

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah merupakan hasil —tahul dan ini terjadi setelah orang mengadakan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terhadap obyek terjadi melalui panca indra manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan sendiri. Pada waktu pengindraan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian persepsi terhadap obyek. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2003:11).

2. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya Tindakan seseorang (event behavior). Dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan yang cukup didalam domain kognitif mempunyai 6 tingkat yaitu: (Notoatmodjo, 2003:12).

a. Tahu (*know*)

Tahu merupakan suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini yaitu mengingat kembali (recall) sesuatu yang spesifik dan seluruh bahan yang di pelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh karena itu, tahu ini adalah Tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari yakni dapat menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

b. Memahami (*comprehension*)

Memahami adalah suatu kemampuan untuk menjelaskan benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Individu yang telah memahami apa yang menjadi objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

c. Aplikasi (*application*)

Aplikasi merupakan kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya). Aplikasi di sini dapat diartikan aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

d. Analisis (*analysis*)

Analisis merupakan kemampuan seseorang dalam mendeskripsikan, membedakan, dan mencari hubungan antara komponen dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Tercapainya tingkat analisis menunjukkan bahwa seseorang mampu memisahkan atau mengelompokkan informasi dari suatu kesatuan serta menyusun grafik atau diagram.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis merupakan kemampuan seseorang untuk merangkum dan menghubungkan komponen pengetahuan secara logis. Dengan kata lain, sintesis merupakan kemampuan untuk mengembangkan formulasi baru dari formulasi yang sudah ada.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi adalah kemampuan seseorang untuk menilai atau membenarkan suatu objek. Penilaian ini didasarkan pada kriteria atau standar yang telah ditetapkan, baik secara pribadi maupun yang berlaku di masyarakat.

3. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Nursalam (2003), terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan yaitu karena adanya faktor internal dan eksternal.

a. Faktor internal

1) Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju kearah cita-cita tertentu yang menentukan manusia untuk berbuat dan mengisi kehidupan untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan. Pendidikan diperlukan untuk mendapat informasi misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup. Menurut YB yang dikutip Notoadmojo (2003:14), pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku seseorang akan pola hidup terutama dalam terutama dalam memotivasi untuk sikap berperan serta dalam pembangunan (Nursalam, 2003) pada umumnya makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah menerima informasi.

2) Pekerjaan

Menurut Thomas yang dikutip oleh Nursalam (2003), pekerjaan adalah keburukan yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupannya dan kehidupan keluarga. Pekerjaan bukanlah sumber kesenangan, tetapi lebih banyak merupakan cara mencari nafkah yang membosankan, berulang dan banyak tantangan. Sedangkan bekerja umumnya merupakan kegiatan yang menyita waktu. Bekerja bagi ibu-ibu akan mempunyai pengaruh terhadap kehidupan keluarga.

3) Umur

Menurut Elisabeth BH yang dikutip Nursalam (2003), usia adalah umur individu yang terhitung mulai saat dilahirkan sampai berulang tahun. Sedangkan menurut Huclok (1998:20) semakin cukup umur, Tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Dari segi kepercayaan

masyarakat seseorang yang lebih dewasa dipercaya dari orang yang belum tinggi kedewasaannya. Hal ini akan sebagai dari pengalaman dan kematangan jiwa.

b. Faktor eksternal

1) Faktor Lingkungan

Menurut Ann.Mariner yang dikutip dari (Nursalam 2003:45) lingkungan merupakan seluruh kondisi yang ada disekitar manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok.

2) sosial budaya

Faktor social budaya yang ada pada masyarakat dapat mempengaruhi dari sikap dalam menerima informasi.

4. Kriteria Tingkat Pengetahuan

a. Menentukan nilai pengetahuan

Menurut Arikunto (2006) pengetahuan seseorang dapat diketahui dan diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu :

- 1) Baik : hasil presentase 76%- 100%
- 2) Cukup : hasil presentase 56%-75%
- 3) Kurang : hasil presentase <56%

B. Periodontitis

1. Pengertian Periodontitis

Periodontitis adalah infeksi gusi serius yang merusak jaringan lunak dan tulang yang menyangga gigi. Semua penyakit periodontal, termasuk periodontitis, mempengaruhi periodontium atau jaringan di sekitar gigi. Periodontitis dapat menyebabkan gigi tanggal dan meningkatkan risiko masalah kesehatan lainnya, seperti serangan jantung atau stroke (WHO, 2022).

Periodontitis dapat terjadi pada semua kelompok usia, mulai dari masa pubertas hingga lanjut usia yang masih memiliki gigi asli. Seiring bertambahnya usia, gigi cenderung mengalami pemanjangan yang berhubungan dengan hilangnya perlekatan pada jaringan ikat periodontal. Gigi yang memanjang ini berpotensi mengalami kerusakan, termasuk periodontitis, trauma mekanik kronis akibat cara menyikat gigi yang salah, serta kerusakan iatrogenik yang disebabkan oleh restorasi yang kurang baik atau perawatan scaling dan root planing yang berulang (WHO, 2022).

Menurut World Health Organization (WHO 2020) jumlah kasus periodontitis didunia sebesar 63%. Penyakit periodontitis ditandai oleh peradangan jaringan pendukung gigi yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Periodontitis ditandai dengan gingiva berdarah, karang gigi, dan pocket periodontal yang dalam. Periodontitis juga bagian dari penyakit multifaktorial yang berhubungan dengan usia. Penyakit jaringan periodontitis dapat memengaruhi hilangnya gigi, yang disebabkan oleh infeksi pada jaringan pendukung gigi yang apabila tidak dirawat menyebabkan resorbsi tulang alveolar dan resesi gingiva sehingga gigi terlepas dari soketnya.

2. Penyebab Periodontitis

a. Penyebab terjadinya penyakit periodontitis

1) Plak

Plak adalah lapisan lengket yang terbentuk dari kumpulan bakteri, sisa makanan, dan saliva yang menempel pada permukaan gigi. Plak cenderung lebih mudah menempel pada area dengan restorasi gigi yang kurang baik atau di sekitar gigi yang berdekatan dengan gigi tiruan yang jarang dibersihkan. Jika plak tidak dibersihkan dalam waktu 24 hingga 72 jam, mineral dalam air liur dapat mengendap pada plak, menyebabkan pengerasan dan pembentukan karang gigi (kalkulus) (WHO, 2022).

Etiologi utama penyakit periodontal adalah bakteri yang membentuk plak gigi. Plak gigi adalah biofilm yang berkembang sebagai kumpulan bakteri pada permukaan gigi. Keasaman rongga mulut dipengaruhi oleh berbagai faktor yang melibatkan interaksi antara bakteri dan gigi, serta interaksi fisiologis antara spesies mikroba yang berbeda di dalam rongga mulut. Kesehatan periodontal bergantung pada keseimbangan populasi bakteri yang berdampingan dengan inang. Gangguan keseimbangan ini dapat menyebabkan perubahan pada bakteri inang dan biofilm, yang akhirnya mengakibatkan kerusakan pada jaringan periodontium (CDC.2024).

2) Karang Gigi (kalkulus)

Karang gigi, atau kalkulus, adalah deposit keras yang terbentuk akibat mineralisasi plak yang menempel pada permukaan gigi. Kalkulus dapat terbentuk di atas garis gusi (supragingiva) maupun di bawahnya (subgingiva). Meskipun kalkulus itu sendiri tidak berbahaya, keberadaannya dapat menyebabkan permukaan gigi menjadi kasar, sehingga memudahkan penumpukan plak lebih lanjut dan mempersulit pembersihan gigi. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko penyakit periodontal, seperti gingivitis dan periodontitis (WHO 2022).

Penting untuk dicatat bahwa kalkulus yang sudah terbentuk tidak dapat dihilangkan hanya dengan menyikat gigi atau menggunakan benang gigi. Penghapusan kalkulus memerlukan perawatan profesional oleh dokter gigi melalui prosedur yang disebut skeling. Oleh karena itu, menjaga kebersihan mulut yang baik dan melakukan kunjungan rutin ke dokter gigi sangat penting untuk mencegah pembentukan kalkulus dan komplikasi yang terkait (CDC 2024).

3) Gingivitis

Gingivitis adalah peradangan pada gusi (gingiva) yang ditandai dengan gejala seperti gusi merah, bengkak, dan mudah berdarah. Penyebab utama gingivitis adalah penumpukan plak bakteri akibat kebersihan mulut yang tidak terjaga. Jika tidak ditangani, gingivitis dapat berkembang menjadi periodontitis, yang lebih serius dan dapat menyebabkan kehilangan gigi. (CDC 2024).

Untuk mencegah dan mengobati gingivitis, merekomendasikan menjaga kebersihan mulut yang baik, seperti menyikat gigi dua kali sehari dengan pasta gigi berfluorida, menggunakan benang gigi setiap hari, dan melakukan kunjungan rutin ke dokter gigi untuk pemeriksaan dan pembersihan profesional. Selain itu, menghindari penggunaan tembakau dan menjaga pola makan yang sehat juga penting untuk kesehatan mulut secara keseluruhan. (WHO 2023).

4) Usia

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa usia lanjut merupakan faktor risiko signifikan untuk periodontitis. Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan pada sistem imun dan jaringan periodontal yang meningkatkan kerentanan terhadap infeksi dan peradangan. Selain itu, faktor-faktor seperti penurunan kemampuan kebersihan mulut, penyakit sistemik, dan penggunaan obat-obatan tertentu yang umum pada lansia dapat memperparah kondisi periodontal. (FDI 2018).

5) Genetik

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa faktor genetik dan usia berperan signifikan dalam perkembangan periodontitis. Faktor genetik dapat mempengaruhi respons imun seseorang terhadap infeksi bakteri di rongga mulut, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap periodontitis. Selain itu, seiring bertambahnya usia, risiko terkena periodontitis meningkat. Hal ini disebabkan oleh perubahan fisiologis yang mempengaruhi kemampuan jaringan periodontal untuk mempertahankan diri terhadap infeksi, serta akumulasi paparan faktor risiko lainnya seperti kebiasaan merokok dan penyakit sistemik (klikdokter, 2020).

3. Tanda-Tanda Dan Gejala Priodontitis

Periodontitis adalah infeksi serius pada gusi yang merusak jaringan lunak dan tulang penyangga gigi. Tanda dan gejala periodontitis meliputi:

- a. Gusi bengkak
- b. Gusi berwarna merah terang atau keunguan
- c. Gusi terasa nyeri saat disentuh
- d. Gusi mudah berdarah saat menyikat gigi atau flossing
- e. Gusi yang surut, membuat gigi terlihat lebih panjang
- f. Adanya jarak atau celah antara gigi
- g. Bau mulut yang tidak sedap
- h. Rasa tidak enak di mulut
- i. Gigi goyang
- j. Perubahan pada susunan gigi

Gejala-gejala ini dapat bervariasi tergantung pada tingkat keparahan penyakit. Jika tidak ditangani, periodontitis dapat menyebabkan kerusakan permanen pada gigi dan jaringan pendukungnya (FDI 2022).

4. Macam-Macam Periodontitis

- a. Periodontitis di bagi menjadi dua yaitu Periodontitis Kronis dan Periodontitis Agresif.

1) Periodontitis Kronis

Periodontitis kronis adalah penyakit infeksi yang menyebabkan inflamasi pada jaringan penyangga gigi, kehilangan perekatan yang progresif, dan kerusakan tulang.(FDI 2022).

Periodontitis kronis berhubungan dengan akumulasi plak dan kalkulus serta secara umum berkembang lambat. Namun, terdapat periode destruksi yang cepat. Peningkatan perkembangan periodontitis dapat disebabkan oleh faktor lokal, sistemik, dan lingkungan yang dapat mempengaruhi akumulasi plak. Penyakit sistemik seperti diabetes mellitus dan HIV dapat mempengaruhi pertahanan hospes. Faktor lingkungan seperti kebiasaan merokok dan stres juga dapat mempengaruhi respons hospes terhadap akumulasi plak (Manson dan Eley, 1993:20).

Karakteristik ditemukan pada pasien dengan periodontitis kronis

- a) Lebih prevalen pada orang dewasa namun juga dapat terjadi pada anak-anak.
- b) Besarnya kerusakan konsisten atau sesuai dengan faktor lokal.
- c) Berhubungan dengan pola variabel mikrobial.
- d) Ditemukan kalkulus subgingiva.
- e) Tingkat perkembangan penyakit lambat sampai sedang dengan kemungkinan periode perkembangan yang cepat.

Sedangkan tanda klinis dari periodontitis kronis adalah:

- a) Inflamasi gingiva dan pendarahanAdanya dan keparahan inflamasi gingiva tergantung pada status kebersihan mulut. Jika buruk, inflamasi gingiva akan timbul dan terjadi pendarahan saat menyikat gigi atau bahkan pendarahan spontan
- b) Poket Secara teoritis, jika tidak ada pembengkakan gingiva, poket sedalam lebih dari 2 mm menunjukkan adanya migrasi ke apikal

dari epitelium krevikular. Namun, pembengkakan inflamasi sangat sering terjadi pada individu usia muda sehingga poket sedalam 3-4 mm dapat seluruhnya merupakan poket gingiva atau poket "palsu". Poket sedalam 4 mm menunjukkan adanya periodontitis kronis tahap awal.

- c) Resesi gingiva Resesi gingiva dan terbukanya akar dapat menyertai periodontitis kronis tetapi tidak selalu merupakan tanda dari penyakit. Jika ada resesi, pengukuran kedalaman poket hanya mencerminkan sebagian dari jumlah kerusakan periodontal secara keseluruhan.
- d) Mobilitas gigi Derajat mobilitas gigi dapat dikelompokkan sebagai berikut:
 - (1) Grade 1: Hanya dirasakan.
 - (2) Grade 2: Mudah dirasakan, pergeseran labiolingual 1 mm.
 - (3) Grade 3: Pergeseran labiolingual lebih dari 1 mm, mobilitas dari gigi ke atas dan ke bawah pada arah aksial.
- e) Migrasi gigi Gerakan gigi (atau gigi-geligi) keluar dari posisi sebenarnya di dalam lengkung rahang merupakan tanda umum dari penyakit periodontal dan salah satu penyebab yang membuat pasien cemas. Posisi gigi dalam keadaan sehat dapat dipertahankan oleh keseimbangan lidah, bibir, dan tekanan oklusal. Jika jaringan penopang rusak, tekanan ini menentukan pola migrasi gigi.
- f) Nyeri Salah satu tanda penting dari periodontitis kronis adalah absennya nyeri dan rasa sakit, kecuali bila keadaan tersebut didahului oleh inflamasi. Nyeri atau sakit saat gigi diperkusи menunjukkan adanya inflamasi aktif dari jaringan penopang, yang paling akut jika terdapat pembentukan abses, di mana gigi sangat sensitif terhadap sentuhan.
- g) Kerusakan tulang alveolar Resorpsi tulang alveolar dan kerusakan ligamen periodontal adalah tanda paling penting dari periodontitis kronis dan merupakan salah satu penyebab lepasnya gigi. Tanda

radiografi pertama dari kerusakan periodontal adalah hilangnya densitas tepi alveolar.

- h) Halitosis dan rasa tidak enak di mulut Bau mulut yang tidak sedap serta rasa tidak enak sering menyertai penyakit periodontal, terutama jika kebersihan mulut buruk. Inflamasi akut, dengan produksi nanah yang keluar dari poket saat ditekan, juga menyebabkan halitosis.

Dari tanda-tanda ini, poket dan kerusakan tulang alveolar merupakan indikator penting dari periodontitis kronis (Manson dan Eley, 1993:28).

2) Perodontitis Agresif

Periodontitis agresif berbeda dengan periodontitis kronis dalam hal kecepatan perkembangan penyakitnya, yang dapat menyebabkan kerusakan parah pada usia muda. Pada masa pubertas, periodontitis agresif biasanya muncul dalam bentuk lokal, sedangkan pada usia kurang dari 30 tahun dapat berkembang menjadi periodontitis generalisata. Perkembangan periodontitis agresif justru terlihat pada individu yang sehat, tanpa adanya akumulasi plak dan kalkulus dalam jumlah besar, serta adanya riwayat periodontitis agresif dalam keluarga (Sudirman, 2016).

Secara umum, periodontitis agresif memiliki beberapa bentuk utama. Penyakit ini berbeda dari periodontitis kronis karena perkembangannya yang cepat pada individu yang tampaknya sehat, dengan sedikit atau tanpa akumulasi plak dan kalkulus, serta adanya faktor genetik dalam keluarga. Karakteristik berikut umumnya ditemukan pada penderita periodontitis agresif (Mitchell dkk., 1991):

- a) Pasien secara klinis sehat.
- b) Kehilangan perlekatan (attachment loss) yang cepat dan destruksi tulang.
- c) Akumulasi mikroba tidak sebanding dengan tingkat keparahan penyakit.

- d) Riwayat keluarga dengan periodontitis agresif.

Karakteristik tambahan yang sering ditemukan tetapi tidak bersifat universal meliputi:

- a) Infeksi yang disebabkan oleh *Actinobacillus actinomycetemcomitans*.
- b) Gangguan fungsi fagosit.
- c) Hiperresponsivitas makrofag, dengan peningkatan produksi Prostaglandin E2 (PGE2) dan Interleukin-1 β (IL-1 β).

Lebih lanjut, periodontitis agresif dapat diklasifikasikan menjadi dua bentuk berdasarkan karakteristik klinisnya:

- a) Periodontitis Agresif Terlokalisasi (Localized)
 - Onset penyakit terjadi pada usia pubertas.
- b) Terlokalisasi pada molar pertama atau insisivus, dengan kehilangan perlekatan proksimal setidaknya pada dua gigi permanen, salah satunya adalah molar pertama.
- c) Respon antibodi serum yang kuat terhadap agen penginfeksi.
- d) Periodontitis Agresif Tergeneralisasi (Generalized)
 - (1) Biasanya terjadi pada individu berusia di bawah 30 tahun (namun dapat juga terjadi pada usia lebih dari 30 tahun).
 - (2) Kehilangan perlekatan proksimal yang tersebar luas, terjadi setidaknya pada tiga gigi selain molar pertama dan insisivus.
 - (3) Destruksi periodontal yang bersifat episodik.
 - (4) Respon antibody serum yang buruk terhadap agen penginfeksi.

5. Proses Terjadinya Priodontitis

Bakteri merupakan penyebab utama dari penyakit periodontal. Bakteri plak memproduksi beberapa faktor yang dapat menyerang jaringan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dengan cara merangsang reaksi imun dan inflamasi. Pada semua tahap periodontitis, bakteri dapat ditemukan pada permukaan akar dan terdapat bebas di dalam poket. Dari daerah ini, produk-produk bakteri akan mengalir masuk ke jaringan melalui epitelium poket yang sering kali terus mengalami kerusakan.

Organisme yang dominan dalam proses ini adalah *Streptococcus*. Jumlah dan variasinya berbeda-beda pada setiap individu, serta dapat bervariasi antara satu bagian mulut dengan bagian lainnya (Manson & Eley, 1993:30).

6. Indeks Periodontitis

Pengukuran keparahan jaringan periodontium ditentukan berdasarkan warna, perubahan kontur, serta pendarahan yang terjadi segera saat probing. Indeks kerusakan dan perubahan periodontal tergantung pada hasil pengukuran poket (Mitchell dkk, 1991).

Indeks Penyakit Periodontal (PDI) (Ramfjord, 1959)

Indeks Ramfjord didesain terutama untuk menentukan luas dan kedalaman poket di bawah pertautan sementum-enamel. Skornya adalah sebagai berikut:

- a. Gingival Index (GI) = Silness dan Loe di awl 1960-an.
- b. Indeks Periodontal (PI) = Russel pada tahun 1956.
- c. Indeks Penyakit Periodontal (PDI) = Ramfjord pada tahun 1960-an.
- d. Indeks Plak = Senyap dan Loe.
- e. CPITN = WHO tahun 1987.

6 sextan untuk dewasa umur 20 tahun keatas:

Tabel 2. 1 Gigi Indeks

17, 16	11	26,27
47,46	31	36,37

Sumber: (WHO)

6 sextan untuk dewasa umur 19 tahun kebawah

Tabel 2.2 Gigi Indeks

16	11	26
46	31	36

Sumber: (WHO)



1.1 Gambar pemeriksaan
Sumber: <https://images.app.goo.gl/7VExZTe9ckWUZhEVA>

7. Dampak Periodontitis Yang Disebabkan Periodontitis Yang Berhubungan Dengan Penyakit Sistemik

Ketika periodontitis terjadi pada pasien yang juga memiliki penyakit sistemik yang mempengaruhi keefektifan dari respon host, tingkat kerusakan periodontal dapat secara signifikan meningkat. Usia dewasa lebih rentan terkena penyakit periodontitis, dampak yang disebabkan periodontitis adalah:

a. Jantung

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), jantung adalah organ otot utama yang berfungsi memompa darah ke seluruh tubuh melalui sistem peredaran darah. Jantung memainkan peran sentral dalam menjaga suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh serta mengangkut produk limbah metabolismik untuk dikeluarkan.

Periodontitis menyebabkan penyakit jantung melalui mekanisme peradangan sistemik dan penyebaran bakteri ke pembuluh darah, yang memicu proses aterosklerosis dan meningkatkan risiko penyakit jantung koroner. Menjaga kesehatan gusi penting untuk mencegah komplikasi kardiovaskular. Pelepasan mediator inflamasi (seperti sitokin pro-inflamasi, interleukin, dan protein C-reaktif) ke dalam aliran darah. Peradangan sistemik ini berkontribusi pada perkembangan aterosklerosis—penumpukan plak pada dinding arteri yang menjadi faktor utama penyakit jantung koroner. Bakteri penyebab periodontitis seperti *Porphyromonas gingivalis* dapat memasuki aliran darah melalui jaringan gusi yang rusak. Bakteri ini dapat menempel pada dinding arteri, mempercepat pembentukan plak aterosklerotik dan meningkatkan risiko trombosis. Kombinasi peradangan sistemik dan infeksi bakteri dari periodontitis memicu kerusakan endotel dan mempercepat proses aterosklerosis, yang merupakan faktor utama penyebab penyakit jantung (FDI 2023).

b. Stroke

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), stroke adalah kondisi medis serius yang terjadi ketika aliran darah ke bagian otak terganggu, baik karena penyumbatan (stroke iskemik) maupun pecahnya pembuluh darah (stroke hemoragik). Gangguan ini menyebabkan otak kekurangan oksigen dan nutrisi, yang dapat mengakibatkan kerusakan atau kematian jaringan otak dalam waktu singkat. Stroke dapat menyebabkan berbagai gejala, termasuk kelemahan mendadak pada wajah, lengan, atau kaki (terutama pada satu sisi tubuh), kebingungan, kesulitan berbicara atau memahami pembicaraan, gangguan penglihatan, pusing, kehilangan keseimbangan, dan sakit kepala parah tanpa sebab yang jelas. Penanganan medis segera sangat penting untuk meminimalkan kerusakan otak dan meningkatkan peluang pemulihan.

Bakteri penyebab periodontitis seperti *Porphyromonas gingivalis*, dapat masuk kedalam aliran darah melalui luka kecil di gusi yang

meradang. Setelah masuk ke sirkulasi, bakteri ini dapat menempel pada dinding arteri dan berkontribusi pada pembentukan plak. Hal ini dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke akibat penyumbatan pembuluh darah diotak (FDI 2019).

Pada studi kasus-kontrol diketahui bahwa kesehatan gigi yang buruk merupakan faktor risiko infeksi serebrovaskular iskemik. Sebanyak 25% pasien stroke mengalami infeksi periodontal dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya 2,5%. Hal ini mendukung hubungan antara kebersihan mulut yang buruk dan kejadian stroke.

Infeksi periodontal berkontribusi pada patogenesis aterosklerosis, di mana bakteri masuk ke dalam endotelium, menyebabkan aktivasi monosit atau makrofag yang memicu proses inflamasi. Hal ini menghasilkan ateromatosis dan penyempitan lumen pembuluh darah. Selain itu, infeksi periodontal berhubungan dengan peningkatan kadar plasma fibrinogen dan C-reactive protein (CRP), yang mendukung terjadinya hiperkoagulasi.

Akhirnya, bakteri dengan PAAP positif dari plak supra dan subgingiva menyebabkan peningkatan agregasi platelet, yang berkontribusi terhadap pembentukan trombus dan tromboemboli. Kondisi ini pada akhirnya dapat menyebabkan stroke (Santoso, 2019:2).

c. Diabetes Melitus

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Insulin adalah hormon yang mengatur kadar glukosa dalam darah. Hiperglikemia, atau kadar glukosa darah yang tinggi, merupakan efek umum dari diabetes yang tidak terkontrol dan seiring waktu, menyebakan kerusakan serius pada sistem tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah (WHO 2023).

Periodontitis menyebabkan peradangan kronis pada jaringan gusi, yang dapat meningkatkan kadar penanda inflamasi seperti interleukin

dan tumor necrosis factor-alpha (TNF- α) dalam aliran darah (FDI World Dental Federation) menekankan pentingnya menjaga kesehatan mulut untuk mencegah dan mengelola diabetes. Peradangan sistemik ini dapat mengganggu fungsi insulin, sehingga memperburuk kontrol glukosa darah pada penderita diabetes. Peradangan kronis akibat periodontitis dapat menyebabkan resistensi insulin, yaitu kondisi di mana sel-sel tubuh menjadi kurang responsif terhadap insulin. Hal ini dapat meningkatkan kadar glukosa darah dan memperburuk kondisi diabetes. Penderita diabetes sering mengalami gangguan dalam proses penyembuhan luka. Periodontitis dapat memperburuk kondisi ini dengan meningkatkan peradangan dan infeksi, sehingga memperlambat penyembuhan luka di rongga mulut dan bagian tubuh lainnya. Perawatan periodontitis dapat membantu meningkatkan kontrol glukosa darah dan mencegah komplikasi lebih lanjut. Sebaliknya, pengelolaan diabetes yang baik dapat membantu mencegah dan mengurangi keparahan periodontitis.

8. Perawatan Periodontitis

Pengobatan periodontitis bertujuan untuk mengurangi peradangan, menghilangkan celah yang terbentuk di antara gusi dan gigi, serta mengatasi penyebab peradangan gusi. Metode pengobatannya tergantung pada tingkat keparahannya.

Pada periodontitis yang belum parah, metode pengobatan yang dilakukan dokter meliputi:

- a. Scaling, untuk menghilangkan karang gigi dan bakteri dari permukaan gigi atau bagian bawah gusi.
- b. Root planing, untuk membersihkan dan mencegah penumpukan bakteri serta karang gigi lebih lanjut, serta untuk menghaluskan permukaan akar akibat karang gigi.
- c. Pemberian antibiotik dan antiinflamasi (bisa dalam bentuk minum, obat kumur, atau gel), untuk menghilangkan bakteri penyebab infeksi dan meredakan rasa sakit.
- d. Pencabutan gigi yang terdampak, agar tidak semakin parah dan menyerang gigi di sekitarnya.

Untuk periodontitis yang sudah parah, dokter akan melakukan prosedur operasi, seperti:

- a. Flap surgery, untuk mengurangi kantong atau celah gusi dengan membuka gusi dan membersihkan karang gigi yang ada di bawahnya, yang sulit dibersihkan dengan perawatan root planing.
- b. Soft tissue grafts atau operasi cangkok jaringan lunak, untuk mengganti jaringan yang rusak akibat periodontitis dengan mencangkok jaringan mukosa yang biasanya berasal dari daerah langit-langit mulut.
- c. Bone grafting atau operasi cangkok tulang, untuk memperbaiki atau mengganti tulang alveolar di sekitar akar gigi yang telah hancur atau hilang akibat periodontitis.
- d. Guided tissue regeneration, untuk merangsang pertumbuhan tulang baru guna mengganti tulang yang hancur akibat infeksi.
- e. Tissue-stimulating proteins, untuk merangsang pertumbuhan jaringan dan tulang baru.
- f. Curettage, yaitu pengeroakan jaringan gusi yang sudah rusak atau mengalami peradangan yang ada di dalam poket periodontal. Poket periodontal merupakan sulkus gusi dengan kedalaman lebih dari 3 mm akibat rusaknya perekatan gusi dengan gigi.

(Sumber: Ardyan Gilang, 2010)

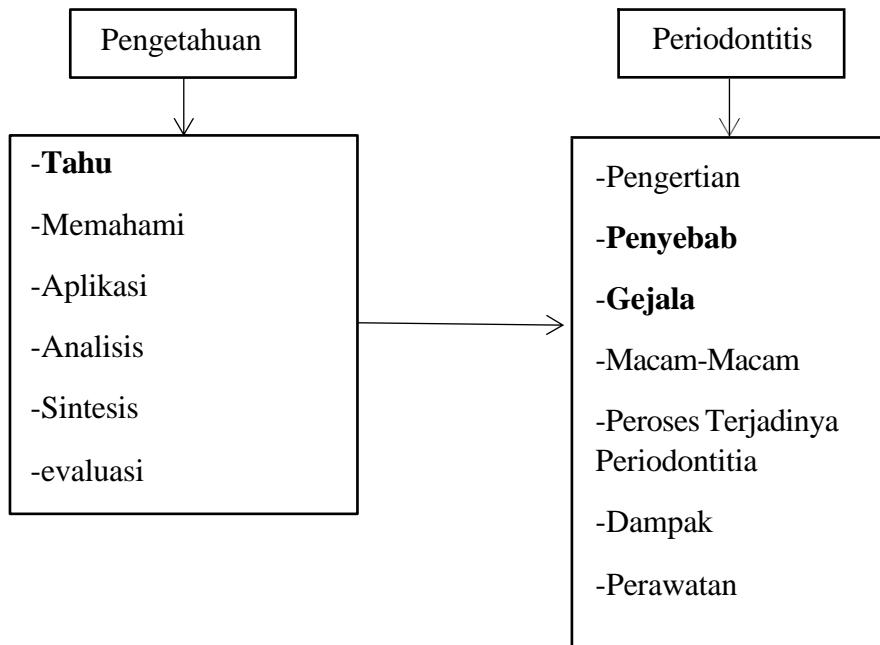
C. Penelitian Terkait

1. Hasil penelitian oleh (Patriani, 2018), —berjudul Gambaran Pengetahuan dan Sikap Ibu Dengan Pencegahan Periodontitis Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Pinang Kota Jambi Tahun 2018|. Hasil penelitian ini menunjukkan responden yang memiliki kriteria pengetahuan kurang 64 (71,1%), responden yang memiliki kriteria pengetahuan baik sebanyak 26 (28,9%).
2. Hasil penelitian oleh (Susanti, 2021), berjudul —Pengetahuan dan Perilaku Kesehatan Gigi Dengan Periodontitis Pada Pasien Puskesmas Kasomalang Subang|. Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden terdiagnosis periodontitis apikalis (78,9%), memiliki tingkat pengetahuan

kesehatan gigi dengan kategori baik cukup (59,6%) dan memiliki perilaku kesehatan gigi dengan kategori kurang baik (68,4%).

D. Kerangka Teori

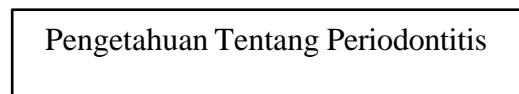
Tabel 2.3 Kerangka Teori



Sumber: (Notoatmodjo, 2003:12), (WHO, 2022), (CDC, 2024), (FDI, 2018), (Manson & Eley, 1993:30)

E. Kerangka Konsep

Tabel: 2.4 Kerangka Konsep



F. Definisi Oprasional

Tabel: 2.5 Definisi Oprasional

NO	Variabel	Definisi Operasinal	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala ukur
1	Pengetahuan Periodontitis	<p>Pengetahuan adalah hasil tahu, dan ini terjadi setelah seseorang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu (Wawan & Dewi)</p> <p>Periodontitis adalah infeksi gusi serius yang merusak jaringan lunak dan tulang yang menyangga gigi (WHO,2022).</p>	Kuesioner	<p>Mengisi Kuesioner</p>	<p>1. Baik 76%-100%</p> <p>2. Cukup 56%-75%</p> <p>3. Kurang jika <56%</p>	Ordinal