

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Tuberculosis* (TB)

2.1.1 Definisi *Tuberculosis*

Tuberculosis (TB) adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit TB biasanya menyerang paru-paru, selain paru-paru penyakit TB juga dapat menyerang semua organ dan juga jaringan dalam tubuh, misalnya pada *lymph node*, *pleura* dan area osteoartikular. Biasanya pada bagian tengah granuloma tuberkel dapat mengalami nekrosis perkijuan (Depkes RI, 2002).

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* di temukan pertama kali pada tahun 1882 oleh Robert Koch. *Tuberculosis* pada umumnya menyerang golongan usia produktif dan juga golongan sosial ekonomi rendah sehingga berdampak pada pemberdayaan sumber daya manusia dan dapat menghambat pertumbuhan ekonomi negara (Notoatmodjo, 2011).

Pada tahun 1882 ilmuwan Robert Koch berhasil menemukan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang berbentuk seperti batang (basil) yang menjadi penyebab penyakit *tuberculosis*. *Tuberculosis* biasanya menyerang paru-paru lalu kemudian menyerang organ bagian dalam tubuh, penularan biasanya terjadi sekitar 2-10 minggu. Setelah 10 minggu, pasien akan muncul manifestasi penyakit gangguan, ketidakefektifan pada respon imun. *Tuberculosis* paru juga merupakan infeksi kronis yang menyerang parenkim paru, *Mycobacterium tuberculosis* termasuk juga bakteri aerob yang sangat sering menginfeksi jaringan yang memiliki kandungan oksigen tinggi. *Mycobacterium tuberculosis* merupakan

batang tahan asam gram positif, serta dapat diidentifikasi sebagai pewarnaan asam yang secara mikroskopi disebut Basil Tahan Asam (BTA) (Wahdi dkk., 2021).

Tuberculosis (TB) paru adalah penyakit yang paling banyak terjadi setiap tahunnya dan jumlah pasien TB akan terus bertambah dari tahun ke tahun seiring dengan meningkatnya kasus HIV/AIDS. Penyakit ini juga dapat menyerang daya tahan tubuh penderitanya. Proses destruksi dan restorasi jaringan paru bisa terjadi secara simultan yang mengakibatkan perubahan struktural yang menetap dan dapat menyebabkan berbagai kelainan faal paru (Masriadi, 2016)

2.1.2 Etiologi *Tuberculosis* (TB)

TB disebabkan oleh bakteri yang disebut dengan *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit TB dapat menyebar saat pasien penderita TB batuk ataupun bersin kemudian udara atau droplet yang dikeluarkan oleh pasien TB terhirup oleh orang lain. Walaupun bakteri TB memiliki cara yang sama dalam penyebarannya dengan penyakit flu, penyakit TB tidak menular dengan mudah. Seseorang yang telah menghirup droplet yang mengandung bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dari pasien yang telah terinfeksi setidaknya memerlukan kontak waktu dalam beberapa jam lalu kemudian seseorang tersebut terinfeksi. Misalnya, infeksi bakteri TB dapat menyebar diantara anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah dengan pasien yang terinfeksi penyakit TB paru. Namun, tidak hanya yang tinggal dalam satu rumah, seseorang juga dapat terinfeksi bakteri TB diluar rumah misalnya pada saat melakukan perjalanan jauh. Bisa saja terinfeksi ketika berada di kendaraan umum seperti kreta api, bus atau yang lainnya (Wahdi dkk., 2021).

TB paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang berbentuk batang (basil) yang sering disebut juga dengan bakteri basil tahan asam (BTA) dikarenakan dapat tahan terhadap pencucian warna dengan asam dan juga alkohol. *Mycobacterium tuberculosis* dapat tahan di tempat yang lembab dan gelap selama 1-2 jam di udara, namun tidak dapat tahan terhadap sinar matahari atau aliran udara. Selain itu juga bakteri ini juga bersifat dorman dan aerob yang akan mati pada pemanasan suhu 100 °C selama 5-10 menit dan dengan alkohol 70-95% selama 15-30 detik (Masriadi, 2016).

2.1.3 Penularan *Tuberculosis* (TB)

Penularan penyakit TB yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang ditularkan melalui udara (*droplet nuclei*). Ketika pasien TB batuk, percikan ludah yang mengandung bakteri dapat terhirup oleh orang-orang yang berada disekitar pasien. Sumber penularan penyakit TB berasal dari pasien yang positif TB paru BTA, bila penderita batuk, bersin, ataupun berbicara saat berhadapan dengan orang lain, *basil tuberculosis* tersembur dan juga terhisap ke dalam paru-paru orang yang sehat dan kemudian dapat menyebar ke bagian organ tubuh lain melalui peredaran darah pembuluh limfe atau bisa juga langsung ke organ yang terdekat. Pasien TB ketika batuk dapat menghasilkan sekitar 3.000 percikan dahak. Masa inkubasinya bisa sampai 3-6 bulan (Irwan, 2017).

Beberapa cara dan sumber penularan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* menurut penelitian yang dilakukan oleh Werdhani (2009) dalam bukunya yang berjudul Patofisiologi, Diagnosis, dan Klasifikasi TB yaitu :

- a. Sumber penularan melalui pasien TB BTA positif.

- b. Pada saat batuk ataupun bersin, pasien dapat menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (droplet nuclel). Sekalinya batuk pasien TB dapat menghasilkan sekitar 3.000 percikan dahak.
- c. Pada umumnya penularan dapat terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak tersebut berada dalam waktu yang cukup lama. Ventilasinya yang terdapat dalam rumah dapat dapat mengurangi pertumbuhan jumlah percikan, sementara sinar matahari yang masuk kedalam rumah dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Mycobakterium tuberculosis*. Percikan yang ada dapat bertahan lama jika rumah dalam keadaan lembab dan juga gelap.
- d. Daya penularan seseorang dapat ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari paru-paru pasien TB.
- e. Faktor yang memungkinkan seseorang terpapar kuman TB ditentukan dari konsentrasi percikan yang ada di udara dan lamanya seseorang tersebut menghirup udara itu.

Menurut penelitian Werdhani (2009), menyebutkan beberapa risiko penularan TB paru sebagai berikut :

- a. Resiko tertularnya tergantung dari tingkat pajanan dengan percikan dahak. Pasien TB paru BTA positif dapat memberikan kemungkinan risiko penularan lebih besar dari pada pasien TB BTA paru negatif.
- b. Risiko penularan ada setiap tahunnya dapat ditunjukkan dengan *Annual Risk Tuberculosis Infection* (ART) yaitu proporsi penduduk yang berisiko terinfeksi TB selama satu tahun. ART sebesar 1% sama dengan 10 orang diantara 1.000 penduduk setiap tahunnya yang terinfeksi bakteri TB.
- c. ART yang terdapat di Indonesia sangat bervariasi antara 1-3%.

- d. Infeksi TB dapat dibuktikan dengan adanya perubahan dari reaksi tuberkulin negatif menjadi positif.

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* pada pasien TB paru dapat terlihat langsung menggunakan mikroskop di dalam dahaknya (BTA positif) dan sangat bersifat infeksius. Sedangkan pasien dengan bakteri yang tidak dapat dilihat langsung dengan mikroskop di dalam dahaknya (BTA negatif) itu bersifat tidak mudah menular. Penderita TB paru yang sudah positif dapat mengeluarkan bakteri-bakteri di udara dalam bentuk droplet yang berukuran sangat kecil pada saat bersin atau batuk. Droplet yang sangat kecil ini dapat mengering dengan waktu yang sangat cepat dan kemudian menjadi droplet yang mengandung bakteri *tuberculosis*, bakteri tersebut dapat bertahan lama selama beberapa jam jika keadaan dalam ruangan tersebut lembab dan gelap. Droplet yang mengandung bakteri TB dapat terhisap oleh orang lain, jika bakteri tersebut sudah terhisap dan menetap di dalam paru-paru bakteri kemudian dapat membelah diri atau berkembang biak dan terjadilah infeksi. Seseorang yang berhubungan langsung dengan pasien TB yang positif berkemungkinan besar dapat terpapar bakteri TB (Notoatmodjo, 2011).

2.1.4 Gejala Tuberculosis (TB)

Gejala penyakit TB dapat dibagi menjadi dua yaitu gejala umum dan gejala khusus yang timbul sesuai dengan organ tubuh yang terlibat. Gambaran klinis tidak terlalu khas terutama pada kasus baru, sehingga cukup sulit untuk menegakkan diagnosa secara klinik (Werdhani, 2009).

a. Gejala umum/sistemik :

1. Batuk-batuk selama lebih dari 3 minggu dapat juga disertai dengan darah.

2. Demam namun tidak terlalu tinggi yang berlangsung cukup lama, biasanya dapat dirasakan pada malam hari disertai dengan keringat malam. Terkadang juga serangan demam seperti influenza dan sifatnya hilang timbul.
3. Penurunan nafsu makan dan berat badan.
4. Perasaan yang tidak enak (malaise) dan lemah.

b. Gejala khusus

1. Tergantung dari organ tubuh mana yang terkena, bila terjadi sumbatan sebagai bronkus atau saluran yang menuju ke paru-paru akibat penekanan kelenjar getah bening yang membesar, akan dapat menimbulkan suara “mengi”, dan suara nafas melemah disertai dengan sesak.
2. Jika ada saluran dirongga pleura (pembungkus paru-paru), dapat disertai dengan keluhan sakit pada dada.
3. Bila mengenai tulang, maka akan mengalami gejala seperti infeksi tulang yang pada suatu saat dapat membentuk saluran dan bermuara pada kulit di atasnya, pada muara ini akan timbul cairan nanah.
4. Pada pasien anak-anak dapat mengenai otak atau lapisan pembungkus otak sering disebut juga dengan meningitis (radang selaput otak). Gejalanya yaitu demam tinggi, mengalami penurunan kesadaran kemudian kejang-kejang.

Pada pasien anak yang tidak menimbulkan gejala, TB paru dapat terdeteksi jika diketahui adanya kontak dengan pasien TB dewasa. Perkiraannya sekitar 30-50% anak yang kontak langsung dengan penderita TB paru dewasa memberikan hasil uji tuberkulin positif. Pada anak usia 3 bulan sampai dengan 5 tahun yang tinggal serumah dengan penderita TB paru dewasa BTA positif,

dilaporkan sekitar 30% terinfeksi berdasarkan pemeriksaan serologi atau darahnya (Werdhani, 2009).

2.1.5 Pencegahan *Tuberculosis* (TB)

Upaya pencegahan merupakan upaya kesehatan yang dimaksud agar setiap orang dapat terhindar dari terjangkitnya suatu penyakit. Upaya pencegahan bertujuan untuk mengendalikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi timbulnya suatu penyakit, yaitu penyebab penyakit (agent), manusia (host), dan lingkungan (environment) (Notoatmodjo, 2007).

Dalam epidemiologi, pencegahan dapat dibagi menjadi 3 tingkatan, sesuai dengan perjalanan penyakit tersebut. Ketiga tingkatan tersebut meliputi, pencegahan primer, pencegahan sekunder dan juga pencegahan tersier (Irwan, 2017).

- a. Pencegahan primer atau sering disebut dengan pencegahan tingkat pertama, merupakan upaya pencegahan yang mempertahankan orang yang masih sehat agar tidak tertular penyakit. Atau menjaga orang yang tetap sehat agar tidak sakit. Upaya pencegahan primer terbagi atas dua yaitu pencegahan primer umum dan pencegahan primer khusus. Pencegahan yang umum (mengadakan pencegahan pada masyarakat umum contohnya dengan memberikan pendidikan mengenai kesehatan masyarakat dan kebersihan lingkungan). Sedangkan pencegahan primer khusus merupakan pencegahan yang di tujukan pada orang-orang yang mempunyai resiko terkena penyakit.
- b. Pencegahan tingkat kedua atau disebut dengan pencegahan sekunder merupakan upaya pencegahan untuk seseorang yang telah terkena penyakit agar dapat sembuh. Seperti melakukan penghambatan progresifitas penyakit,

menghindarkan komplikasi dan menghindari ketidakmampuan. Pencegahan secara sekunder ini dapat dilakukan dengan cara mendeteksi penyakit sedini mungkin dan juga melakukan pengobatan yang cepat dan juga akurat.

- c. Pencegahan tersier atau pencegahan tingkat ketiga merupakan pencegahan yang dilakukan untuk mengurangi ketidakmampuan dan juga melakukan rehabilitasi pada pasien. Pencegahan tersier ini dilakukan dengan cara memaksimalkan fungsi organ yang telah cacat, membuat protesa ekstremitas akibat amputasi dan mendirikan pusat-pusat rehabilitasi medik.

2.1.6 Faktor Resiko *Tuberculosis* (TB)

Faktor risiko memiliki peran penting dalam terjadinya suatu penyakit. Segitiga epidemiologi merupakan salah satu konsep penyebab terjadinya penyakit menular dalam kesehatan masyarakat yang banyak diketahui. Konsep ini menunjukkan adanya hubungan antara host (orang yang sakit), agent (virus, bakteri, jamur, parasit) dan lingkungan (environment) sebagai penyebab terjadinya dari penyakit menular (Nelson dkk., 2005).

Menurut Jhon Gordon dan La Riche (1950) terjadinya penyakit diakibatkan oleh ketidakseimbangan komponen host, agent, dan environment. Perubahan salah satu komponen akan mengubah keseimbangan interaksi ketiga komponen yang akhirnya berakibat bertambah atau berkurangnya penyakit (Irwan, 2017).

Dalam penyakit TB ada beberapa faktor kemungkinan yang menjadi risiko terpaparnya penyakit ini, diantaranya yaitu faktor lingkungan rumah (luas ventilasi, kepadatan hunian, intensitas pencahayaan, jenis lantai, kelembaban rumah, suhu dan jenis lantai) (Pralambang & Setiawan, 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rindu dkk. (2022) faktor yang mempengaruhi kejadian TB paru antara lain yaitu sanitasi lingkungan rumah. Selain itu faktor sosial budaya atau kepercayaan juga mempengaruhi kejadian TB paru, masih banyak masyarakat yang menganggap penyakit TB bukan penyakit yang menular bahkan masyarakat percaya bahwa TB merupakan penyakit keturunan hal ini sangat berpengaruh terhadap kejiwaan penderita TB tersebut.

Faktor perilaku juga menjadi risiko penularan bakteri TB, pasien yang menderita TB paru namun tidak menyadarinya terkadang melakukan hal-hal yang dapat menularkan bakteri TB kepada orang-orang disekitarnya. Seperti meludah atau ketika batuk membuang dahak disembarang tempat, ketika bersin dan batuk tidak menutup mulut, kebiasaan tidak membuka jendela dan juga kebiasaan merokok (Azri & Citra, 2019).

2.2 Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian TB Paru

Derajat kesehatan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu, faktor perilaku, faktor lingkungan, faktor pelayanan kesehatan dan juga faktor keturunan. Faktor paling besar diantara faktor-faktor tersebut yang sangat mempengaruhi derajat kesehatan adalah faktor lingkungan dan perilaku masyarakat yang dapat merugikan kesehatan. Kesehatan perumahan kondisi fisik, kimia, dan biologis didalam rumah di lingkungan rumah dan perumahan sehingga memungkinkan penghuni atau masyarakat memperoleh derajat kesehatan yang lebih optimal. karena rumah merupakan tempat untuk beristirahat dan juga sebagai tempat tinggal dan tempat berlindung. Jika kondisi rumah tidak sehat ataupun tidak memenuhi syarat kesehatan, rumah dapat menjadi media pertumbuhan bakteri sebagai sumber penularan penyakit. Bakteri yang dapat

tumbuh dalam rumah yang tidak sehat salah satunya yaitu bakteri *tuberculosis*.(Zuraidah & Ali, 2020).

Penyakit TB terjadi dikarenakan kondisi sanitasi rumah yang buruk, khususnya pada permukiman padat penduduk dan penduduk miskin. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Zuraidah dan Ali menunjukkan bahwa ada (67,7%) masyarakat di wilayah kerja puskesmas Nusa Indah memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat. Kemudian ada sekitar (89,1%) masyarakat memiliki ventilasi yang menderita TB dengan nilai $p = 0,000$, yang artinya ada hubungan antara luas ventilasi rumah dengan kejadian TB.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari dkk., menunjukkan bahwa dari 70 responden yang diteliti kondisi sanitasi rumahnya pada bagian ventilasi ada sekitar 46 responden yang kondisi ventilasinya tidak memenuhi syarat, dan yang memenuhi syarat hanya 24 responden. Maka dari itu ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian *tuberculosis* dilokasi yang diteliti.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pralambang & Setiawan (2021) faktor yang berhubungan dengan terjadinya penularan penyakit *tuberculosis* yaitu kurangnya ventilasi yang dapat menyebabkan kelembaban ruangan. Kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi tempat yang baik untuk berkembang biakan bakteri-bakteri patogen termasuk bakteri TB. Sejalan dengan penelitian Tatangindatu & Umboh (2021) menyebutkan bahwa rumah yang memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan memiliki risiko 15 kali dalam penularan bakteri TB.

Kondisi rumah dengan ventilasi yang kurang baik sudah dapat dipastikan bahwa kelembabannya juga kurang baik, ventilasi dan pencahayaan dapat

menentukan kualitas udara yang masuk ke dalam rumah, melalui ventilasi udara dan sinar matahari dapat masuk dan menghambat pertumbuhan bakteri TB. Jika ventilasi atau cahaya yang masuk ke dalam rumah tidak mencukupi maka dapat meningkatkan kelembaban dalam ruangan dan menjadi tempat berkembang biaknya bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Tatangindatu & Umboh 2021)

Menurut penelitian, bakteri TB dapat bertahan hidup pada tempat yang sejuk, lembab dan gelap tanpa adanya sinar matahari sampai bertahun-tahun lamanya. Rumah yang tidak memiliki pencahayaan yang cukup dan tidak memiliki celah masuknya sinar matahari ke dalam rumah, maka akan meningkatkan risiko terjadinya kejadian TB sebanyak 3-7 kali dibandingkan dengan rumah yang memiliki pencahayaan yang cukup dengan masuknya sinar matahari (Pralambang dan Setiawan, 2021)

Dengan pencahayaan yang kurang maka perkembangan bakteri TB paru akan meningkat dikarenakan cahaya matahari merupakan salah satu faktor yang dapat membunuh bakteri TB paru. Sehingga jika pencahayaan bagus maka tingkat penularan dan perkembangbiakan bakteri dapat dicegah. Ada banyak jenis bakteri yang dapat mati jika terkena sinar matahari secara langsung, begitu juga dengan bakteri TB dapat mati karena sinar ultraviolet dari sinar matahari yang masuk ke dalam ruangan. Diutamakan juga cahaya matahari pagi, dikarenakan cahaya matahari di pagi hari mengandung sinar ultraviolet yang dapat membunuh bakteri tuberculosis (Nurlia, 2018).

Berdasarkan penelitian Tulu dkk. (2014) didapatkan bahwa jumlah keluarga yang diatas >5 berisiko 4,10 kali terhadap kejadian TB. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tolondang dkk. (2021) kepadatan hunian juga

dapat lebih diperhatikan, minimal $8\text{m}^2/\text{orang}$. Jika kurang dari itu lebih baik untuk memperbesar ukuran rumah sehingga dapat memenuhi persyaratan rumah sehat. Untuk suhu dan juga kelembaban dapat menggunakan alat elektronik seperti kipas angin, jika suhu ingin lebih optimum lebih baik dengan membuka jendela rumah setiap hari agar suhu didalam rumah dapat terjaga dengan baik.

Suhu di dalam rumah dapat ditentukan baik atau tidaknya dapat dilihat dari kondisi ventilasi rumah tersebut, jika ventilasi dalam rumah baik maka dapat dipastikan suhu di dalam rumah juga baik, karena ventilasi digunakan sebagai tempat untuk pertukaran udara dan masuknya sinar matahari yang cukup masuk ke dalam rumah. Udara juga diperlukan sebagai temperatur dan juga untuk menjaga kelembaban dalam ruangan tersebut. Menurut Kepmenkes No.829/Menkes/SK/VII/1999 suhu ruanga minimal $18\text{-}30\text{ }^\circ\text{C}$, hal ini dapat menghindari perkembang biakan bakteri *tuberculosis*.

Menurut Kepmenkes No.829/Menkes/SK/VII/1999 jenis lantai yang memenuhi syarat kesehatan yaitu kedap air dan mudah dibersihkan, seperti jenis lantai yang terbuat dari plester, ubin, semen, porselen, atau keramik. Sedangkan jenis lantai yang tidak memenuhi syarat yaitu tidak kedap air dengan jenis lantai tanah, papan, dan lontar. Untuk jenis lantai papan dapat menyebabkan kenaikan kelembaban dalam rumah dikarenakan jenis lantai tersebut tidak kedap air dan pengaruh dengan kelembaban tanah. Jenis lantai yang tidak kedap air dapat menjadi risiko penularan TB paru karena bakteri dapat bertahan hidup di tempat yang lembab (Suryani, 2022).

2.2.1 Pengertian Perumahan

Perumahan menurut UU No.1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemiliknya dan rumah secara swadaya adalah rumah yang dibangun atas prakarsa dan juga upaya masyarakat.

Rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang tidak sedikit rumah yang dijadikan sebagai indikator keberhasilan seseorang dan juga sebagai aset untuk pengembangan usaha dan juga peningkatan nilai ekonomi pemiliknya (Hutapea dkk., 2014)

2.2.2 Pengertian Rumah Sehat

Rumah sehat merupakan tempat untuk bernaung dan berlindung juga sebagai tempat istirahat sehingga menumbuhkan kehidupan yang sempurna baik fisik, rohani maupun sosial. Rumah sehat bukan berarti besar dan penuh dengan kemewahan, tetapi rumah yang sehat merupakan suatu rumah yang mempunyai dan memenuhi konsep kebersihan, kesehatan, dan juga keindahan. Rumah sehat juga merupakan konsep dari perumahan sebagai faktor yang dapat meningkatkan standar kesehatan penghuninya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa rumah sehat adalah sebuah bangunan dan juga tempat berlindung, beristirahat serta sebagai sarana pembinaan dalam keluarga yang menumbuhkan kehidupan sehat secara fisik, mental dan juga sosial, sehingga seluruh anggota keluarga dapat bekerja dengan produktif (Wibisono & Huda, 2014).

Menurut *American Public Health Association* (APHA) ada beberapa syarat rumah sehat yaitu :

1. Memenuhi kebutuhan fisiologis. Antara lain yaitu pencahayaan, penghawaan, dan memiliki ruang gerak yang cukup, dan terhindar dari kebisingan yang mengganggu.
2. Memenuhi kebutuhan psikologis. Antara lain, privacy yang cukup, komunikasi yang sehat antara keluarga dan seluruh penghuni rumah.
3. Memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit diantara penghuni rumah, yaitu dengan menyediakan air bersih, pengelolaan tinja dan juga air limbah rumah tangga, bebas dari vektor penyakit dan juga tikus, keadatan hunian, dapat cukup sinar matahari terutama dipagi hari, terlindungnya makanan dan minuman dari pencemaran, disamping pencahayaan dan juga penghawaan yang cukup
4. Memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya sebuah kecelakaan, baik yang timbul karena keadaan luar maupun di dalam rumah antara lain persyaratan garis sempadan jalan, konstruksi yang tidak mudah roboh, tidak mudah terbakar, dan tidak cenderung membuat penghuni rumah jatuh tergelincir.

2.3 Persyaratan Kesehatan Perumahan dan Lingkungan Permukiman

Persyaratan kesehatan perumahan dan lingkungan permukiman menurut Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes) No.829/Menkes/SK/VII/1999 meliputi :

a. Lokasi

1. Tidak terletak pada daerah yang rawan bencana alam seperti pada sungai, aliran lahar, tanah longsor, gelombang tsunami, daerah yang rawan gempa, dan sebagainya.

2. Rumah tidak terletak pada daerah yang bekas tempat pembuangan sampah (TPA) atau bekas penggalian tambang.
3. Rumah juga tidak terletak pada daerah yang rawan kecelakaan dan daerah kebakaran seperti pada jalur pendaratan penerbangan.

b. Bahan-bahan bangunan

Bahan bangunan tidak terbuat dari bahan-bahan yang mengandung atau dapat melepaskan zat yang dapat membahayakan kesehatan antara lain :

1. Kandungan debu total kurang dari 150 mg/m^2 .
2. Asbestos harus kurang dari 0,5 serat per kubik dalam 24 jam.
3. Timbal (Pb) kurang dari 300 mg/kg bahan.
4. Tidak terbuat dari bahan-bahan yang dapat menjadi tempat tumbuh dan berkembangnya bakteri pantogen penyebab penularan penyakit.

c. Komponen dan penataan ruangan

1. Lantai yang kedap air dan juga mudah dibersihkan.
2. Dinding ruangan memiliki ventilasi, dikamar mandi harus kedap air dan juga mudah dibersihkan.
3. Langit-langit rumah yang mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan.
4. Bubungan rumah minimal 10 m dan ada penangkal petir.
5. Ruangan ditata dengan sesuai fungsi dan peruntukannya.
6. Dapur minimal memiliki sarana untuk pembuangan asap.

d. Pencahayaan

Pencahayaan yang masuk kedalam ruangan dari alam maupun buatan langsung maupun tidak langsung yang dapat menerangi seluruh ruangan dengan intensitas minimal 60 lux dan tidak menyilaukan mata.

Pencahayaan alami dapat diperoleh dengan masuknya sinar matahari ke dalam rumah melalui jendela, celah-celah dan bagian bangunan yang terbuka. Cahaya yang masuk ke dalam rumah dapat mengurangi pertumbuhan bakteri penyebab penyakit menular seperti TBC, influenza, dan lain-lain. Kebutuhan standar minimum cahaya menurut WHO yang mana salah satunya terletak di kamar keluarga dalam rumah yaitu 60-120 lux. Untuk memperoleh jumlah cahaya matahari pada pagi hari secara optimal sebaiknya jendela yang terdapat di kamar tidur menghadap ke timur dan luas jendela yang baik minimal mempunyai luas 10-20% dari luas lantai.

Sedangkan cahaya buatan yang baik dan juga memenuhi standar dapat dipengaruhi oleh cara pemasangan sumber cahaya pada dinding atau langit-langit, konstruksi sumber cahaya dalam ornamen yang dipergunakan, luas dan bentuk ruangan, dan juga penyebaran sinar dari sumber cahaya.

e. Kualitas udara

1. Suhu udara minimal 18-30 °C
2. Kelembaban udara antara 40-70%; gas SO₂ kurang dari 0,10 ppm/24 jam.
3. Pertukaran udara 5x3/menit untuk setiap penghuninya.
4. Gas CO harus kurang dari 100 ppm/8 jam.
5. Gas formaldehid harus kurang dari 120 mg/m².

f. Ventilasi

Lubang ventilasi yang alamiah ataupun yang permanen minimal 10% dari luas lantai rumah. Ventilasi digunakan sebagai pergantian udara, selain itu supaya kuman atau bakteri penyakit yang terdapat di udara dapat keluar dari ruangan. Sehingga tidak menjadi sumber penularan penyakit. Hawa yang segar diperlukan

dalam rumah sebagai pengganti udara ruangan yang sudah terpakai. Udara juga diperlukan sebagai temperatur dan juga menjaga kelembaban dalam ruangan. Pada umumnya temperatur kamar minimal 20-30 °C untuk kenyamanan udara dalam ruangan.

g. Vektor penyakit.

Dalam rumah tidak terdapat vektor yang dapat menjadi paparan penularan penyakit seperti nyamuk dan juga tikus.

h. Penyediaan air

1. Tersedianya sarana penyediaan air bersih dengan kapasitas minimal 60 liter/orang setiap hari.
2. Kualitas air harus dapat memenuhi persyaratan kesehatan air bersih atau air minum menurut Permenkes No.416 tahun 1990 dan Kepmenkes No.907 tahun 2002.

i. Pembuangan limbah

1. Limbah cair yang berasal dari rumah tangga tidak mencemari sumber air, tidak menimbulkan bau, dan tidak mencemari permukaan dalam tanah.
2. Limbah padat harus dapat dikelola dengan baik agar tidak dapat menimbulkan bau, dan tidak mencemari permukaan tanah dan juga air tanah.

j. Kepadatan hunian

Luas kamar tidur minimal 8 m² dan dianjurkan tidak untuk lebih dari 2 orang dalam satu kamar tidur.

Sedangkan menurut Ditjen Cipta Karya, 1997. Komponen yang harus dimiliki rumah sehat meliputi :

- a. Pondasi yang kuat, berguna untuk meneruskan beban bangunan ke tanah yang dasar, memberikan kestabilan bangunan, dan merupakan konstruksi penghubung antara bangunan dengan tanah.
- b. Lantai kedap air dan juga tidak lembab. Tinggi minimum 10 cm dari pekarangan dan 25 cm dari badan jalan, bahan kedap air, untuk rumah panggung dapat terbuat dari papan ataupun anyaman bambu.
- c. Memiliki jendela dan pintu, yang berfungsi sebagai ventilasi dan masuknya sinar matahari dengan luas minimum 10% dari luas lantai.
- d. Dinding rumah yang kedap air, yang berfungsi untuk mendukung atau menyanggah atap, menahan angin dan juga air hujan, dapat melindungi dari panas dan debu dari luar rumah, serta menjaga kerahasiaan (privacy) penghuninya.
- e. Langit-langit, untuk menahan kemudian menyerap panas dari matahari, minimum harus terdapat 2,4 m dari lantai. Langit-langit bisa terbuat dari bahan-bahan yang sederhana seperti papan, anyaman bambu, tripleks ataupun gipsum.
- f. Atap rumah, yang memiliki fungsi sebagai penahan panas sinar matahari serta dapat melindungi dari debu, angin, dan air hujan

2.4 Peran Puskesmas Terhadap Penanggulangan *Tuberculosis* (TB)

Di Indonesia puskesmas merupakan tulang punggung dalam pelayanan kesehatan tingkat pertama. Puskesmas pertama kali di lahirkan pada tahun 1968 dalam Rapat Kerja Nasional (RaKerNas) I di Jakarta. Melalui RaKerNas tersebut timbul sebuah gagasan untuk menyatukan semua pelayanan tingkat pertama ke dalam suatu organisasi yang dipercaya dan diberi nama Pusat Pelayanan

Kesehatan Masyarakat (Puskesmas). Puskesmas merupakan ujung tombak pelayanan kesehatan bagi masyarakat karena cukup efektif membantu masyarakat dalam memberikan pertolongan pertama dengan standar pelayanan kesehatan kesehatan yang cukup baik (Sanah, 2017).

Puskesmas juga memiliki tanggung jawab yang besar terhadap masalah kesehatan yang ada di masyarakat termasuk *tuberculosis*. Penanganan *tuberculosis* di puskesmas diawali dengan penemuan kasus di wilayah puskesmas tersebut. Penemuan kasus dapat dilakukan secara aktif dan pasif, penemuan kasus secara aktif dilakukan dengan skrining oleh petugas kesehatan dan juga kader kesehatan. Kader kesehatan akan melakukan pelacakan kasus (*contact tracing*) pada keluarga, tetangga, dan orang yang sering kontak langsung dengan pasien. Sedangkan penemuan kasus secara pasif dilakukan ketika pasien yang mengalami gejala penyakit TB datang ke puskesmas untuk memeriksakan diri. Setelah penemuan kasus, maka diagnosa dapat dilakukan dengan pemeriksaan dahak sebanyak dua kali yaitu saat pertama datang ke puskesmas dan keesokan paginya, diagnosa dilakukan secepat mungkin agar pasien dapat segera diatasi dengan baik. Pasien yang telah didiagnosa akan diberikan konseling tentang pengobatan yang harus dijalani selama 6 bulan. Pada beberapa puskesmas pasien akan diarahkan untuk mengambil obat selama seminggu sekali pada hari yang telah ditentukan (UPTD Puskesmas Padureso, 2021).

2.5 Kajian Integritas Keislaman

2.5.1 Kesehatan Lingkungan Dalam Islam

Lingkungan merupakan sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, sehingga secara alamiah manusia berinteraksi langsung

dengan lingkungannya. Ruang lingkup kesehatan lingkungan mencakup perumahan, pembuangan kotoran manusia (tinja), penyediaan air bersih, pembuangan sampah, pembuangan air limbah, dan sanitasi tempat-tempat umum (Heriani dkk., 2020).

Sanitasi lingkungan merupakan unsur yang mendasar dalam menjaga kesehatan. Adapun yang dimaksud dengan sanitasi lingkungan merupakan menciptakan lingkungan yang sehat dan bebas dari penyakit. Hal demikian hanya akan dapat kita lakukan dengan kebersihan yang sempurna, sedangkan yang dimaksud “bersih” merupakan kebersihan jasmani, pakaian, dan kebiasaan seseorang, kebersihan jalan, kebersihan rumah, saluran air serta kebersihan makanan dan minuman (Marpaung, 2019). Yang artinya :

“Bersihkanlah segala sesuatu semampu kamu. Sesungguhnya Allah Swt membangun Islam ini atas dasar kebersihan dan tidak akan masuk syurga kecuali yang bersih.” (HR Ath-Thabrani).

Hal ini sejalan juga dengan Hadis Rasulullah Saw yang artinya :

”Sesungguhnya Allah itu baik dan mencintai kebaikan, bersih (suci) dan mencintai kebersihan, Mulia dan mencintai kemuliaan, bagus dan mencintai kebagusan, bersihkanlah rumahmu” (HR.Tirmidzi dari saad).

Lingkungan yang sehat dapat memberikan efek terhadap kualitas kesehatan manusia, kesehatan manusia akan menjadi baik jika lingkungan disekitarnya juga baik. Lingkungan yang sehat memiliki ciri-ciri tempat tinggal (rumah) dan lingkungan disekitar rumah yang sehat. Dalam Islam sangat memperhatikan unsur kesehatan, salah satunya merupakan kesehatan lingkungan dalam rumah. Rumah merupakan salah satu nikmat yang diberikan Allah SWT yang berfungsi sebagai tempat tinggal dan sarana pembinaan dalam keluarga (Heriani dkk., 2020).

Hal ini disebutkan juga di dalam Al-Qur'an surah An-Nahal ayat 80. Allah Swt berfirman :

وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُمْ مِنْ جُلُودِ الْأَنْعَامِ بُيُوتًا تَسْتَخِفُّونَهَا يَوْمَ ظَعْنِكُمْ وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ وَمِنْ أَصْوَابِهَا وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَا أَثْنَا وَمَتَعًا إِلَىٰ حِينٍ ﴿٨٠﴾

Artinya : *“Dan Allah menjadikan rumah-rumah bagimu sebagai tempat tinggal dan Dia menjadikan bagimu rumah-rumah (kemah-kemah) dari kulit hewan ternak yang kamu merasa ringan (membawa)nya pada waktu kamu bepergian dan pada waktu kamu bermukim dan (dijadikan-Nya pula) dari bulu domba, bulu unta, dan bulu kambing, alat-alat rumah tangga dan kesenangan sampai waktu (tertentu)”*.

Sebagaimana kita ketahui manusia diciptakan oleh Allah Swt sebagai Khalifah di bumi, maka sebagai manusia sudah seharusnya bertindak secara arif dan juga bijaksana dalam menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggal mereka. Setiap tindakan ataupun perilaku manusia yang berhubungan dengan orang lain, dan juga lingkungan hidupnya harus dilandasi dengan keyakinan tentang keesaan dan kekuasaan Allah Swt yang mutlak. Manusia juga harus bertanggung jawab kepada Allah Swt untuk semua tindakan yang dilakukannya. Dalam konsep kemakhlukan ini manusia memperoleh izin dari Allah Swt untuk memperlakukan lingkungan dengan dua macam tujuan yaitu :

1. Pendayagunaan, baik dalam konsumsi langsung maupun dalam arti memproduksi.
2. Mengambil pelajaran (i'tibar) terhadap fenomena yang terjadi dari hubungan antara manusia dengan lingkungan sekitarnya. Maupun hubungan dengan lingkungan itu sendiri (ekosistem). Baik yang berakibat konstruksi (ishlah) maupun yang berakibat destruktif (ifsad). Islam menjadikan kebersihan

sebagai akidah dengan sistem yang kokoh bagi seorang muslim, bukan semata-mata takut kepada penyakit, namun sebagaimana telah kita ketahui bahwa mencegah lebih baik dari pada mengobati.

Bumi memiliki peran penting sebagai tempat tinggal makhluk hidup, kerusakan yang terjadi khususnya yang ada di bumi merupakan akibat dari gejala-gejala alam yang terjadi dan juga hasil dari ulah manusia itu sendiri. Ada banyak cara kita untuk menghindari hal-hal yang merusak lingkungan disekitar kita, terutama lingkungan rumah (Marpaung, 2019).

Rumah merupakan sesuatu yang sangat diperlukan untuk manusia tinggal dari berbagai macam cuaca seperti hujan, panas, angin kencang serta untuk membangun sebuah rumah tangga yang harmonis dan bahagia. Dengan tujuan untuk menegakkan agama Allah Swt yaitu agama islam yang mana di dalam rumah tempat tinggal terdapat orang-orang yang selalu menjaga hubungannya dengan Allah (Hablum minallah) dengan membaca Al-Qur'an, berdzikir, serta sholat dengan harapan mendapat ridho Allah Swt.

Islam sangat memperhatikan unsur kesehatan, salah satunya adalah kesehatan lingkungan perumahan dan permukiman. Kesehatan lingkungan perumahan dan permukiman merupakan suatu kondisi dimana semua faktor pada lingkungan fisik manusia di perumahan dan permukiman berfungsi dengan harmonis (MUI, 2016).

Rumah dapat berfungsi sebagai tempat bermalam dan juga beristirahat bagi pemiliknya, selain itu juga fungsi rumah untuk melindungi pemiliknya dari berbagai macam gangguan yang ada di luar seperti dingin, panas dan dari berbagai gangguan lainnya. Fitrah sebagai manusia untuk menyediakan rumah sebagai

tempat tinggal untuk beristirahat, beribadah, serta melindungi diri dari berbagai macam cuaca diluar. Di dalam Al-Qur'an disebutkan ada dua istilah dalam penyebutan tempat tinggal atau rumah pada surah An-Nahal ayat 68.

وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾

Artinya : “Dan Tuhanmu mewahyukan kepada lebah :”*Buatlah sarang-sarang di bukit-bukit, di pohon-pohon kayu, dan di tempat-tempat yang dibuat oleh manusia.*”

Hal ini sama dengan yang dilakukan oleh semua makhluk ciptaan Allah termasuk binatang yang pasti akan membuat sarang atau tempat tinggal sebagai tempat untuk perlindungan diri mereka. Seperti surah Al-Baqarah ayat 125 Allah berfirman.

وَإِذْ جَعَلْنَا الْبَيْتَ مَثَابَةً لِّلنَّاسِ وَأَمْنَا وَاتَّخِذُوا مِن مَّقَامِ إِبْرَاهِيمَ مُصَلًّى وَعَهِدْنَا إِلَىٰ إِبْرَاهِيمَ وَإِسْمَاعِيلَ أَن طَهِّرَا بَيْتِيَ لِلطَّائِفِينَ وَالْعَاكِفِينَ وَالرُّكَّعِ السُّجُودِ ﴿١٢٥﴾

Artinya : “Dan (ingatlah), ketika Kami menjadikan rumah (Ka'bah) tempat berkumpul dan tempat yang aman bagi manusia. Dan jadikanlah makam Ibrahim itu tempat shalat. Dan telah Kami perintahkan kepada Ibrahim dan Ismail, “Bersihkanlah rumah-Ku untuk orang-orang yang tawaf, orang yang iktikaf, orang yang rukuk dan orang yang sujud.”

Rumah atau tempat tinggal tidak hanya berfungsi sebagai tempat beristirahat dan juga berlindung akan tetapi untuk mencari ketenangan dan kebahagiaan batin. Jika rumah hanya dijadikan sebagai tempat bermalam atau beristirahat maka tidak ada kebahagiaan didalamnya. Selain itu juga penting bagi kita untuk tetap menjaga kebersihan lingkungan rumah, agar terhindar dari berbagai macam penyakit. Pemilik rumah harus lebih memperhatikan kondisi

keadaan rumah seperti luas ventilasi, kepadatan hunian, pencahayaan, kelembaban, jenis lantai dan juga suhu didalam rumah. Jadi, fungsi rumah yang sesungguhnya dapat berfungsi dengan baik jika kita menjaga segala aspek dan persyaratan di lingkungan rumah.

Islam juga mengajarkan umatnya untuk melindungi dan menjaga alam dan lingkungannya termasuk kebersihan sanitasi lingkungan rumah. Menjaga kebersihan lingkungan rumah juga sangat penting demi untuk menjaga kesehatan penghuni rumah tersebut. lingkungan rumah sangat berpengaruh terjadinya penularan penyakit yang disebabkan oleh bakteri-bakteri yang tumbuh dan berkembang di dalam rumah yang sanitasinya buruk. Salah satu bakteri yang dapat berkembang biak adalah *Mycobakterium tuberculosis* yang dapat menyebabkan penyakit TB. Menjaga kebersihan sanitasi rumah sudah pasti menjaga kesehatan kita sendiri, karena sesungguhnya Allah sangat mewajibkan bagi umat-Nya untuk selalu menjaga kesehatan. Hal ini disebutkan dalam firman Allah Swt dalam surah Al-Baqarah ayat 195 :

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ ﴿١٩٥﴾

Artinya : *“Dan belanjakanlah (harta bendamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan, dan berbuat baiklah, karena sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik”*.

Dalam ayat tersebut mengartikan bahwa orang-orang yang tidak menjaga kesehatannya termasuk kedalam orang-orang yang menjatuhkan diri dalam kebinasaan. Karena tidak merawat apa yang telah Allah berikan, jadi sebagai manusia kita harus bisa menjaga dan merawat apa yang telah Allah titipkan kepada kita baik itu dalam segi kesehatan, harta benda ataupun yang lainnya.

Lingkungan alam di dalam Islam di kontrol oleh dua hal yaitu halal dan haram. Halal bermakna segala sesuatu yang baik, menguntungkan, menentramkan hati, atau yang berakibat baik bagi seseorang, masyarakat, maupun lingkungan. Sebaliknya, segala sesuatu yang jelek, membahayakan atau merusak seseorang, masyarakat, dan lingkungan adalah haram. Jika konsep tauhid, khilafah, amanah, halal, dan haram ini, kemudian digabungkan dengan konsep keadilan, keseimbangan, keselarasan, dan kemaslahatan maka terbangunlah sebuah kerangka yang lengkap dan komperhensif tentang etika lingkungan dalam perspektif Islam (Heriani dkk., 2020).

Konsep etika lingkungan tersebut mengandung sebuah makna, penghargaan yang tinggi terhadap lingkungan, penghormatan saling berkaitan dengan komponen dan aspek dalam kehidupan. Pengakuan terhadap kesatuan penciptaan dan persaudaraan semua makhluk serta dapat menunjukkan bahwa etika (akhlak) harus menjadi landasan setiap perilaku dan penalaran manusia. Akhlak terhadap lingkungan merupakan sebuah perilaku ataupun perbuatan manusia terhadap lingkungan, yang dimana manusia tidak diperbolehkan memanfaatkan sumber daya alam dengan jalan mengeksploitasi secara besar-besaran, sehingga dapat menimbulkan ketidakseimbangan alam dan juga kerusakan alam. Lingkungan harus dijaga dengan baik, dengan selalu menjaga, merawat, dan melestarikannya karena secara etika hal ini merupakan hak dan juga kewajiban suatu masyarakat serta merupakan nilai yang mutlak adanya. Dengan kata lain akhlak yang baik terhadap lingkungan merupakan salah satu manifestasi dari etika itu sendiri (Marpaung, 2019).

Hal ini disebutkan juga dalam Al-Qur'an surah Ar-Rum ayat 41.

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ

يَرْجِعُونَ ﴿٧٧﴾

Artinya : “Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”

Dalam surah ini Allah memerintahkan kepada melarang manusia untuk berbuat kerusakan di muka bumi, karena Allah telah menciptakan bumi dengan sangat baik untuk kehidupan manusia. Sejalan dengan surah Al-Qasas ayat 77.

وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِنَ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ الْفَسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ ﴿٧٧﴾

Artinya : ” Dan carilah (pahala) negeri akhirat dengan apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu, tetapi janganlah kamu lupakan bagianmu di dunia dan berbuatbaiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di bumi. Sungguh, Allah tidak menyukai orang yang berbuat kerusakan”

Agama islam memiliki perhatian khusus terhadap masalah lingkungan. Sebab lingkungan memiliki peran penting terhadap kesehatan fisik dan juga mental manusia. Dalam hal ini Rasulullah Saw bersabda, “Alam dan seluruh tanah di muka bumi adalah masjid dan tempat ibadah”. Dalam hukum Islam ada sebuah prinsip umum bahwa siapapun tidak boleh merugikan atau merusak yang lain baik terhadap manusia lain ataupun terhadap alam semesta. Dengan demikian fiqh islam mencegah secara langsung maupun tidak langsung atas terjadinya kerusakan lingkungan. Merusak ataupun mencemari lingkungan dapat

menyebabkan terjadinya berbagai masalah seperti problem kesehatan yang berdampak buruk bagi penghuni bumi. Untuk itu, islam mengharamkan setiap tindakan yang merusak alam. Dalam islam menyebutkan bahwa kerusakan lingkungan dapat mengakibatkan kerusakan sosial yang menyebabkan terjadinya perampasan terhadap hak jutaan orang bahkan seluruh penduduk bumi (Heriani dkk., 2020).

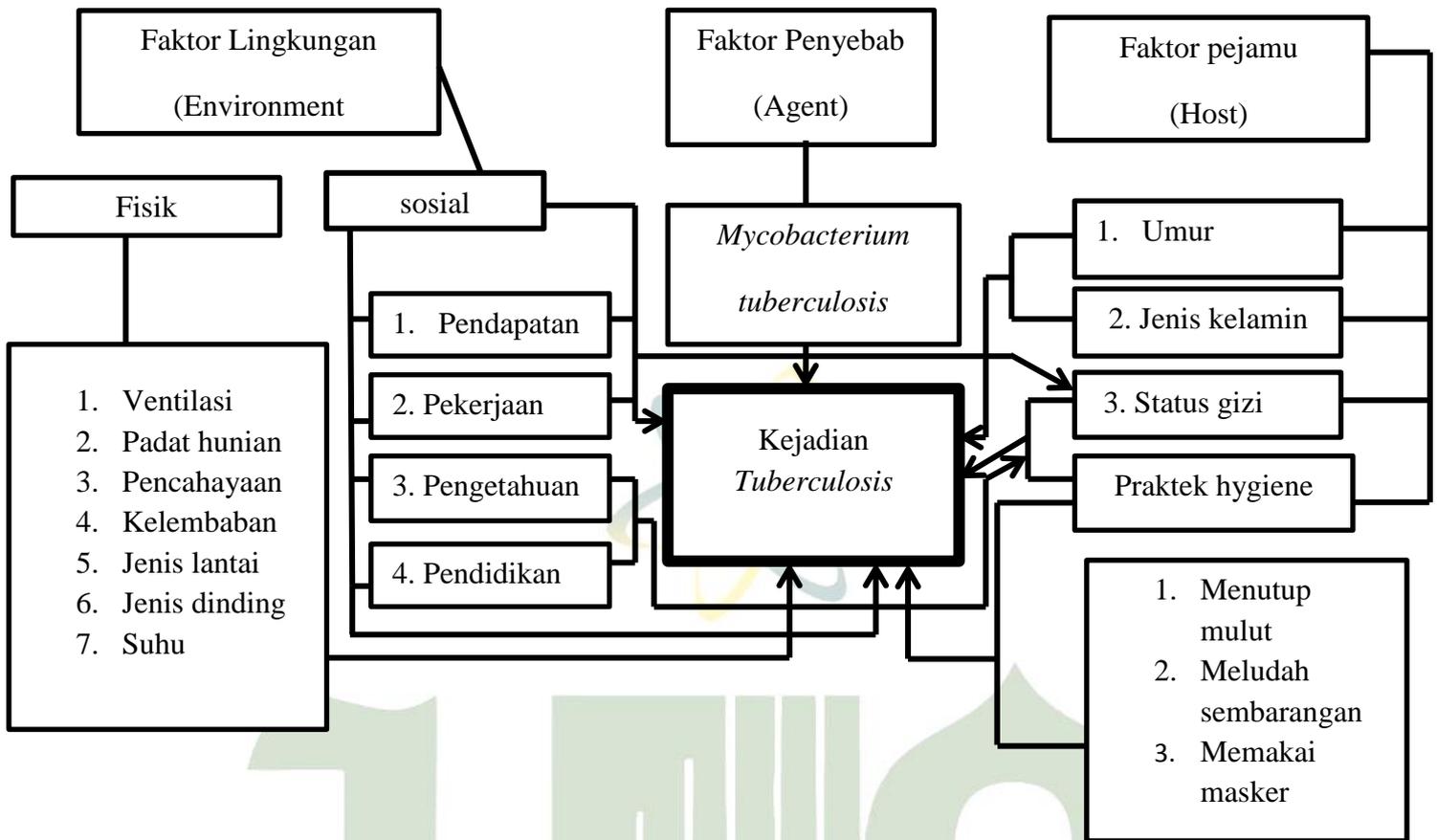
2.6 Kerangka Teori

Teori yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui hubungan sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian TB paru adalah dengan menggunakan teori segitiga epidemiologi (*Triangle Theory*). Jhon Gordon dan La Richt (1950), mereka menggambarkan bahwa terdapat beberapa interaksi antara tiga komponen dari penyebab penyakit yaitu *host* (manusia), *agen* (penyebab), dan *enviromten* (lingkungan).

Gordon berpendapat bahwa penyakit yang timbul karena adanya ketidakseimbangan antara agen dan juga manusia, yang biasanya bergantung pada sifat alami dan juga karakteristik agen dan host tersebut. Sehingga akan berinteraksi dan berhubungan langsung pada keadaan alami dari lingkungan baik fisik, sosial, ekonomi, dan juga biologis (Irwan, 2011).

Teori dalam penelitian ini mengacu pada konsep model gordon yang mana menerangkan bahwa terjadinya penyakit TB paru di wilayah kerja puskesmas Bagan Asahan dapat dipengaruhi oleh faktor sosial dan juga lingkungan. Namun, dalam penelitian ini lebih memfokuskan pada hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian TB paru di wilayah kerja puskesmas Bagan Asahan.

Kerangka teori dalam penelitian ini yaitu :

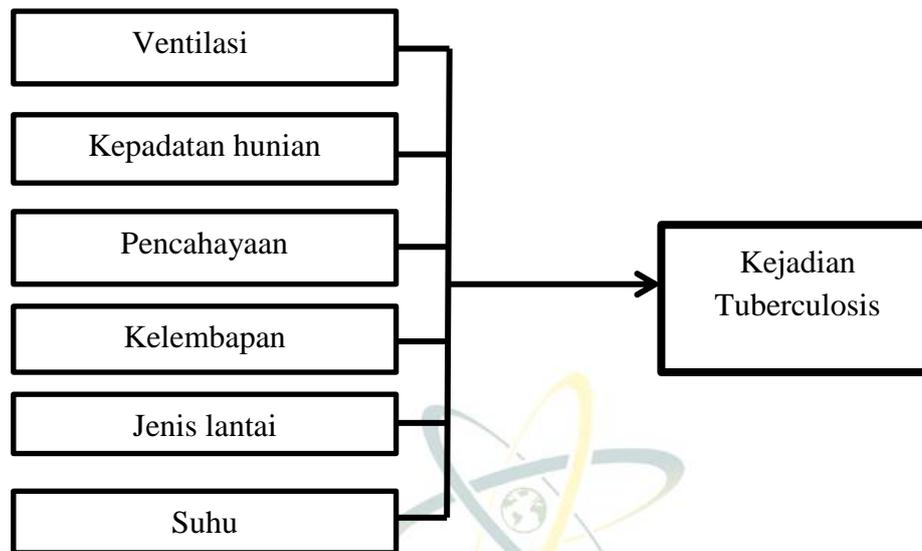


2.1 Gambar Kerangka Teori Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberculosis

Sumber : Tatangindatu dkk., 2021

Azri & Citra, 2019

2.7 Kerangka Konsep



2.2 Gambar Kerangka Konsep Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan kejadian TB

2.8 Hipotesis Penelitian

1. Mengetahui bagaimana hubungan suhu dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Bagan Asahan.
2. Mengetahui bagaimana hubungan kelembaban dengan kejadian TB di wilayah kerja Puskesmas Bagan Asahan.
3. Mengetahui bagaimana hubungan pencahaya-an dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Bagan Asahan.
4. Mengetahui hubungan kepadatan hunian dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Bagan Asahan
5. Mengetahui hubungan ventilasi dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Bagan Asahan.
6. Mengetahui hubungan jenis lantai dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Bagan Asahan.