

**PREVALENSI MANIFESTASI ORAL
TUBERCULOSIS DI BALAI PENGOBATAN
PENYAKIT PARU MAKASSAR**

SKRIPSI

DIAN MEGAWATI

J 111 10 145



**UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
MAKASSAR**

2013

**PREVALENSI MANIFESTASI ORAL
TUBERCULOSIS DI BALAI PENGOBATAN
PENYAKIT PARU MAKASSAR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin Untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Kedokteran Gigi

DIAN MEGAWATI

J 111 10 145



**UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
MAKASSAR**

2013

ABSTRAK

Background : Penyakit tuberculosis (TB) merupakan penyakit yang tersebar diseluruh dunia dengan tingkat prevalensi yang sangat tinggi dan dapat bermanifestasi pada rongga mulut. Manifestasi yang biasa muncul berupa ulser dan pembengkakan ginggiva. Tujuan : Untuk mengetahui manifestasi oral dan kondisi hygiene serta prevalensi penderita tuberculosis di Balai Pengobatan Penyakit Paru Makassar. **Metode** : Jenis penelitian ini adalah observasional dengan rancangan penelitian yaitu cross sectional yang bertujuan untuk mengetahui prevalensi manifestasi oral penderita tuberculosis. Penentuan sampel secara non random sampling. Subjek penelitian adalah semua pasien yang datang ke Balai Pengobatan Penyakit Paru Makassar. Pengumpulan data dilakukan dengan pengisian questioner dan pemeriksaan rongga mulut penderita TB yang memenuhi kriteria inklusi. Pemeriksaan rongga mulut meliputi pemeriksaan subjektif dan pemeriksaan objektif yang disajikan dalam bentuk tabel presentase. **Hasil** : Dengan jumlah sampel sebanyak 150 sampel berdasarkan data SPSS menunjukkan tingkat prevalensi karies 123 orang (82,0%), sakit gigi 94 orang (62,7%), ginggivitis 43 orang (28,3%) dan sariawan 9 orang (6,0%). **Diskusi**: Meski dijumpai adanya 9 subjek yang menderita sariawan, namun tidak dapat dipastikan apakah lesi tersebut berkaitan dengan TB yang diderita. **Kesimpulan** : prevalensi penyakit mukosa rongga mulut penderita TB tergolong rendah.

Kata kunci : tuberculosis, manifestasi oral, sariawan

ABSTRACT

Background : Tuberculosis (TB) disease is a disease that spread throughout the world with a very high prevalence rate that may showed manifestation in the oral cavity. Manifestation usually appears in the form of ulcers and gingival swelling . **Objective:** To determine the prevalence of oral manifestation in patients with tuberculosis in Pulmonary Disease Treatment Hall of Makassar. **Methods:** The study was an observational cross-sectional study and design aimed to determine the prevalence of oral manifestation of tuberculosis patients . The samples are non-random sampling. Subject of the research were all patients who came to the Pulmonary Disease Treatment Hall of Makassar. Data collected by charging questioner and oral examination TB patients who included to the criteria. Oral examination includes subjective and objective examination that presented in tabular form representative . **Results :** The total sample of 150 samples based SPSS data showed caries prevalence rate as many as 123 people (82.0 %) , dental pain as much as 94 people (62.7 %) , gingivitis as many as 43 people (28.3 %) and canker sores as much as 9 people (6.0 %) . **Discussion:** Although found the 9 subjects who suffer oral ulser, but we can not be ascertained whether the lesions associated with TB or others. **Conclusion:** The prevalence of oral manifestations in the Pulmonary Disease Treatment Hall of Makassar classified as low.

Keywords : tuberculosis , oral manifestation, ulcer.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur atas limpahan rahmat dan karunia yang tak terhingga kepada Sang pencipta, Sang penguasa, serta Sang Maha SegalaNya yang telah memberikan limpahan kasih sayang atas hambaNya. Shalawat dan salam yang selalu tercurahkan kepada Nabi besar junjungan kita Muhammad Shallallahu alaihi wassalam yang telah membawa kita dari alam yang gelap gulita ke alam yang terang benderang serta para keluarga beliau, para sahabat dan kaumnya hingga akhir zaman.

Alhamdulillah penulis mengucapkan syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul PREVALENSI MANIFESTASI ORAL TUBERKULOSIS DI BALAI PENGOBATAN PENYAKIT PARU MAKASSAR sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin Makassar.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini terdapat banyak kekurangan. Namun dengan bantuan dan doa serta bimbingan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang telah membantu yaitu :

1. Prof.drg. H. Mansyur Nasir, Ph.D selaku dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

2. drg. Erni Marlina Sp.PM selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, nasihat, motivasi serta telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran dengan penuh kesabaran kepada penulis sejak awal penulisan sampai terselesaikannya skripsi ini.
3. drg. Muliati yunus M.kes selaku penasihat akademik yang senantiasa meberikan dukungan serta motivasi yang sangat membangun.
4. Kedua orang tuaku tersayang dan tercinta, ayahhanda H. Abd. Rahman dan ibunda HJ. Sitti burni yang tiada hentinya mendoakan, memberikan kasih sayang, dukungan yang takterhingga kepada penulis.
5. Kakak dan adik- adikku yang tersayang, miswar rohansyah, SE,AK. Syahrizal rohansyah, asrul rohansyah, dan la alhadar rohansyah yang telah menyayangi sepanjang masa. Serta seluruh keluarga besar H. Arif dan la radima.
6. Teman- teman ATRISI 2010 FKG UNHAS yang sama- sama berjuang demi meraih masa depan. Teman-teman seperjuangan oral medicine yang selalu memberikan motivasi dan doa. serta teman- teman yang sudah membantu dalam penulisan skripsi ini, darma, dini, ifra, donna, tina, ajrida.
7. Teman- teman pondok rahmat yang selalu memberikan keceriaan, pengertian serta kasih sayang yang tulus.
8. Penulis juga berterimakasih kepada seluruh sifitas akademika FKG UNHAS dan seluruh keluarga besar FKG UNHAS.
9. Seluruh pegawai dan staff Di Rumah Sakit Balai Pengobatan Penyakit Paru Makassar.

10. Dan kepada semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang memberikan bantuan kepada penulis.

Namun demikian, skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karna kesempurnaan hanyalah milik Sang pencipta. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun tentunya penulis menerima dengan tangan terbuka dan rasa terima kasih yang mendalam. Akhir kata penulis mengucapkan Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, Aaminn.

Makassar, 4 November 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i	
KATA PENGANTAR	ii	
DAFTAR ISI	iii	
BAB I PENDAHULUAN		
1.1 Latar Belakang.....	1	
1.2 Rumusan masalah.....	4	
1.3 Tujuan penelitian	4	
1.4 Manfaat penelitian.....	4	
4		
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		
2.1 KONSEP DASAR TUBERKULOSIS.....	5	
2.1.1 Klasifikasi Tuberkulosis.....	6	
2.1.2 Tanda – Tanda dan Gejala Klinis TB.....	11	
2.1.3 Patogenesis.....	13	
2.2 Mykrobakterium Tuberkulosis.....	15	
a. Morfologi mykrobakterium tuberkulosis.....	15	
b. Manifestasi oral penderita tuberkulosis.....	16	
BAB III KERANGKA KONSEP.....		20
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		21
4.1 Rancangan penelitian.....	21	
4.2 lokasi penelitian dan waktu penelitian.....	21	
4.3 populasi dan sampel.....	21	

4.4	Alat dan bahan.....	22
4.5	Definisi Operasional.....	22
4.6	prosedur penelitian.....	23
	ALUR PENELITIAN.....	24
BAB V	HASIL PENELITIAN.....	25
BAB VI	PEMBAHASAN.....	34
BAB VII	PENUTUP	
7.1	KESIMPULAN.....	41
7.2	SARAN.....	41
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar ulser pada labial
2. Gambar ulser pada lingual
3. Gambar ulser pada labial
4. Gambar ulser pada labial
5. Gambar ulser pada labial
6. Gambar ulser pada labial
7. Gambar ulser pada labial
8. Gambar ulser pada labial
9. Gambar ulser pada labial
10. Gambar gingivitis

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Salah satu penyakit yang dapat bermanifestasi di rongga mulut adalah Tuberkulosis (TBC) yang merupakan penyakit menular mematikan yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Penyebaran infeksi melalui udara yang tercemar dengan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang dilepaskan pada saat penderita batuk.^{1,2} Bakteri tuberkulosis ini bila masuk dan terkumpul di dalam paru-paru berkembang biak terutama pada orang dengan daya tahan tubuh rendah dan dapat menyebar melalui pembuluh darah atau kelenjar getah bening. Oleh sebab itu, infeksi TBC dapat menginfeksi organ tubuh seperti: paru-paru, otak, ginjal, saluran pencernaan, tulang, kelenjar getah bening, dan lain-lain,serta dapat bermanifestasi didalam rongga mulut.³

Selain bakteri, faktor pendukung lainnya adalah faktor lingkungan yang lembab,kurangnya sinar matahari pada suatu ruang dan kurangnya sirkulasi udara sehingga *Mycobacterium* ini sangat mudah menginfeksi orang-orang yang tinggal di lingkungan yang tidak sehat. TB dapat menyerang siapa saja termasuk usia produktif atau masih aktif bekerja (15-50 tahun) dan anak-anak.⁴

Dalam laporan WHO tahun 2008 Indonesia tergolong high border countries sebagai peringkat ketiga di Asia Tenggara tuberculosis masih merupakan masalah yang besar dan merupakan penyebab nomor 3 kematian di dunia setelah China dan India. Diperkirakan 95% penderita TB berada di negara berkembang dan 75 % penderita TB adalah usia produktif. Pada tahun 2009, terdapat sekitar 9,4 juta insiden kasus TB secara global. Prevalensi di dunia mencapai 14 juta kasus atau sama dengan 200 kasus per 100.000 penduduk.⁵

Secara regional prevalensi TB BTA positif di Indonesia dikelompokkan dalam 3 wilayah, yaitu: pertama wilayah Sumatera dengan angka prevalensi TB adalah 160 per 100.000 penduduk; kedua wilayah Bali dan Jawa dengan angka prevalensi TB yaitu 110 per 100.000 penduduk; ketiga wilayah Indonesia Timur dengan angka prevalensi yaitu 210 per 100.000 penduduk (Departemen Kesehatan RI 2008). Berdasarkan prevalensi TB di Indonesia, Sulawesi Selatan berada pada posisi ke 17 dan merupakan daerah yang memiliki tingkat prevalensi tinggi di kawasan Indonesia timur dengan jumlah penderita TB yang tercatat mulai Januari sampai dengan Desember 2006 sebanyak 59.115 orang dengan kasus baru sebanyak 8.463 orang. Dari 23 kabupaten yang ada di Sulawesi Selatan, Makassar merupakan penyumbang terbanyak dalam kasus TB.⁶

Melihat peningkatan penyakit TB dari tahun ke tahun yang semakin meningkat dengan kedudukan Indonesia pada peringkat ke 3 TB maka dapat di perkirakan besar bakteri *Micobakterium* akan mudah dijumpai dan mudah menginfeksi orang-orang di sekitar penderita TB.⁵

Secara teoritis TB dapat bermanifestasi di rongga mulut secara primer maupun sekunder.⁷ Manifestasi yang dapat di timbulkan berupa, lesi tuberkulosis berbentuk ulkus yaitu suatu luka terbuka dari kulit atau jaringan mukosa yang memperlihatkan disintegritas dan nekrosis jaringan sedikit demi sedikit. Lesi ulseratif di mukosa penderita tuberkulosis berupa ulkus yang ireguler, tepi yang tidak teratur, dengan sedikit indurasi dan sering disertai dasar lesi berwarna kuning, disekeliling ulkus juga sering dijumpai satu atau beberapa nodul kecil. Selain ulser manifestasi di rongga mulut berupa glositis tuberkulosa yaitu suatu peradangan yang biasa terjadi pada lidah yang di sebabkan karna infeksi bakteri, dan manifestasi lainnya yaitu pembengkakan ginggiva pada penyakit TB berhubungan dengan efek proteksi diri dari rongga mulut yaitu karna adanya proteksi dari sel skuamosa yang dapat melawan basil yang masuk secara langsung.⁸

Laporan manifestasi rongga mulut tersebut umumnya berasal dari Negara Negara diluar Indonesia yang notabene merupakan negara dengan peringkat infeksi TB rendah.⁷ Tentunya jika penelitian yang dilakukan dengan mencakup jumlah sampel yang besar akan lebih memvalidasi laporan ini.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: Bagaimana deskripsi manifestasi oral penderita Tuberkulosis dan prevalensinya di Balai Pengobatan Penyakit Paru Makassar ?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Untuk mengetahui manifestasi oral dan prevalensinya penderita tuberculosis di Balai Pengobatan Penyakit Paru Makassar.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat dari penelitian ini dapat mengetahui prevalensi dan manifestasi oral penderita tuberculosis di Balai Pengobatan Penyakit Paru Makassar. Dengan harapan didapatkan gambaran secara umum sehingga penelitian dilakukan dapat memberikan gambaran manifestasi rongga mulut terhadap infeksi TB pada penderita yang asimtomatik (primer).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 KONSEP DASAR TUBERKULOSIS

2.1.1 Pengertian tuberculosis

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit paru menular yang disebabkan oleh basil tuberkel dan menyebar saat droplet aerosol yang mengandung bakteri aktif terhirup individu yang rentan. Infeksi penyakit ini memiliki periode dorman yang bergantian dengan periode reaktivasi selama beberapa tahun. Individu yang terinfeksi mengalami rentan gejala dari tanpa gejala sampai spectrum penuh gejala yaitu berkeringat pada malam hari, penurunan BB, demam, kelelahan dan batuk produktif. Reaktivitas TB individu terjadi pada saat mekanisme pertahanan tubuh menurun yang diperkirakan 90% pada kasus dewasa.^{7,9,10}

Dalam jangka yang panjang penderita TB ditandai dengan batuk yang tidak sembuh-sembuh lebih dari 2 minggu atau lebih, bersin dan dahak yang terkadang disertai darah, dada terasa nyeri dan napas semakin berat, pembengkakan kelenjar getah bening di leher, nyeri tulang, gangguan pencernaan kronis serta sering mual dan muntah. Pada penderita TB menahun kondisi ini sangat mempengaruhi kondisi psikis yang berdampak pada stress yang berkepanjangan.⁹

TBC yang disebabkan oleh basil TBC *Mycobacterium tuberculosis* termasuk famili Mikobakteriaceae yang mempunyai berbagai genus satu diantaranya adalah *Mikobakterium* yang salah satu spesiesnya adalah *Mikobakterium tuberculosis*. Mikobakterium yang paling berbahaya adalah mikobakterium tipe humanis. Basil TBC yang mempunyai dinding sel limfoid sehingga tahan asam oleh karena itu disebut basil tahan asam BTA.^{12,13}

2.1.2 Klasifikasi tuberculosis

A. Tuberculosis paru

Tuberculosis paru adalah tuberculosis yang menyerang jaringan paru, tidak termasuk pleura.

1. Berdasarkan hasil pemeriksaan dahak (BTA)

TB paru dibagi atas:

a. Tuberculosis paru BTA (+) adalah

1. Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak menunjukkan hasil BTA positif
2. Hasil pemeriksaan satu spesimen dahak menunjukkan BTA positif dan kelainan radiologi menunjukkan gambaran tuberculosis aktif.
3. Hasil pemeriksaan satu spesimen dahak menunjukkan BTA positif dan biakan positif.

b. Tuberculosis paru BTA (-)

1. Hasil pemeriksaan dahak 3 kali menunjukkan BTA negatif ,
gambaran klinik dan kelainan radiologik menunjukkan
tuberculosis aktif .
2. Hasil pemeriksaan dahak 3 kali menunjukkan BTA negative dan
biakan *M.Tuberculosis* positif .^{7,12,14}

2. Berdasarkan tipe pasien

Tipe pasien di tentukan berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya . ada beberapa tipe pasien yaitu :

a. Kasus baru

Kasus baru adalah pasien yang belum pernah mendapatkan pengobatan dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan .

b. Kasus kambuh (relaps)

Adalah pasien tuberculosis yang belim pernah mendapat pengobatan tuberculosis dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, kemudian kembali lagi berobat dengan hasil pemeriksaan dahak BTA positif atau biakan positif. Bila BTA negative atau biakan negative tetapi gambaran radiologi dicurigai lesi aktif /perburukan dan terdapat gejala klinis maka harus diperkirakan beberapa kemungkinan .

1. Infeksi non TB (pneumonia,bronkiektasis,dll) dalam hal ini diberikan dahulu antibiotic selam 2 minggu kemudian dievaluasi .
2. Infeksi jamur
3. TB paru kambuh

c. Kasus defaulted atau drop out

Adalah pasien yang tidak mengambil obat 2 bulan berturut turut atau lebih sebelum masa pengobatan selesai .

d. Kasus gagal

1. Adanya pasien BTA positif yang masih tetap positif atau kembali menjadi positif pada akhir bulan ke -5 satu bulan sebelum akhir pengobatan
2. Adanya pasien dengan hasil BTA negative gambaran radiologi positif manjadi BTA positif pada akhir bulan ke-2 pengobatan.

e. Kasus kronik / presisten

Adalah pasien dengan hasil pemeriksaan BTA masih positif setelah selesai pengobatan ulang kategori 2 dengan pengawasan yang baik.^{11,13}

B. Tuberkulosis ekstra paru

Tuberkulosis ekstra paru adalah tuberculosis yang menyerang organ tubuh lain selain paru misalnya pleura, kelenjar getah bening ,selaput otak, perikardi, tulang, persendian ,kulit, ginjal, usus, saluran kencing .Tuberkulosis pada manusia dapat dibedakan dalam dua bentuk, yaitu tuberculosis primer dan tuberculosis skunder⁷

1.Tuberkulosis primer

Tuberkulosis adalah infeksi bakteri TB dari penderita yang belum mempunyai reaksi spesifik terhadap bakteri TB. Bila bakteri TB terhirup dari udara melalui saluran pernapasan dan mencapai alveoli atau bagian terminal saluran pernapasan, maka bakteri akan ditangkap dan dihancurkan oleh makrofag yang berada di alveoli. Jika pada proses ini bakteri ditangkap oleh makrofag yang lemah, maka bakteri akan berkembang biak dalam tubuh makrofag.yang lemah itu

dan menghancurkan makrofag. Dari proses ini, dihasilkan bahan kemotaksis yang menarik monosit(makrofag) dari aliran darah dan membentuk tuberkel. Sebelum menghancurkan bakteri, makrofag harus diaktifkan terlebih dahulu oleh limfokin yang dihasilkan oleh limfosit T.^{11,12}

Tidak semua makrofag pada granula TB mempunyai fungsi yang sama. Ada makrofag yang berfungsi pembunuh, mencerna bakteri, dan merangsang limfosit. Beberapa makrofag menghasilkan protease elastase, kolagenase, serta factor penstimulasi koloni untuk merangsang produksi monosit dan granulosit pada saluran sumsum tulang. Bakteri TB menyebar kesaluran pernapasan melalui getah bening regional (*ilus*) dan membentuk epitoliolit granuloma. Granuloma mengalami nekrosis sentral sebagai akibat dari timbulnya hipersensitifitas selular (*delayed hipersensitifity*) terhadap bakteri TB. Hal ini terjadi sekitar 2-4 minggu dan akan terlihat pada ts tuberculin. Hipersensitifitas selular terlihat sebagai akumulasi lokal dari lifosit dan makrofag.¹²

Bakteri TB yang berada dalam alveoli akan membentuk fokus local (fokus ghon), sedangkan fokus inisial bersama-sama dengan limfa denopati bertempat di hilus (kompleks primer ranks) dan disebut juga TB primer. Fokus primer paru biasanya bersifat unilateral dengan subpleura terletak di atas atau bawah sifura interlobatis, atau di bagian basal dari lobus inferior. Bakteri ini menyebar lebih lanjut melalui saluran limfe atau aliran darah, dan tesangkut pada berbagai organ. Jadi , TB primer merupakan infeksi yang bersifat sistematis.⁷

2. Tuberkulosis sekunder

Telah terjadi resolusi dari infeksi primer; sejumlah kecil bakteri TB masih dapat hidup dalam keadaan dorman di jaringan parut. Sebanyak 90 % di

antaranya tidak mengalami kekambuhan. Reaktivasi penyakit TB (TB pascaprimer/TB sekunder) terjadi bila daya tahan tubuh menurun, pecandu alkohol akut, silikosis, dan pada penderita diabetes militus serta AIDS.

Berbeda dengan TB primer, pada TB sekunder, kelenjar limfe regional dan organ lainnya jarang terkena, lesi lebih terbatas, dan terlokalisir. Reaksi imunologis terjadi dengan adanya pembentukan granuloma, mirip dengan terjadi pada TB primer. Tetapi, nekrosis jaringan lebih mencolok dan menghasilkan lesi kaseosa (perkejuan) yang luas dan disebut tuberkulema. Plotease yang dikeluarkan oleh makrofag aktif akan menyebabkan pelunakan bahan kaseosar. Secara umum, dapat dikatakan bahwa terbentuknya kasisitas dan manifestasi lainnya dari TB sekunder adalah akibat dari reaksi nekrotik yang dikenal sebagai hipersensitivitas.^{7,12}

TB paru pasca primer dapat disebabkan oleh infeksi lanjutan dari sumber eksogen, terutama pada usia tua dengan riwayat masa muda pernah terinfeksi bakteri TB. Biasanya, hal ini terjadi pada daerah apikal atau segmen posterior lobus superior, 10-20 dari pleura dan segmen apikal lobus inferior. Hal ini mungkin disebabkan kadar oksigen yang tinggi, sehingga menguntungkan untuk pertumbuhan penyakit TB.

Lesi sekunder berkaitan dengan kerusakan paru yang disebabkan oleh produksi sitokin yang berlebihan. Kavitas kemudian diliputi oleh jaringan fibrotic yang tebal dan berisi pembuluh darah pulmonal. Kavitas yang kronis diliputi oleh jaringan fibrotic yang tebal. Masalah lainnya pada kavitas kronis adalah kolonisasi jamur, seperti aspergillus yang menumbuhkan micotema.⁷

2.1.3 tanda – tanda dan gejala klinis

Gejala TB pada orang dewasa umumnya penderita mengalami batuk dan berdahak terus-menerus selama 3 minggu atau lebih, batuk darah atau pernah batuk darah. Adapun gejala-gejala lain dari TB pada orang dewasa adalah sesak nafas dan nyeri dada, badan lemah, nafsu makan dan berat badan menurun, rasa kurang enak badan (malaise), berkeringat malam, walaupun tanpa kegiatan, demam meriang lebih dari sebulan.

Pada anak-anak gejala TB terbagi 2, yakni gejala umum dan gejala khusus.

Gejala umum, meliputi :

1. Berat badan turun selama 3 bulan berturut-turut tanpa sebab yang jelas dan tidak naik dalam 1 bulan meskipun sudah dengan penanganan gizi yang baik.
2. Demam lama atau berulang tanpa sebab yang jelas (bukan tifus, malaria atau infeksi saluran nafas akut) dapat disertai dengan keringat malam.
3. Pembesaran kelenjar limfe superfisial yang tidak sakit, paling sering di daerah leher, ketiak dan lipatan paha.
- 4 .Gejala dari saluran nafas, misalnya batuk lebih dari 30 hari (setelah disingkirkan sebab lain dari batuk), tanda cairan di dada dan nyeri dada.

Jika anda menemui pasien mengeluh :Sesak nafas, nyeri dada, badan lemah, nafsu makan dan berat badan menurun, rasa kurang enak badan (malaise), berkeringat malam walaupun tanpa kegiatan, demam meriang lebih dari sebulan

5. Gejala dari saluran cerna, misalnya diare berulang yang tidak sembuh

dengan pengobatan diare, benjolan (massa) di abdomen, dan tanda-tanda cairan dalam abdomen.

Gejala Khusus, sesuai dengan bagian tubuh yang diserang, misalnya :

- TB kulit atau skrofuloderma
- 2. TB tulang dan sendi, meliputi :
 - Tulang punggung (spondilitis) : gibbus
 - Tulang panggul (koksitis): pincang, pembengkakan di pinggul
 - Tulang lutut: pincang dan atau bengkak
- 3. TB otak dan saraf
- 4. Meningitis dengan gejala kaku kuduk, muntah-muntah dan kesadaran
- 5. menurun.
- 6. Gejala mata

a. *Conjunctivitis phlyctenularis*

b. Tuberkel koroid (hanya terlihat dengan funduskopi) orang anak juga patut dicurigai menderita TB

c. Mempunyai sejarah kontak erat (serumah) dengan penderita TB BTA positif.

d. Terdapat reaksi kemerahan cepat setelah penyuntikkan BCG (dalam 3-7

2.1.4 Patogenesis

Individu rentan yang menghirup basil tuberculosis dan menjadi terinfeksi. Bakteri dipindahkan melalui jalan nafas ke alveoli, tempat dimana mereka terkumpul dan mulai untuk memperbanyak diri. Basil juga dipindahkan melalui system limfe dan aliran darah ke bagian tubuh lainnya (ginjal, tulang, korteks serebri), dan area paru-paru lainnya (lobus atas). System imun berespon dengan

melakukan reaksi inflamasi. Fagosit (neutrofil dan makrofag) menelan banyak bakteri, limfosit spesifik tuberculosis melisis (menghancurkan) basil dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini mengakibatkan penumpukan eksudat dalam alveoli, menyebabkan bronkopneumonia. Infeksi awal biasanya terjadi 2 sampai 10 minggu setelah pemajanan).^{3,8}

3.1.5 mekanisme penyebaran tuberculosis

Tuberculosis (TBC) adalah penyakit menular yang umum dan sering mematikan yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*.. Penyebar melalui udara yang tercemar dengan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang dilepaskan pada saat penderita TBC batuk. Bakteri tuberculosis ini bila sering masuk dan terkumpul di dalam paru-paru akan berkembang biak menjadi banyak (terutama pada orang dengan daya tahan tubuh yang rendah), dan dapat menyebar melalui pembuluh darah atau kelenjar getah bening. Oleh sebab itulah infeksi TBC dapat menginfeksi organ tubuh seperti: paru-paru, otak, ginjal, saluran pencernaan, tulang, kelenjar getah bening, dan lain-lain, serta bermanifestasi didalam rongga mulut. Meskipun demikian organ tubuh yang paling sering terkena infeksi bakteri ini adalah paru-paru. Saat *Mycobacterium tuberculosis* berhasil menginfeksi paru-paru, maka dengan segera akan tumbuh koloni bakteri yang berbentuk *globular* (bulat). Biasanya melalui serangkaian reaksi *imunologis* bakteri TBC ini akan berusaha dihambat melalui pembentukan dinding di sekeliling bakteri itu oleh sel-sel paru. Mekanisme pembentukan dinding itu membuat jaringan di sekitarnya menjadi jaringan parut dan bakteri TBC akan menjadi *dormant* (istirahat). Bentuk-bentuk *dormant* inilah yang sebenarnya terlihat sebagai tuberkel pada pemeriksaan foto rontgen.^{7,9}

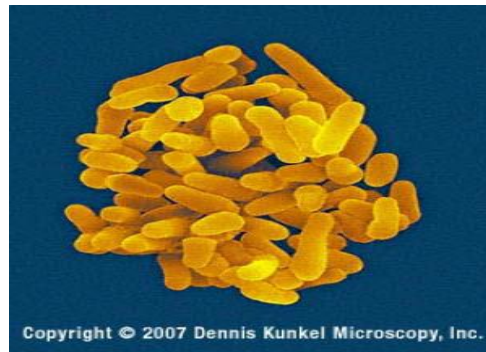
Terdapat dua jenis infeksi TB oral pada jaringan mukosa yaitu dikenal sebagai infeksi primer dan infeksi sekunder, Lesi primer terbentuk apabila basil langsung masuk ke mukosa seseorang yang belum pernah terinfeksi penyakit TB dan juga seseorang yang belum pernah mendapatkan imunisasi TB. Meskipun infeksi primer jarang terjadi namun dapat mempengaruhi ginggiva, soket bekas pencabutan, dan lipatan bukal (bukal folds). Sedangkan infeksi sekunder pada jaringan mukosa terjadi karena hematogenez, penyebaran limfatik atau autoinokulasi oleh infeksi sputum^{7,10}

C. MYCOBACTERIUM TUBERKULOSIS

a. Morfologi dan identifikasi Mycobacterium Tuberkulosis

1. Bentuk. Mycobacterium tuberculosis berbentuk batang lurus atau agak bengkok dengan ukuran 0,2-0,4 x 1-4 um. Pewarnaan Ziehl-Neelsen dipergunakan untuk identifikasi bakteri tahan asam.
2. Penanaman. Kuman ini tumbuh lambat, koloni tampak setelah lebih kurang 2 minggu bahkan kadangkadang setelah 6-8 minggu. Suhu optimum 37°C, tidak tumbuh pada suhu 25°C atau lebih dari 40°C. Medium padat yang biasa dipergunakan adalah Lowenstein-Jensen. PH optimum 6,4-7,0.
3. Sifat-sifat. Mycobacterium tidak tahan panas, akan mati pada 6°C selama 15-20 menit. Biakan dapat mati jika terkena sinar matahari langsung selama 2 jam. Dalam dahak dapat bertahan 20-30 jam. Basil yang berada dalam percikan bahan dapat bertahan hidup 8-10 hari. Biakan basil ini dalam suhu kamar dapat hidup 6-8 bulan dan dapat disimpan dalam lemari dengan suhu 20°C selama 2 tahun. Myko bakteri tahan terhadap berbagai khemikalia dan disinfektan antara lain phenol 5%, asam sulfat 15%, asam sitrat 3% dan NaOH 4%. Basil ini dihancurkan oleh

jodium tinctur dalam 5 menit, dengan alkohol 80 % akan hancur dalam 2-10 menit.



Gambar 1. Mykobakterium tuberkulosis

Available from: <https://www.google.com/search?q=gambar+mycobacterium+tuberculosis>

b. Manifestasi Oral Penderita Tuberkulosis

Tuberkulosis adalah penyakit infeksius yang terutama menyerang paru-paru namun juga memiliki kemampuan untuk menyerang hampir seluruh bagian dari tubuh termasuk rongga mulut.⁵ Penyakit ini bersifat aerobik dan menyebar dari satu orang ke orang lain dan umumnya memerlukan kontak yang berulang untuk penyebarannya.¹⁴ Penyakit TB berkembang ketika sistem imun tidak dapat melawan infeksi bakteri tersebut.²¹ Faktor yang mempengaruhi kemungkinan seseorang menjadi penderita TB adalah daya tahan tubuh yang rendah, diantaranya karena gizi buruk. Lesi TB rongga mulut, dapat berupa infeksi primer dan sekunder dari infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*.⁶ Patogenesis biasanya karena inokulasi sendiri melalui sputum yang terinfeksi tetapi dapat juga terjadi melalui aliran darah. Inokulasi langsung sering melibatkan gingiva, soket gigi dan lipatan bukal.²⁰

Kasus yang paling sering dari TB di rongga mulut disebabkan infeksi sekunder dari TB paru. Permukaan mukosa oral yang sehat relatif resisten terhadap kuman *Mycobacterium tuberculosis* karena saliva juga mempunyai efek bakteristatik. Saliva mempunyai efek proteksi yang dapat mencegah terjadinya lesi TB rongga mulut, walaupun banyak basil yang berkontak dengan permukaan mukosa rongga mulut yang khas pada kasus TB paru.¹⁵ Luka kecil pada mukosa merupakan tempat yang disenangi oleh mikroorganisme. Faktor predisposisi lain termasuk *oral hygiene* yang jelek, ekstraksi gigi dan leukoplakia.¹⁷

Ulkus merupakan suatu keadaan patologis yang menimbulkan kerusakan seluruh lapisan epitel dan jaringan dibawahnya, dilapisi oleh jendalan fibrin sehingga berwarna putih kekuningan .²⁶ Menurut Neville dkk (2009) ulkus adalah luka terbuka pada permukaan kulit atau selaput lendir dapat juga diartikan bahwa ulkus adalah kematian jaringan yang luas dan disertai invasif kuman saprofit. Ulkus dapat terjadi dimana saja di seluruh bagian dari tubuh manusia.¹⁹

Lesi oral pada penderita TB jarang ditemui. Banyak penelitian yang dilakukan tapi biasanya hanya menunjukkan prevalensi kurang dari 1% per populasi sampel. Berdasarkan dari laporan kasus penelitian yang dilakukan oleh Mignogna(2000) yang meneliti 27 pria dan 15 wanita yang menderita TB dengan kisaran umur 3-73thn (umur rata-rata 31 tahun) mempunyai manifestasi klinis di rongga mulut berupa ulkus sebesar 69,1%²⁰. Weaker(1995) melaporkan hanya 1–1,5% kasus TB paru dapat melibatkan mukosa mulut, palatum, lidah, tonsil dan faring.6 Frekuensi manifestasi oral TB adalah kontroversial, kebanyakan penelitian menunjukkan frekuensi yang rendah. Katz(1994) menemukan bahwa kira-kira

20% dari pasien dengan penyakit ini pada paru-paru mempunyai keterlibatan rongga mulut.



Gambar 2. ulkus pada penderita TB

Available from: <https://www.google.com/search?q=gambar+mycobacterium+tuberculosis>

Lesi dapat berupa primer atau sekunder primer lesi TB oral sangat langka dan umumnya terjadi pada pasien yang lebih muda berhubungan dengan serviks limfadenopati.⁴ Lesi primer tetap nyeri pada sebagian besar kasus sekunder lesi sebaliknya lebih umum dan terlihat terutama pada orang tua.²³ Lesi dipandang sebagai ulkus dangkal patch , atau bahkan sebagai lesi di rahang yang mungkin dalam bentuk ulseratif adalah yang paling umum dan sering menyakitkan yang terkait dependen kelenjar getah bening.²⁴ Lidah dan gusi adalah situs yang paling umum infeksi pada pasien dengan TB oral, Lainnya situs umum adalah soket gigi, langit-langit lunak , dasar mulut , serta bibir dan mukosa bukal . Distribusi lesi dirongga mulut pada pasien juga sejalan dengan laporan dalam literatur.²¹

Gingivitis adalah proses peradangan jaringan periodontium yang terbatas pada gingiva dan bersifat reversibel.²⁶ Proses inflamasi ini umumnya tampak pada tepi gingiva dan pada papila interdentalis, dengan gejala-gejala klasik menurut

Celsus dan Galenus, adanya rubor, tumor, calor, dolor dan functio laesa. Kondisi klinis yang terlihat pada keadaan gingivitis adalah perubahan warna dimulai dari papila interdentalis dan tepi gingiva, kemudian meluas sampai perlekatan gingiva. Perubahan warna mulai dari merah terang pada gingivitis akut sampai merah kebiruan atau biru pada gingivitis kronis. Pembengkakan pada papila interdentalis, tepi gingiva atau keduanya, sehingga papila interdentalis tampak tumpul. Konsistensi bervariasi mulai dari lembut dan lunak hingga keras (fibrotik). Ukuran gingiva menjadi lebih besar dengan derajat pembesaran bervariasi tergantung dari faktor pembuluh darah dan proliferasi sel. Pada gingivitis, gingiva relatif mudah berdarah. Kedalaman sulkus gingiva lebih dari 2 mm karena pembesaran tepi gingiva akibat pembengkakan jaringan, dan dapat dijumpai eksudat yang tidak ditemukan pada gingiva sehat.²⁷