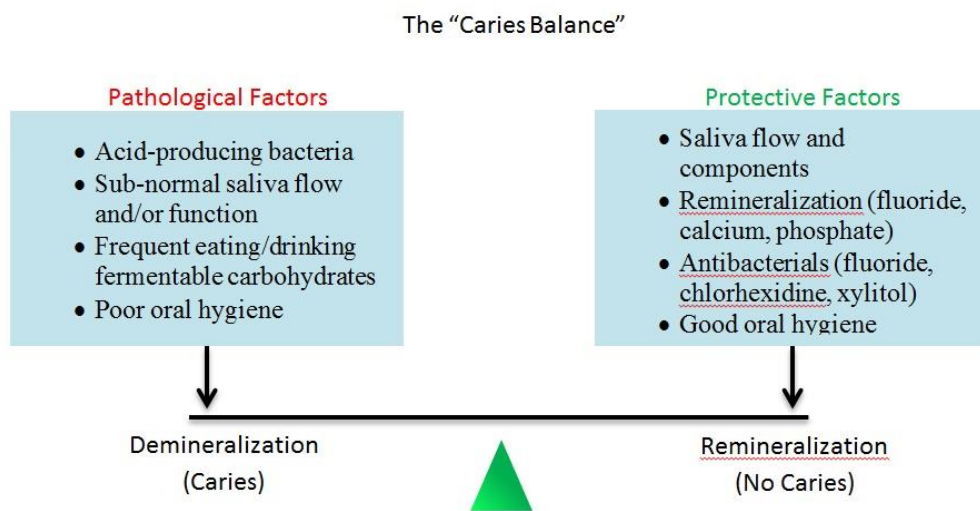
Streptococcus mutans adalah suatu bakteri Gram positif, bersifat *facultatively anaerobic*, berbentuk *coccus* (bulat), tersusun seperti rantai, umumnya didapatkan di dalam rongga mulut dan termasuk flora normal, merupakan kelompok bakteri yang menghasilkan asam laktat dan pertama kali ditemukan pada tahun 1924 oleh J. Kilian Clarke.²⁴

Streptococcus mutans merupakan bakteri yang memulai terjadinya pertumbuhan plak pada permukaan gigi. Terjadinya hal itu disebabkan karena kemampuan spesifik yang dimiliki oleh bakteri tersebut menggunakan sukrosa untuk menghasilkan suatu produk ekstraseluler yang lengket yang disebut *dextran* yang berbasis polisakarida dengan perantara enzim *glucosyltransferase*, sedangkan untuk menghasilkan asam laktat, *Streptococcus mutans* bersama-sama dengan *Streptococcus sobrinus* dan *Lactobacillus*, memainkan peran yang sangat penting melalui enzim *glucansucrase* yang dihasilkan oleh bakteri-bakteri tersebut. Asam yang dihasilkan terus-menerus melalui pemecahan substrat yang selalu tersedia, akan merubah lingkungan rongga mulut

menjadi lebih asam (pH 5,2 – 5,5), maka email mulai mengalami demineralisasi dan terjadilah karies.²⁴

3. Waktu

Karies merupakan penyakit yang berkembangnya lambat dan keaktifannya berjalan bertahap serta merupakan proses dinamis yang ditandai oleh periode demineralisasi dan remineralisasi. Kecepatan karies anak-anak lebih tinggi dibandingkan dengan kecepatan kerusakan gigi orang dewasa.²³



Gambar 2.2 *The caries balance*.¹⁹

Faktor patologi adalah produksi asam dari bakteri, fungsi, dan atau aliran saliva yang *sub-norma*, frekuensi makan/ minum dari bahan-bahan yang merupakan karbohidrat yang difermentasikan, serta buruknya oral hygiene. Sedangkan faktor pelindung adalah saliva dan komponennya, remineralisasi (seperti fluoride, kalsium, fosfat), adanya zat-zat anti bakteri seperti fluoride, chlorhexidine, xylitol, serta oral hygiene yang baik.¹⁹

Adanya kemampuan saliva untuk mendepositkan kembali mineral selama berlangsungnya proses karies, menandakan bahwa proses karies tersebut terdiri atas periode perusakan dan perbaikan yang silih berganti. Oleh karena itu, bila saliva ada dalam lingkungan gigi, maka karies tidak menghancurkan gigi dalam hitungan hari atau minggu, melainkan dalam bulan atau tahun. Dengan demikian, terdapat kesempatan baik untuk menghentikan penyakit ini.¹⁸

4. Host

Faktor risiko host untuk perkembangan karies adalah berkurangnya saliva, faktor imunologi, adanya cacat pada enamel, ditandai terutama oleh hipoplasia, *immature enamel*, morfologi gigi, dan karakteristik genetik dari gigi (ukuran, permukaan, kedalaman fossa, dan fisur) dan *crowded /malaligned teeth*.²⁵

Morfologi setiap gigi manusia berbeda-beda, permukaan oklusal gigi memiliki lekuk dan fisur yang bermacam-macam dengan kedalaman yang berbeda pula. Gigi dengan lekukan yang dalam merupakan daerah yang sulit dibersihkan dari sisa-sisa makanan yang melekat sehingga plak akan mudah berkembang dan dapat menyebabkan terjadinya karies gigi. Karies gigi sering terjadi pada permukaan gigi yang spesifik baik pada gigi susu maupun gigi permanen. Gigi susu akan mudah mengalami karies pada permukaan yang halus sedangkan karies pada gigi permanen ditemukan dipermukaan pit dan fisur.²³

Plak yang mengandung bakteri merupakan awal bagi terbentuknya karies. Oleh karena itu, kawasan gigi yang memudahkan perlekatan plak sangat mungkin diserang karies. Kawasan-kawasan yang mudah diserang karies tersebut adalah¹⁹

- a. Pit dan fisur pada permukaan oklusal molar dan premolar.
- b. Permukaan halus di daerah aproksimal sedikit di bawah titik kontak.
- c. Email pada tepian di daerah leher gigi sedikit di atas tepi gingiva.

- d. Permukaan akar yang terbuka, yang merupakan daerah tempat melekatnya plak pada pasien dengan resesi gingiva karena penyakit periodonsium.
- e. Tepi tumpatan terutama yang kurang atau mengemper.
- f. Permukaan gigi yang berdekatan dengan gigi tiruan dan jembatan.

Saliva

Saliva merupakan sistem pertahanan utama dari gigi terhadap karies, karena dapat menghilangkan makanan dan bakteri, dan bertindak sebagai *buffer* terhadap asam yang dihasilkan. Saliva juga berfungsi sebagai *reservoir* mineral kalsium dan fosfat yang diperlukan untuk remineralisasi email.²⁵

Selama tidur, penurunan laju aliran saliva mengurangi kapasitas *buffernya*, akibatnya membuat gigi rentan terhadap karies. Karena email adalah imunologi inaktif, pertahanan kekebalan tubuh utama terhadap *Streptococcus mutans* disediakan sebagian besar oleh sekresi immunoglobulin A (Ig A) oleh saliva dan cairan sulkus gingiva.²⁵

2.3 DMF-T

Status kesehatan gigi dan mulut pada umumnya dinyatakan dalam prevalensi karies gigi dan penyakit periodontal, hal ini disebabkan karena penyakit karies gigi dan penyakit periodontal hampir dialami seluruh masyarakat di dunia. Untuk menilai status kesehatan gigi dan mulut dalam hal ini karies gigi digunakan nilai DMF-T (*decay missing filled teeth*). Nilai DMF-T adalah angka yang menunjukkan jumlah gigi dengan karies pada seseorang atau sekelompok orang. Angka D adalah gigi yang berlubang karena karies gigi, angka M adalah gigi yang dicabut karena karies gigi, angka F adalah gigi yang ditambal atau ditumpat karena karies dan dalam keadaan baik. Nilai DMF-T adalah penjumlahan D+M+F.²⁶

Untuk mengetahui rata-rata DMF-T yaitu dengan cara jumlah DMF-T dibagi jumlah orang yang diperiksa, kemudian dapat dimasukkan ke dalam kriteria menurut WHO, yaitu²⁷

1. 0,0 – 1,1 = Sangat rendah
2. 1,2 – 2,6 = Rendah
3. 2,7 – 4,4 = Sedang
4. 4,5 – 6,5 = Tinggi
5. > 6,6 = Sangat tinggi

2.4 Hubungan usia dengan karies

Rafika Rahim (2015) menyebutkan, karies merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang serius pada anak-anak usia sekolah, anak sekolah adalah anak yang berusia diantara 6-12 tahun,⁸ dimana usia 10-12 tahun adalah periode gigi bercampur yang perlu diperhatikan pemeliharaan kesehatan giginya.²⁸

Di Indonesia sendiri prevalensi karies pada anak usia sekolah mencapai 85% dan berdasarkan survey yang dilakukan oleh *World Oral Health Organization* pada tahun 2007 menyatakan 77% anak Indonesia berusia 12 tahun menderita karies gigi. Pada suatu penelitian yang dilakukan oleh Wong et al (2008) menyatakan bahwa usia 4-8 tahun adalah usia yang rentan terjadinya karies pada gigi sulung dan usia 12-18 tahun untuk gigi permanen.^{8,28}

Sehubungan dengan data tersebut, perhatian terhadap kesehatan gigi dan mulut sangat penting pada anak usia sekolah. Salah satu caranya adalah mengajarkan cara yang baik dan benar untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut pada anak tersebut. Karena anak pada usia sekolah sudah menunjukkan kepekaan dan rasa ingin tahunya.^{8,28}

2.5 Sekolah dasar

Sekolah dasar (disingkat SD) adalah jenjang paling dasar pada pendidikan formal di Indonesia. Sekolah dasar ditempuh dalam waktu 6 tahun, mulai dari kelas 1 sampai kelas 6. Lulusan sekolah dasar dapat melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama (atau sederajat).²⁹

Pelajar sekolah dasar umumnya berusia 7-12 tahun. Di Indonesia, setiap warga negara berusia 7-15 tahun wajib mengikuti pendidikan dasar, yakni

sekolah dasar (atau sederajat) 6 tahun dan sekolah menengah pertama (atau sederajat) 3 tahun.²⁹

Sekolah dasar diselenggarakan oleh pemerintah maupun swasta. Sejak diberlakukannya otonomi daerah pada tahun 2001, pengelolaan sekolah dasar negeri (SDN) di Indonesia yang sebelumnya berada di bawah Kementerian Pendidikan Nasional, kini menjadi tanggung jawab Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota. Sedangkan Kementerian Pendidikan Nasional hanya berperan sebagai regulator dalam bidang standar nasional pendidikan. Secara struktural, sekolah dasar negeri merupakan unit pelaksana teknis dinas pendidikan kabupaten/kota.²⁹

Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU Nomor 20 Tahun 2001) Pasal 17 mendefinisikan pendidikan dasar sebagai berikut²⁹

1. Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah.
2. Pendidikan dasar berbentuk sekolah dasar (SD) dan madrasah ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta sekolah menengah pertama (SMP) dan madrasah tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat.

2.5.1 Sekolah Dasar Negeri Kresek I Kabupaten Tangerang

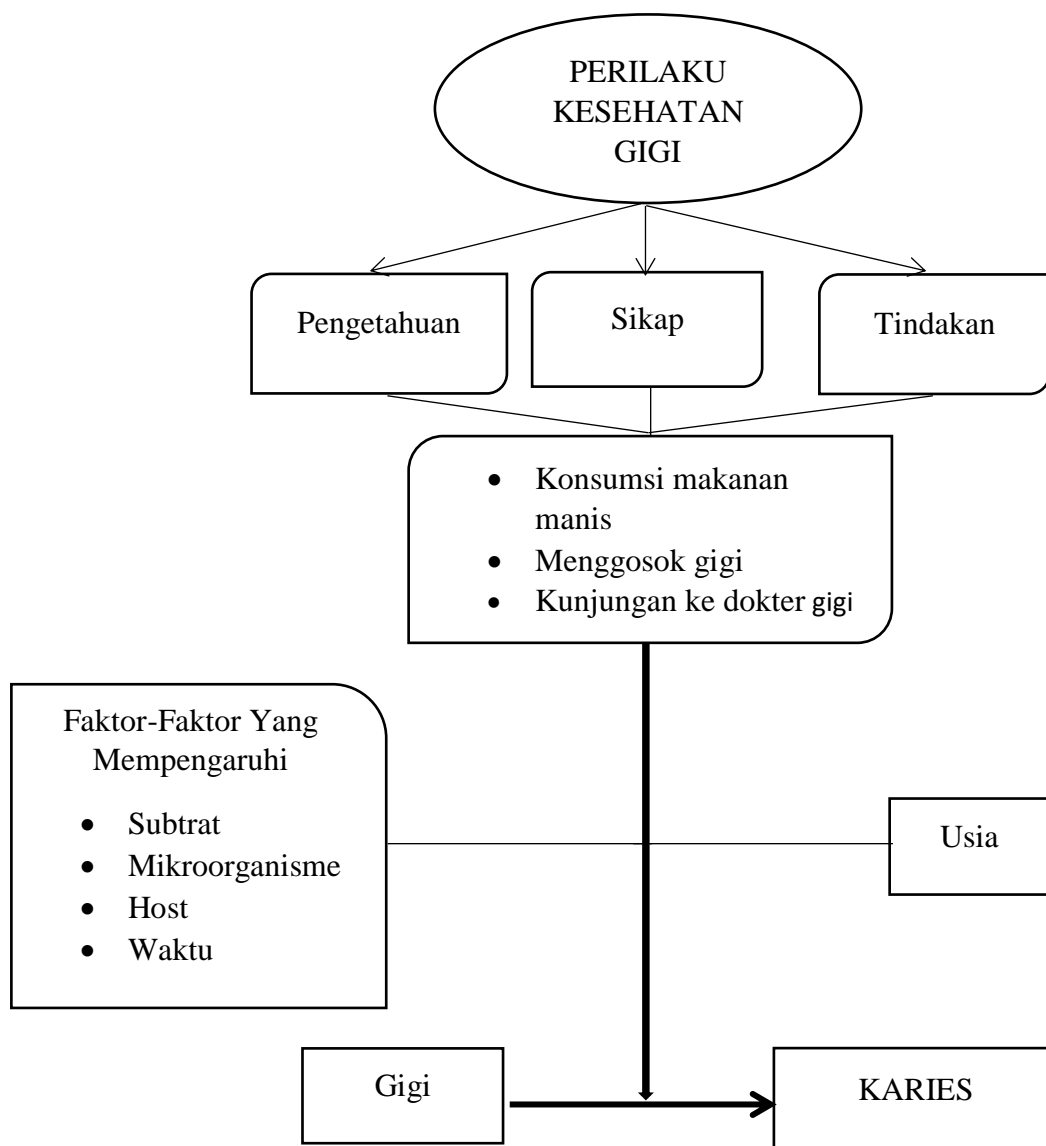
SDN Kresek I adalah salah satu sekolah dasar negeri yang berada di kecamatan Kresek kabupaten Tangerang, pada sekolah tersebut terdapat 13 pengajar. Jumlah siswa-siswi di SDN Kresek I adalah 261 orang yang terdiri dari 131 laki-laki dan 130 perempuan, dimana jumlah siswa yang berusia kurang dari 6 tahun adalah 12 orang terdiri dari 6 laki-laki dan 6 perempuan. Sedangkan siswa-siswi yang berusia 6-12 tahun berjumlah 249 yang terdiri dari 124 laki-laki dan 125 perempuan.³⁰

2.5.2 Sekolah Dasar Negeri Kresek II Kabupaten Tangerang

SDN Kresek I adalah salah satu sekolah dasar negeri yang berada di kecamatan Kresek kabupaten Tangerang, pada sekolah tersebut terdapat

15 pengajar. Jumlah siswa-siswi di SDN Kresek I adalah 351 orang yang terdiri dari 189 laki-laki dan 162 perempuan, dimana jumlah siswa yang berusia kurang dari 6 tahun adalah 14 orang terdiri dari 7 laki-laki dan 7 perempuan. Sedangkan siswa-siswi yang berusia 6-12 tahun berjumlah 336 yang terdiri dari 181 laki-laki dan 155 perempuan.³¹

2.6 Kerangka teori



Gambar 2.3 Kerangka teori penelitian