

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Penyakit Skabies

a. Pengertian Skabies

Skabies adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh *Sarcoptes scabiei varietas hominis* yaitu tungau kecil (kutu). Penyakit ini merupakan suatu masalah kesehatan masyarakat khususnya di suatu daerah tropis dan subtropis. Dalam setiap tahun, lebih dari 300 juta orang di seluruh dunia terjangkit skabies dengan angka yang bervariasi di setiap negara. Kemiskinan, kepadatan penduduk, tingkat pendidikan yang rendah, ketersediaan air bersih, dan perilaku *higiene* yang buruk, semuanya berkontribusi terhadap tingginya prevalensi skabies. Terdapat beberapa hal yang memudahkan penularan skabies diantaranya kepadatan penduduk yang tinggi, dipadu dengan interaksi dan kontak fisik yang erat. Skabies banyak ditemukan di asrama, panti asuhan, pondok pesantren, lapas, dan tempat pengungsian karena faktor risiko tersebut (Saleha, 2016).

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan skabies diantaranya kontak langsung dengan penderita skabies, faktor sosial ekonomi, *personal hygiene* yang rendah, dan kondisi lingkungan yang mendukung untuk berkembangnya penyakit skabies ini seperti

sanitasi lingkungan yang tidak baik, dan sulitnya akses air bersih (Husna, 2021).

b. Epidemiologi

Penyakit skabies dapat ditemukan di seluruh negara dengan prevalensi yang berbeda-beda atau bervariasi. Penyakit skabies biasanya terjadi di daerah endemik seperti di daerah sub tropis dan subtropis seperti Mesir, Afrika, Amerika, Australia, Kepulauan Karibia, Asia Tenggara dan India. Studi epidemiologi menunjukkan bahwa prevalensi penyakit ini cenderung tinggi pada balita dan anak-anak remaja, namun hal ini tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin, umur, ras, ataupun budaya. Faktor utama yang dapat berkontribusi dengan skabies salah satunya yaitu kondisi yang hidup di daerah padat penduduk. Terdapat faktor yang menunjang penyakit ini salah satunya tingkat kebersihan yang buruk (Djuanda, 2010).

Di Indonesia, skabies sering disebut kudis. Kudis memiliki prevalensi yang bervariasi di seluruh dunia, tetapi biasanya ditemukan di iklim tropis dan subtropis di negara yang berkembang. Skabies atau kudis lebih sering terjadi pada penduduk dengan faktor risiko tinggi dengan prevalensinya yang dapat mencapai 80%. Diperkirakan lebih dari 300 juta jumlah penderita skabies setiap tahunnya di dunia sehingga menimbulkan beban ekonomi bagi masyarakat yang terkena penyakit ini. Penyakit skabies ini sering ditemukan di lingkungan yang padat penghuni dengan kontak kulit

yang erat dan lama biasanya di tempat penitipan anak, panti asuhan, tempat perawatan lansia, penjara, tempat pengungsian, dan pesantren bahkan di puskesmas dan rumah sakit (Saleha, 2016).

c. Etiologi

Skabies atau kudis merupakan penyakit kulit yang disebabkan oleh sebuah parasit yang bernama *S.Scabiei hominis*. Parasit *S.Scabiei hominis* termasuk dalam *filum Arthropoda*, kelas *Arachnida*, *ordo Ackarima*, dan *super family Sarcoptes* (Handoko, 2008).

Parasit ini secara morfologi bersifat *host specific* dan sifat tersebut terjadi karena sebuah perbedaan fisiologi tungau dan suatu variabel hospes seperti bau, diet, faktor-faktor fisik, dan respon imun. Parasit ini mempunyai bentuk yang lonjong, dan gepeng. Parasit ini berwarna putih kotor, memiliki punggung yang cembung, dada rata, dan tidak mempunyai mata (Saleha, 2016).

Siklus hidup dari tungai skabies ini yaitu sebagai berikut, setelah tungai melakukan perkawinan di atas kulit, maka tungau yang jantan akan mati, namun terkadang tungau jantan masih hidup dalam sebuah terowongan yang digali oleh tungau betina. Tungau betina yang sudah dibuahi akan menggali sebuah terowongan dengan kecepatan 2 sampai 3 mm sehari dalam *stratum korneum*. Tungau betina ini akan meletakkan telurnya sebanyak 2 sampai 4 butir dalam sehari sampai bisa mencapai 40 atau 50 butir. Tungau

betina yang sudah dibuahi ini bisa hidup selama satu bulan. Telur tungau betina ini akan menetas dalam 3 sampai 5 hari, lalu akan menjadi larva dengan 3 pasang kaki. Larva tersebut biasanya tinggal dalam terowongan, namun dapat juga tinggal di luar terowongan. Larva ini biasanya masuk ke dalam folikel rambut. Larva akan berubah menjadi *nimfa* lalu menjadi parasit dewasa. Siklus hidup tungau skabies dimulai dari telur sampai menjadi parasit dewasa membutuhkan waktu 8 sampai 12 hari (Handoko, 2008).

d. Gejala Skabies

Gejala utama pada penyakit skabies adalah gatal-gatal. Rasa gatal ini biasanya terjadi di malam hari dengan cuaca panas ataupun ketika sedang berkeringat. Rasa gatal ini biasanya terasa pada bagian lesi, namun pada skabies yang kronik dapat dirasakan sampai ke seluruh bagian tubuh. Penyebab gatal ini yaitu terjadinya sensitisasi kulit terhadap tungau. Masa inkubasi terjadi sekitar 14 hari mulai dari infestasi tungau sampai muncul gejala gatal (Saleha, 2016).

Skabies ini menyebabkan rasa gatal yang hebat sehingga seseorang yang terkena skabies sering menggaruk kulitnya yang gatal hingga menimbulkan luka lecet. Tingkat keparahan penyakit skabies tergantung pada jumlah tungau dan pengobatannya. Seseorang yang terkena skabies apabila tidak segera diobati maka jumlah tungau akan meningkat dan menyebar sehingga gejala menjadi lebih berat. Berat ringannya suatu gejala tergantung pada

sensitifitas kulit, lama infeksi, *personal hygiene*, dan riwayat pengobatannya (Saleha, 2016).

Menurut Handoko (2008) terdapat 4 tanda kardinal pada penderita skabies, yaitu sebagai berikut :

- 1) Gatal di malam hari dikarenakan aktivitas tungau yang lebih tinggi pada suhu ruangan yang panas atau lembab, biasanya hal ini disebut *pruritus nokturna*.
- 2) Penyakit skabies ini lebih mudah menular melalui pemakaian sprei, baju ataupun handuk yang dipakai secara bergantian. Penyakit ini juga mudah menyerang pada kelompok manusia dengan tingkat kebersihan diri yang rendah dan lingkungan yang padat penduduk. Penyakit ini dapat menyerang secara kelompok, seperti pada manusia yang tinggal di pondok, panti asuhan, barak, ataupun tempat lainnya yang akan berpeluang lebih besar untuk terserang skabies.
- 3) Terdapat terowongan pada kulit yang idbuat oleh tungau, seperti sela-sela jari tangan, pergelangan tangan, alat kelamin, lipatan payudara, paha, pinggang, dan bokong, namun pada bayi biasanya dapat menyerang di bagian telapak tangan dan telapak kaki.

- 4) Menemukan tungau skabies adalah hal yang diagnostik, bisa ditemukan satu ataupun lebih dari stadium tungau ini.

e. Penularan Skabies

Skabies menyebar melalui telur, larva, nimfa atau tungau dewasa dari kulit orang yang terinfeksi ke kulit orang lain. Seluruh bentuk infeksi ini paling sering terjadi pada orang dewasa. Sekitar 90% infeksi scabies disebabkan oleh tungau betina yang dewasa, terutama tungau yang sedang hamil. Tungau tidak bisa melompat atau terbang, melainkan merayap dan bergerak (Saleha, 2016).

Penularan penyakit skabies, dapat dibagi menjadi 2 cara. (Djuanda, 2010). :

- 1) Penularan secara langsung (kontak langsung)

Penularan skabies yang utama yaitu melalui kontak langsung antar individu seperti berjabat tangan dengan jangka lama, berpelukan, berhubungan seksual.

- 2) Penularan secara tidak langsung (media perantara)

Penularan tidak langsung yaitu melalui media perantara seperti peralatan tidur, handuk, sprei, selimut, baju dan barang lainnya yang dipakai secara bergantian dengan penderita skabies.

Menurut *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) disebutkan bahwa skabies dapat menular melalui handuk, pakaian, tempat tidur atau perlengkapan tidur seperti sprei dan barang lainnya. Cara penularan tersebut sering dijumpai pada masyarakat yang hidup berdampingan atau berkelompok seperti satu rumah, panti asuhan, asrama, dan lain-lain.

f. Pencegahan Skabies

Menurut Sungkar (2016) pencegahan skabies dapat dilakukan dengan konsep *preventive medicine*, dimana konsep ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu pencegahan primer, pencegahan sekunder, dan pencegahan tersier;

1) Pencegahan Primer

Pencegahan primer penyakit skabies yaitu dengan cara menjaga kebersihan tubuh, menggunakan pakaian yang bersih, tidak berbagi barang pribadi seperti handuk, sprei, pakaian dengan orang lain dan penyuluhan kepada masyarakat.

Skabies merupakan penyakit yang dapat dicegah jika penderita sadar akan kebersihan dirinya sendiri dan lingkungannya. Skabies dapat dicegah dengan mandi secara rutin minimal dua kali sehari dengan air mengalir dan sabun, membersihkan alat kelamin, dan memakai handuk bersih. Pasien tidak boleh berbagi handuk atau pakaian. Hindari kontak yang lama dan dekat dengan penderita kudis, seperti berbagi

tempat tidur. Semua anggota keluarga atau masyarakat yang terinfeksi harus diobati secara bersamaan untuk memutus mata rantai penularan skabies.

Dalam menjaga kebersihan tubuh, hal-hal yang harus diperhatikan adalah kebersihan tangan, kebersihan kuku, dan kebersihan kaki. Kebersihan kulit dapat dijaga dengan rutin mandi dua kali sehari dengan sabun lembut yang tidak mengeringkan kulit. Jaga kebersihan kuku dengan cara mencuci tangan dengan sabun dan memotongnya agar kuman tidak masuk ke dalam kuku. Kebersihan kaki harus diperhatikan dengan serius karena kaki sering memakai sepatu dan menjadi lingkungan lembab yang baik untuk kuman.

2) Pencegahan Sekunder

Tindakan yang harus dilakukan apabila seseorang terinfeksi skabies adalah mencegah orang-orang di sekitarnya terkena penyakit skabies. Bentuk pencegahan kedua dilakukan dengan mengobati penderita secara langsung agar kutu tidak menular kepada orang-orang terdekat. Bentuk pencegahan selanjutnya yaitu dengan cara hindari kontak fisik yang lama dan dekat untuk sementara waktu, seperti berhubungan seksual, berpelukan, dan berbagi tempat tidur dengan orang yang terinfeksi. Orang yang berhubungan langsung dengan pasien atau yang sering berada di dekat pasien harus diperiksa.

3) Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier dapat dilakukan setelah pasien dinyatakan sembuh dari skabies. Tindakan pencegahan tersier harus dilakukan agar pasien dan teman-temannya tidak terinfeksi skabies untuk kedua kalinya. Pakaian, handuk, dan sprei yang digunakan pasien dalam lima hari terakhir harus dicuci dengan air panas untuk membunuh kutu. Cara lain adalah dengan memasukkan semua barang ke dalam deterjen dan menjemurnya di bawah terik sinar matahari. Barang-barang yang tidak dapat dicuci tetapi diduga terkontaminasi tungau debu disimpan dalam kantong plastik tertutup jauh dari jangkauan manusia selama seminggu sampai tungau debu mati.

2. *Personal Hygiene*

Personal hygiene berasal dari bahasa Yunani yaitu *personal* yang berarti individu dan *hygiene* yang berarti sehat. Kebersihan pribadi atau *personal hygiene* merupakan upaya dalam menjaga kebersihan dan kesehatan manusia untuk kesejahteraan fisik dan mentalnya. Terdapat banyak manfaat yang diperoleh dari memelihara *personal hygiene*, diantaranya meningkatkan kesehatan, menjaga kebersihan diri, memperbaiki kebersihan diri yang kurang baik, mencegah terjadinya penyakit, dan menumbuhkan rasa percaya diri yang tinggi, dan memperoleh keindahan (Laily, 2012).

Menurut Laily & Sulisty (2012) menyatakan bahwa terdapat jenis *personal hygiene*, diantaranya sebagai berikut :

a. Kebersihan Kulit

Kulit adalah salah satu faktor yang paling penting untuk dipertimbangkan dalam melakukan perawatan diri. Kulit adalah lapisan terluar yang digunakan untuk melindungi bagian jaringan tubuh dan organ tubuh lain dari beberapa jenis mikroorganisme dan pengaruh dari suatu lingkungan. Kulit berperan penting dalam mengurangi suatu gangguan ataupun bahaya, agar kulit tetap sehat dan aman, perawatan kulit harus dilakukan (Laily, 2012).

Hal yang perlu dilakukan yaitu mandi dengan sabun dan air mengalir 2 kali sehari, mengganti baju minimal 2 kali sehari, mencuci baju sampai bersih menggunakan deterjen dan menjemurnya dibawah terik sinar matahari, tidak meminjamkan barang saling meminjamkan pakaian ataupun handuk dan barang lainnya dengan oranglain, menggunakan barang perlengkapan sendiri dalam sehari-hari seperti handuk, sabun, dan baju, selalu membersihkan tempat tidur dan mengganti sprei minimal sekali seminggu (Laily, 2012).

Mandi dua kali sehari memakai sabun sangat penting karena pada saat mandi tungau yang sedang berada di permukaan kulit terbasuh dan lepas dari kulit. Kebiasaan mengeringkan handuk, dan menjemurnya bawah terik sinar matahari dapat mencegah penularan skabies. Tungau akan mati jika terpajan suhu 50°C selama 10 menit. Panas terik sinar matahari mampu membunuh tungau dewasa yang melekat di barang-barang tersebut apabila terpajan dalam waktu yang cukup (Saleha, 2016).

Tungau dewasa dapat melekat di pakaian dan dapat hidup di luar tubuh manusia sekitar tiga hari. Masa tersebut cukup untuk menularkan skabies, oleh karena itu tidak boleh saling meminjam pakaian dan peralatan lainnya terutama pakaian yang telah digunakan dan belum dicuci. Penularan skabies secara tidak langsung dapat terjadi melalui kontak dalam durasi yang lama dengan sprai, sarung bantal dan guling, pakaian, selimut, handuk dan perabot rumah tangga lainnya yang terinfestasi tungau. Penularan tungau secara tidak langsung bergantung pada lama tungau dapat bertahan hidup di luar tubuh hospes yang variasinya bergantung pada temperatur dan kelembaban (Saleha, 2016).

Pakaian merupakan alat penutup tubuh yang merupakan kebutuhan pokok manusia selain makanan dan tempat tinggal. Dalam melakukan aktivitas sehari-hari, keringat, lemak, serta kotoran yang dikeluarkan tubuh terserap oleh pakaian. Apabila pakaian dalam sehari tidak diganti maka akan menimbulkan bau yang mengganggu dan membuat keadaan tubuh menjadi lembab. Keadaan tersebut yang dapat memunculkan masalah terutama pada kesehatan pada kulit, karena itu perlu mengganti pakaian dengan yang bersih setiap hari (Khairunnisa, 2021).

b. Kebersihan Tangan, Kaki, dan Kuku

Kebersihan tangan, kaki, dan kuku dapat dilakukan dengan cara melakukan perawatan tangan, kaki, dan kuku juga penting untuk kesehatan yang baik. Seseorang yang tidak melakukan perawatan diri sehingga tangan, kaki, dan kukunya tidak bersih, maka dapat menimbulkan berbagai penyakit yang dapat membahayakan kesehatan manusia (Laily, 2012).

Mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir sebelum dan setelah makan, mencuci bagian kaki terlebih dahulu sebelum tidur, menggunakan alas kaki ketika keluar rumah dan memotong kuku minimal

seminggu sekali adalah beberapa kebiasaan yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan dan kebersihan tangan, kaki, dan kuku (Laily, 2012).

Skabies menimbulkan rasa gatal yang hebat terutama pada malam hari dan pada suasana panas atau berkeringat. Karena rasa gatal yang hebat, penderita skabies akan menggaruk sehingga memberikan kenyamanan dan meredakan gatal walau untuk sementara. Akibat garukan, telur, larva, nimfa atau tungau dewasa dapat melekat di kuku dan jika kuku yang tercemar tungau tersebut menggaruk daerah lain maka skabies akan menular dengan mudah dalam waktu singkat, oleh karena itu mencuci tangan dan memotong kuku secara teratur sangat penting untuk mencegah skabies (Saleha,2016).

Kaki yang bersentuhan langsung dengan banyak permukaan juga berpotensi menyimpan kuman. Kulit kaki termasuk bagian tubuh yang dapat mengalami berbagai penyakit kulit karena kurangnya kebersihan tubuh. Contohnya; penyakit jamur kaki. Penyakit ini dapat bermula dari kebiasaan buruk tidak menjaga kebersihan kaki. Kebiasaan sering membiarkan kaki berada dalam kondisi lembab juga turut memengaruhi.

Penyakit jamur kulit akan menimbulkan gejala gatal, perih, dan berbagai gejala lain yang tentunya menyebabkan rasa tidak nyaman (Nasution, 2019).

c. Kebersihan Rambut

Rambut adalah mahkota dalam bagian tubuh yang berfungsi untuk melindungi kulit kepala dari pengaruh luar lingkungan. Seseorang yang tidak menjaga kebersihan dan kesehatan rambutnya dengan baik, maka akan menyebabkan suatu penyakit seperti penyakit kurap pada bagian kulit kepala (Laily, 2012).

Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan dan kebersihan rambut yaitu dengan mencuci rambut atau keramas dengan menggunakan sampo minimal seminggu 2 kali, menyisir atau menata rambut dengan sisir milik sendiri dan mengeringkan rambut dengan handuk yang bersih dan kering setelah keramas (Laily, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh syafiah (2019) responden yang mengalami keluhan penyakit kulit adalah responden yang memiliki kebiasaan tidak rutin mencuci rambut, selalu membiarkan rambut basah setelah keramas, dan saling meminjamkan alat dan sisir. Hal tersebut dapat

memungkinkan adanya hubungannya antara membiarkan rambut kering setelah keramas dengan kejadian skabies. Infeksi pada kulit kepala biasanya terjadi karena saat rambut basah lalu tidak dikeringkan akan menimbulkan lembab maka dari itu sebaiknya mengeringkannya dengan handuk kering ataupun alat pengering rambut.

Menurut Sungkar (2016), frekuensi mencuci rambut yang rutin dapat mencegah timbulnya keluhan kulit serta pemakaian sisir secara bergantian dapat menyebabkan penyebaran penyakit dan memudahkan pindahnya telur atau tungau penyebab skabies yang disertai dengan rasa gatal akibat gigitan tungau tersebut. Apabila seseorang menggunakan sisir yang terdapat parasit, tungau, atau telur yang hidup maka orang tersebut akan tertular.

d. Kebersihan Genital

Kebersihan alat kelamin merupakan hal yang sangat penting yang harus diperhatikan. Seseorang yang tidak menjaga kebersihan alat kelaminnya, maka dapat menyebabkan penyakit seperti jamur di daerah alat kelaminnya. Membersihkan alat kelamin saat mandi, mencuci pakaian dalam sampai bersih, mengganti pakaian dalam minimal 2 kali sehari setelah mandi, tidak

menukar pakaian dalam milik sendiri dengan orang lain, membersihkan alat kelamin setelah buang air kecil atau buang air besar adalah beberapa hal yang bisa dilakukan untuk menjaga kesehatan dan kebersihan alat kelamin atau genital (Laily, 2012).

Minimnya pengetahuan tentang kebersihan genitalia, banyak remaja putri dan putra mengalami infeksi pada alat reproduksinya yang disebabkan oleh garukan, apalagi seseorang yang terkena skabies diarea tertentu maka garukan di area genitalia akan sangat mudah terserang penyakit kulit skabies, karena genitalia merupakan tempat yang lembab. Untuk kebersihan area genitalia yang perlu diperhatikan lagi adalah pada saat membersihkan alat kelamin dan pemakaian celana dalam. Pemakaian celana dalam harus di perhatikan kebersihannya dan pastikan celana dalam yang dipakai dalam keadaan kering. Bila alat reproduksi basah atau lembab, maka kesamaan akan meningkat dan mempermudah pertumbuhan jamur. Oleh sebab itu harus sering mengganti celana dalam. Terutama setelah melakukan aktivitas berat memungkinkan terjadinya kelembaban pada pakaian dimana kondisi ini merupakan tempat bakteri untuk berkembangbiak (Nilam, 2017).

Pakaian dalam sebaiknya diganti minimal 2 kali sehari. Jika tidak diganti akan menjadi sumber infeksi bakteri dan jamur yang berbahaya untuk kesehatan organ intim. Rutin mengganti celana dalam membuat seseorang lebih nyaman dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Jika menjalani aktivitas padat, memerhatikan celana dalam menjadi suatu hal yang penting (Nilam, 2017).

3. Sanitasi Lingkungan

Sanitasi lingkungan merupakan sebuah upaya individu atau masyarakat untuk mengendalikan faktor lingkungan dari luar yang dapat membahayakan kesehatan dan mengancam kehidupan manusia. Sanitasi lingkungan merupakan sebuah usaha untuk menghilangkan atau mengurangi faktor lingkungan yang dapat menyebabkan suatu penyakit dengan kegiatan yang dapat mengendalikan sanitasi air, pembuangan sampah atau kotoran, sanitasi udara, pengendalian vektor dan binatang pengerat, namun dalam hal ini penyediaan air bersih menjadi prioritas utama (Riyadi, 1984).

Sanitasi berfokus pada pemantauan apakah struktur fisik yang digunakan sebagai tempat tinggal mempengaruhi kesehatan manusia atau tidak. Fasilitas sanitasi lingkungan yang berhubungan dengan skabies diantaranya ventilasi, kelembaban, suhu, pencahayaan alami,

dan penyediaan air bersih yang kualitas fisiknya memenuhi sesuai peraturan yang berlaku (Farihah Ummu, 2017).

a. Kualitas Fisik Air Bersih

Air merupakan suatu komponen lingkungan yang sangat penting dan dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Air berhubungan erat dengan kesehatan manusia, jika kualitas air yang digunakan tidak sesuai dengan persyaratan kesehatan maka dapat menimbulkan suatu gangguan kesehatan pada manusia.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No 416/MenKes/Per/1990, air yang bersih merupakan air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari yang kualitasnya sudah memenuhi syarat kesehatan dan dapat digunakan untuk minum jika telah dimasak. Syarat air dengan parameter fisik antara lain; air yang bersih tidak berbau, tidak berasa, tidak berwarna ataupun jernih tidak keruh.

Penyediaan air bersih yang memenuhi syarat merupakan kunci utama dalam sanitasi air yang berperan pada penularan skabies dikarenakan penyakit skabies ini termasuk ke dalam penyakit yang berhubungan dengan air atau *water based disease*. *Water based disease* ini merupakan penularan penyakit melalui air yang digunakan untuk membersihkan suatu benda atau alat seperti alat makan, minum, dapur, dan alat lain (Farihah Ummu, 2017). Melalui penyediaan air bersih baik dari segi kualitas

maupun kuantitasnya disuatu daerah maka penyebaran penyakit menular diharapkan dapat ditekan seminimal mungkin. Kurangnya air bersih, khususnya untuk menjaga kebersihan diri dapat menimbulkan berbagai penyakit kulit karena jamur, bakteri, termasuk juga penyakit skabies (Djuanda, 2010).

Aktivitas tungau skabies dalam membuat sarang menyebabkan rasa gatal terutama pada malam hari. Menggaruk bagian kulit yang gatal tidak jarang menyebabkan luka dan infeksi. Air yang tidak memenuhi syarat apabila digunakan akan meningkatkan resiko terjadinya infeksi sekunder akibat bakteri yang ada pada air tersebut. Infeksi sekunder ini akan menyebabkan proses penyembuhan penyakit skabies menjadi lebih lama (Yunita, 2018).

b. Kondisi Fisik Rumah

Di bawah ini merupakan persyaratan kondisi fisik rumah menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No 1077/MenKes/Per/V/2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Ruang Rumah Persyaratan Kesehatan Perumahan;

1) Ventilasi

Persyaratan ventilasi yang baik yaitu minimal 10% dari luas lantai. Penilaian ventilasi rumah yaitu dengan membandingkan antara luas ventilasi dengan luas rumah menggunakan roll meter atau meteran untuk mengukurnya.

Ventilasi rumah yang tidak baik atau tidak memenuhi syarat akan menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan manusia dan dapat menyebabkan terhalangnya proses pertukaran udara dan terhalangnya sinar matahari masuk akan mengakibatkan ruangan menjadi pengap. Bakteri dapat bertahan hidup didalam rumah apabila ventilasi di rumah sangat minim. Ventilasi yang tidak memadai akan menyebabkan kelembaban udara di dalam ruangan atau penguapan (Indriani, 2021).

Ventilasi berfungsi untuk menjaga aliran udara dalam ruangan agar tetap segar. Kurangnya ventilasi dapat menyebabkan kurangnya oksigen didalam ruangan dengan kadar karbondioksida yang bersifat racun bagi manusia dapat meningkat. Ventilasi berfungsi juga untuk membebaskan udara dari suatu bakteri patogen karena terjadi aliran udara secara terus menerus (Notoatmojo, 2003).

2) Pencahayaan

Pencahayaan adalah jumlah cahaya yang masuk ke dalam ruangan yang merupakan faktor yang mempengaruhi kelembaban yang berpengaruh terhadap perkembangbiakan tungau. Kurangnya cahaya yang masuk ke dalam ruangan

terutama cahaya matahari menyebabkan kurang nyaman dan lembab sehingga akan menjadi media berkembang biaknya tungau skabies (Khairunisa, 2021).

Persyaratan pencahayaan yang baik yaitu dengan intensitas cahaya minimal 60 lux dan tidak menyebabkan silau pada ruangan. Intensitas cahaya yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kenaikan pada suhu ruangan. Cahaya yang efektif dari sinar matahari yang masuk ke dalam ruangan yaitu dapat diukur dari pukul 08.00 sampai pukul 16.00.

3) Suhu Ruangan

Persyaratan suhu ruangan yang baik atau suhu yang ideal yaitu berkisar antara 18°C sampai dengan 30°C. Pengukuran suhu ruangan dapat dilakukan dengan menggunakan alat *thermohygrometer* digital. Suhu ruangan yang terlalu panas akan menyebabkan berbagai gangguan kesehatan seperti dehidrasi, gatal karena kulit yang basah berkeringat (Farihah Ummu, 2017). Suhu yang lebih lembab dan panas akan menyebabkan aktivitas tungau menjadi lebih tinggi (Husna, 2021).

4) Kelembaban

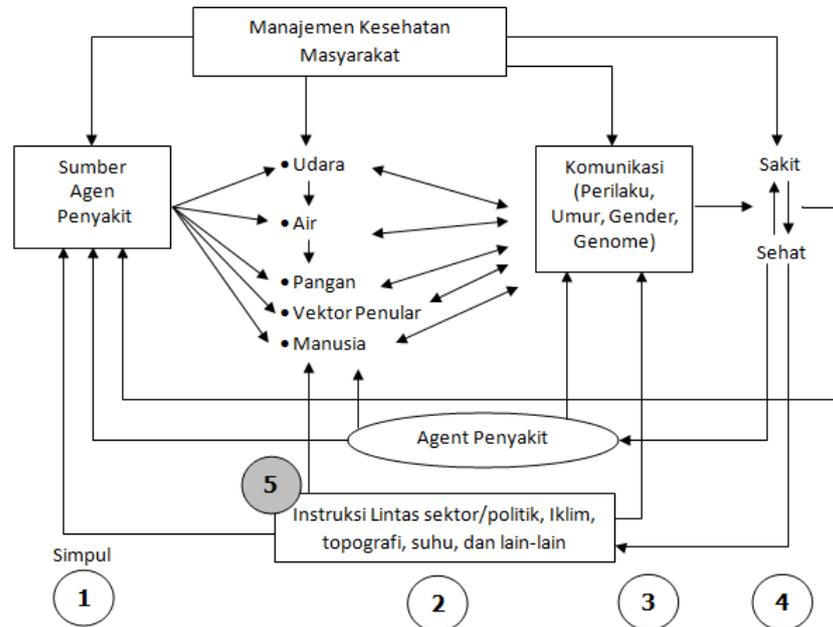
Kelembaban suatu udara di dalam rumah harus memenuhi syarat sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan

yaitu berkisar antara 40% sampai dengan 60%. Pengukuran kelembaban ruangan dapat dilakukan dengan menggunakan alat *thermohygrometer* digital.

Tingkat kelembaban udara yang tidak memenuhi syarat ditambah dengan perilaku yang tidak sehat dapat menjadi media penularan penyakit berbasis lingkungan. Kelembaban udara berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangbiakan penyakit. Kelembaban udara yang tinggi menjadi tempat yang disukai kuman untuk pertumbuhannya (Notoatmojo, 2003).

Tungau skabies sangat peka terhadap suatu lingkungan. Suatu ruangan yang terlalu lembab maka dapat menyebabkan tungau bertahan hidup selama enam minggu dan pada ruangan yang kering tungau akan bertahan hidup selama dua sampai tiga minggu bahkan sampai delapan minggu (Farihah Ummu, 2017). Tungau mampu bertahan 2-3 hari pada suhu ketika kelembaban relatif lebih dari 30%; semakin tinggi kelembaban relatif, semakin tinggi tingkat kelangsungan hidupnya (Siti, 2017).

4. Teori Simpul



Gambar 2.1 Teori Simpul

Berdasarkan pada skema diatas, maka suatu penyakit dapat diuraikan dengan 5 simpul (Achmadi, 2008).

a. Simpul 1 (Sumber Penyakit)

Sumber penyakit adalah titik mengeluarkan atau mengemisikan agent penyakit. Agent penyakit adalah komponen lingkungan yang dapat menimbulkan gangguan penyakit melalui kontak secara langsung atau melalui media perantara (yang juga komponen lingkungan). Umumnya melalui produk bahan beracun yang dihasilkannya ketika berada dalam tubuh, atau secara langsung dapat mencederai sebagian atau seluruh bagian tubuh manusia, sehingga menimbulkan gangguan fungsi maupun morfologi (bentuk organ tubuh).

Agent penyakit di bagi menjadi 3 kelompok besar:

- 1) Mikroorganisme, seperti virus, amoeba, jamur, bakteri, parasit dan lain-lain.
- 2) Kelompok Fisik, misalnya kekuatan radiasi, energi kebisingan, kekuatan cahaya.
- 3) Kelompok bahan kimia toksik, misalnya pestisida, merkuri, cadmium, CO, H₂S

b. Simpul 2 (Media Transmisi Penyakit)

Mengacu pada gambar skema, komponen lingkungan yang dapat memindahkan agent penyakit pada hakikatnya hanya ada lima komponen lingkungan yang biasa dikenal sebagai media transmisi penyakit, yaitu :

- 1) Udara. Udara bisa dikatakan sehat apabila tidak mengandung satu atau lebih agent penyakit.
- 2) Air. Air dikatakan memiliki potensi menimbulkan penyakit apabila didalamnya terdapat bakteri atau bahan kimia beracun seperti pestisida.
- 3) Tanah/pangan. Agent penyakit dapat berpindah-pindah dari satu media ke media lain. Dapat pula mengendap di dalam tanah dan berbagai bahan beracun tersebut dapat terserap akar tanaman pangan.
- 4) Serangga/ Binatang

5) Manusia/ Langsung.

Dari kelima media transmisi di atas, ada agent penyakit tidak menular seperti bahan kimia toksik juga berasal dari sebuah sumber, misalnya knalpot mobil, cerobong asap industri dan lain – lain.

c. Simpul 3 (Perilaku Pemajanan)

Agent penyakit dengan atau tanpa menumpang komponen lingkungan, masuk kedalam tubuh melalui proses yang kita kenal sebagai proses hubungan interaktif. Hubungan interaktif antara komponen lingkungan dengan penduduk berikut perilakunya, dapat diukur dalam konsep yang disebut sebagai perilaku pemajanan atau behavioural exposure.

Perilaku pemajanan adalah jumlah kontak antara manusia dengan komponen lingkunganyang mengandung potensi bahaya penyakit (agen penyakit). Masing-masing agent penyakit yang masuk kedalam tubuh dengan cara:

- 1) Sistem Pernapasan.
- 2) Sistem Pencernaan
- 3) Masuk melalui permukaan kulit.

Pengukuran besaran Agent penyakit dapat diukur dengan cara tidak langsung yang disebut sebagai biomarker atau tanda biologi. Misalnya kandungan merkuri dalam

darah atau urine. Dapat pula melalui pocket dosimeter untuk para radiologis dan stafnya yang bekerja dirumah sakit.

d. Simpul 4 (Kejadian Penyakit)

Kejadian penyakit merupakan outcome dari hubungan interaktif antara penduduk dengan lingkungan yang memiliki potensi bahaya gangguan kesehatan. Seseorang dikatakan sakit apabila salah satu maupun bersamaan mengalami kelainan dibandingkan rata-rata penduduk lainnya.

e. Simpul 5 (Variabel Suprasistem)

Kejadian penyakit itu sendiri masih dipengaruhi oleh kelompok variabel simpul 5, yaitu:

1) Iklim

Variabel yang membentuk cuaca dan iklim adalah suhu, kelembaban, angin serta kondisi spasia. Misalnya pegunungan, pantai, daerah tropis.

2) Topografic

3) Temporal

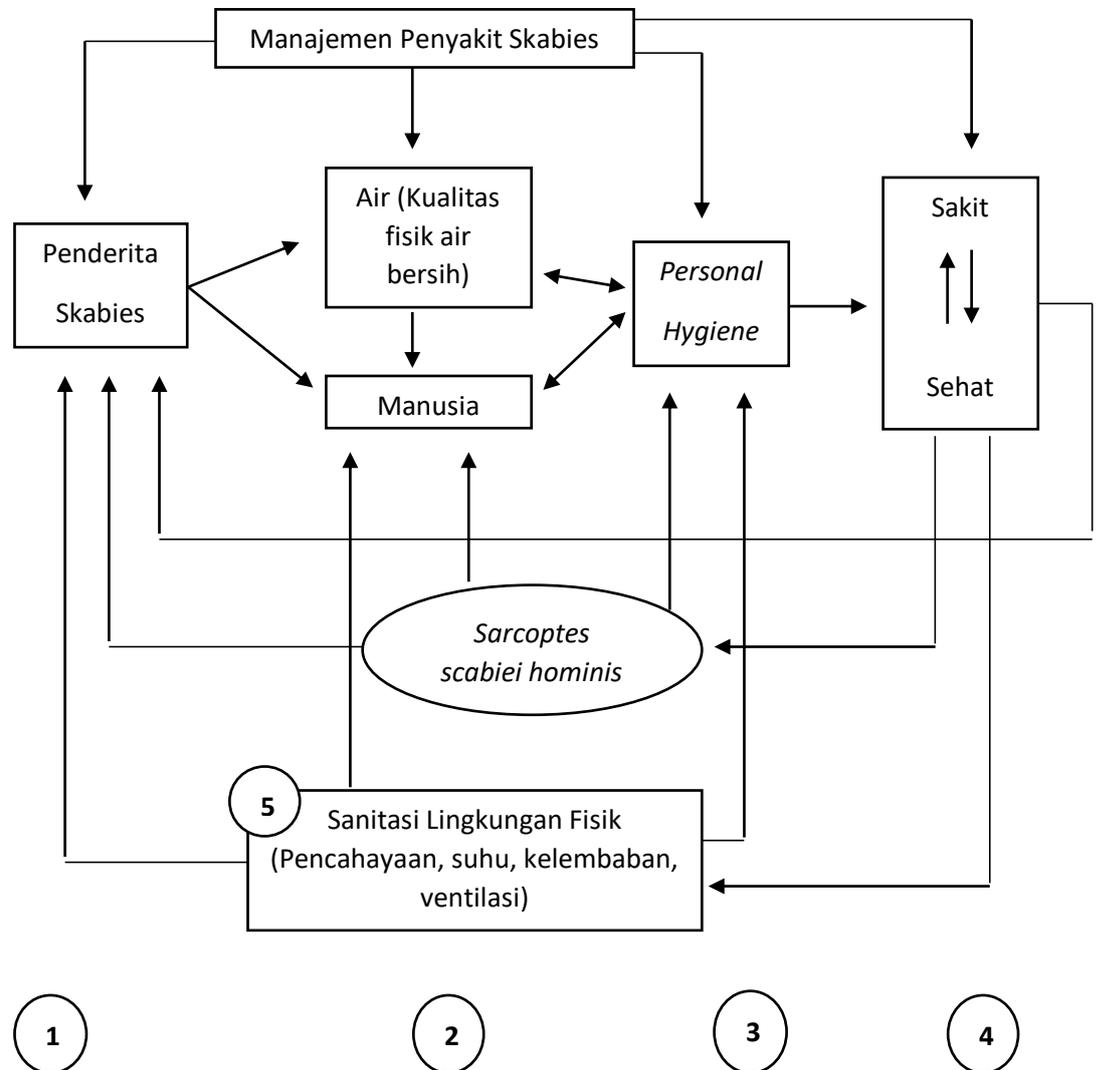
Pola penyakit pada sebuah komunitas dan sekaligus masalah kesehatan, berubah dari waktu ke waktu, dari musim ke musim serta berbeda satu tempat ke tempat yang lain. Perubahan ini sejalan dengan perubahan berbagai faktor resiko kesehatan seperti kependudukan, sosial ekonomi dan geografi atau ekosistem.

4) Suprasistem lainnya

Suprasistem lainnya yaitu keputusan politik berupa kebijakan mikro yang bisa mempengaruhi semua simpul. Kebijakan makro yang merupakan keputusan pengambil kebijakan yang dapat atau memang ditujukan untuk mempengaruhi kondisi lingkungan strategis lainnya juga harus diperhitungkan.

Kebijakan makro yang sifatnya dapat mempengaruhi simpul 1 hingga 4 sekaligus, misalnya kebijakan pembangunan berwawasan kesehatan yang dapat mempengaruhi simpul 1 hingga 4. paradigma atau model kesehatan lingkungan juga dapat dipengaruhi oleh topografi, suhu lingkungan, kelembaban dan lain sebagainya.

A. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Modifikasi Teori Simpul (2008), Permenkes (1990), Handoko (2008).
 Djuanda (2010), Permenkes (2011), Laily & Sulisty (2012), Saleha (2016).