

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

1. Pengetahuan

a. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah suatu hasil dari rasa keingintahuan melalui proses sensoris, terutama pada mata dan telinga terhadap objek tertentu serta merupakan domain yang penting dalam terbentuknya perilaku terbuka (Donsu, 2017). Menurut Kholid dan Notoatmodjo (2012) terdapat 6 tinggal pengetahuan, yaitu :

- 1) Tahu (*Know*) Tahu adalah mengingat kembali memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati semua.
- 2) Memahami (*Comprehension*) Memahami adalah suatu kemampuan untuk menjelaskan tentang suatu objek yang diketahui dan diinterpretasikan secara benar.
- 3) Aplikasi (*Aplication*) Aplikasi adalah suatu kemampuan untuk mempraktekkan materi yang sudah dipelajari pada kondisi real (sebenarnya).
- 4) Analisis (*Analysis*) Analisis adalah kemampuan menjabarkan atau menjelaskan suatu objek atau materi terapi masih di dalam struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu dengan yang lainnya.
- 5) Sintesis (*Synthesis*) Sintesis adalah suatu kemampuan menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhannya yang baru.

- 6) Evaluasi (*Evaluation*) Evaluasi adalah pengetahuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek.

Pengetahuan disini adalah segala sesuatu yang diketahui responden dalam usaha pencegahan penyakit *Scabies*, cara penularan baik langsung maupun tidak langsung, masa inkubasi kuman *Scabies*, gejala-gejala penyakit *Scabies*, daerah yang paling sering terkena, dan cara-cara pencegahan agar tidak tertular.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan (Notoatmodjo, 2012) :

- 1) Tingkat pendidikan, kemampuan belajar yang dimiliki manusia merupakan bekal yang sangat pokok. Tingkat pendidikan dapat menghasilkan suatu perubahan dalam pengetahuan.
- 2) Informasi, dengan kurangnya informasi tentang cara mencapai hidup sehat, cara pemelihara kesehatan, cara menghindari penyakit akan menurunkan tingkat pengetahuan seseorang tentang hal tersebut.
- 3) Budaya, budaya sangat berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan seseorang, karena informasi baru akan disaring kira-kira sesuai tidak dengan budaya yang ada dan agama yang dianut.
- 4) Pengalaman, pengalaman disini berkaitan dengan umur dan tingkat pendidikan seseorang, maksudnya pendidikan yang tinggi pengalaman akan lebih luas sedangkan umur semakin bertambah.

b. Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat di lakukan dengan wawancara atau angket yang sudah di isi yang menanyakan seputar materi yang sudah di pelajari yang ingin di ukur dari subjek penelitian atau responden. Cara mengukur pengetahuan adalah menentukan skala ukur agar tingkat pengetahuan seseorang bisa tergambar. Menurut Arikunto (2013), skala adalah suatu prosedur pemberian angka atau simbol lain kepada sejumlah ciri dari suatu variabel/obyek penelitian

agar dapat menyatakan karakteristik angka pada ciri tersebut. Pengukuran merupakan pemberian angka-angka terhadap benda atau peristiwa dengan kaidah tertentu. Angka inilah yang akan diinput pada data SPSS. Hasil ukur pengetahuan dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu : Baik (76% - 100%), Cukup (56% - 75%), dan Kurang (<55%) dari jumlah seluruh pertanyaan.

Ada beberapa jenis pertanyaan yang akan digunakan untuk pengukuran pengetahuan secara umum dibagi menjadi 2 jenis yaitu (Arikunto, 2010):

- 1) Pertanyaan subjektif Penggunaan pertanyaan subjektif dengan jenis pertanyaan *essay* digunakan dengan penilain melibatkan faktor subjektif dari penilai, sehingga nilai akan berbeda dari setiap penilaian dari waktu ke waktu.
- 2) Pertanyaan objektif Jenis pertanyaan objektif seperti pilihan ganda (*multiple choise*), betul salah dan pertanyaan menjodohkan dapat dinilai secara pasti oleh penilai

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kejadian *Scabies* adalah rendahnya pengetahuan santri terhadap penyakit *Scabies* itu sendiri. Pengetahuan disini mencakup pengetahuan akan *Scabies* atau PHBS. Semakin rendah pengetahuan maka semakin tinggi kejadian *Scabies* (Abdillah, 2020).

2. Personal Hygiene

a. Definisi

Perawatan diri atau *Personal Hygiene* adalah perawatan diri sendiri yang dilakukan untuk mempertahankan kesehatan baik secara fisik maupun psikologis. *Personal Hygiene* adalah berasal dari bahasa Yunani, *personal* yang artinya perorangan dan *hygiene* berarti sehat. Kebersihan perorangan adalah suatu

tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikis , Tawoto & Wartonah (2010).

b. Tujuan *Personal Hygiene*

Tujuan individu melakukan *Personal Hygiene* adalah satu diantaranya untuk memelihara kebersihan diri meningkatkan derajat kesehatan seseorang. Faktor yang mempengaruhi *Personal Hygiene* adalah pengetahuan dan motivasi kesehatan, pengetahuan tentang *Personal Hygiene* sangat penting karena pengetahuan yang baik dapat meningkatkan motivasi individu untuk melakukan praktek *hygiene*. Seseorang berperan penting dalam menentukan kesehatan dirinya karena perawatan diri atau *Personal Hygiene* merupakan hal yang paling dominan pada kesehatan (Dartiwen, 2020).

c. Dampak Dari *Personal Hygiene* Yang Buruk

Personal Hygiene adalah tindakan pencegahan yang menyangkut tanggung jawab individu untuk meningkatkan kesehatan serta membatasi menyebarnya penyakit menular, terutama yang ditularkan melalui kontak langsung. Seseorang dikatakan *Personal Hygiene* -nya baik bila bersangkutan dapat menjaga kebersihan tubuhnya yang meliputi kebersihan kulit, kuku, rambut, mulut dan gigi, pakaian, mata, hidung, telinga, alat kelamin dan handuk serta alas tidur. Dampak yang sering timbul pada masalah *Personal Hygiene* adalah sebagai berikut :

- 1) Dampak fisik, banyak gangguan kesehatan yang diderita seseorang karena tidak terpeliharanya kebersihan perorangan dengan baik. Gangguan fisik yang sering terjadi adalah gangguan integritas kulit,

gangguan *membrane mukosa* mulut, infeksi pada mata dan telinga serta gangguan fisik pada kuku.

- 2) Masalah psikososial yang berhubungan dengan *Personal Hygiene* adalah gangguan kebutuhan rasa nyaman, kebutuhan dicintai dan mencintai, kebutuhan harga diri, aktualisasi diri dan gangguan interaksi sosial (Ambarawati & Sunarsih, 2011).

d. Faktor *Personal Hygiene* Yang Mempengaruhi Kejadian *Scabies*

Personal Hygiene santri yang buruk memiliki resiko yang lebih besar tertular *Scabies* dibanding santri dengan *Personal Hygiene* yang baik. *Personal Hygiene* santri yang mempengaruhi kejadian *Scabies* meliputi :

- 1) Kebersihan Kulit Kebersihan individu yang buruk atau bermasalah akan mengakibatkan berbagai dampak baik fisik maupun psikososial. Dampak fisik yang sering dialami seseorang tidak terjaga dengan baik adalah gangguan integritas kulit. Kulit yang pertama kali menerima rangsangan, seperti rangsangan sentuhan, rasa sakit, maupun pengaruh buruk dari luar. Kulit berfungsi untuk melindungi permukaan tubuh, memelihara suhu tubuh, dan mengeluarkan kotoran-kotoran tertentu. Kulit juga penting bagi produksi vitamin D oleh tubuh yang berasal dari sinar ultraviolet. Mengingat pentingnya kulit sebagai pelindung organ-organ tubuh di dalamnya, maka kulit perlu dijaga kesehatannya. Penyakit kulit dapat disebabkan oleh jamur, virus, dan parasite hewan. Salah satu penyakit kulit yang disebabkan oleh parasite adalah *Scabies* (Rianti dkk, 2010).

- 2) Kebersihan Pakaian & Alat Sholat Perilaku kebersihan perorangan yang buruk sangat mempengaruhi seseorang menderita *Scabies*, sebaliknya pada orang yang perilaku kebersihan dirinya baik maka tungau lebih sulit menginfestasi individu karena tungau dapat dihilangkan dengan mandi dan menggunakan sabun, pakaian dicuci dan kebersihan alas tidur (Trisnawati, 2010).
- 3) Kebersihan Tangan & Kuku Bagi penderita *Scabies*, akan sangat mudah penyebaran penyakit ke wilayah tubuh yang lain. Oleh karena itu, butuh perhatian ekstra untuk kebersihan tangan dan kuku sebelum dan sesudah beraktivitas, yaitu :
 - a) Makan serta setelah ke kamar mandi dengan menggunakan sabun. Menyabuni dan mencuci harus meliputi area antara jari tangan , kuku, dan punggung tangan.
 - b) Mengeringkan tangan sebaiknya dicuci dan diganti setiap hari.
 - c) Jangan menggaruk atau menyentuh bagian tubuh seperti telinga dan hidung saat menyiapkan makanan.
 - d) Pelihara kuku agar tetap pendek (Siregar, 2015).
- 4) Kebersihan Handuk Dari Penelitian Muslih (2012), di Pondok Pesantren Cipasung Tasikmalaya menunjukkan kejadian *Scabies* lebih tinggi pada responden yang menggunakan handuk bersama (66,7%), dibandingkan dengan responden yang tidak menggunakan handuk bersama (30,4%), dan dari hasil uji statistik perilaku ini mempunyai hubungan dengan kejadian *Scabies*.

Laurence Green (1980) dalam Notoatmodjo (2010) factor-faktor yang mempengaruhi perilaku, antara lain :

- 1) Faktor predisposisi (*predisposing factor*), yang mencakup :
 - a) Pengetahuan
 - b) Tingkat pendidikan
 - c) Sikap
 - d) Kepercayaan
 - e) Persepsi
- 2) Faktor pendukung (*enabling factor*), yang terwujud dalam lingkungan fisik, tersedia atau tidak tersedianya fasilitas-fasilitas atau sarana-sarana kesehatan, misalnya puskesmas, obat-obatan, alat-alat steril dan sebagainya.
- 3) Faktor penguat (*reinforcement factor*), faktor-faktor ini meliputi sikap dan perilaku petugas kesehatan dan pengurus pesantren apakah mendukung atau tidak perilaku pencegahan *Scabies*.

Scabies memiliki hubungan erat dengan kebersihan personal dan lingkungan tempat tinggal sehingga sering terjadi pada orang yang tinggal bersama di pemukiman padat penghuni misalnya di perkampungan padat penduduk atau di pondok pesantren dengan kepadatan penghuni yang tinggi. Wabah *Scabies* sering dijumpai di lingkungan padat penghuni dengan kontak kulit yang erat dan lama seperti di tempat penitipan anak, panti asuhan, tempat perawatan orang usia lanjut, penjara, pengungsian, dan pesantren bahkan di rumah sakit (Sungkar, 2016).

Personal Hygiene dipengaruhi beberapa faktor diantaranya nilai sosial individu dan budaya, terutama pengetahuan dan persepsi mengenai kebersihan diri (Marga, 2020). Pengukuran *Personal Hygiene* dilakukan menggunakan skala guttman, yang merupakan skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas dan konsisten, dalam hal ini peneliti menggunakan skala baik dan buruk (Muhammad, 2011).

Faktor *Personal Hygiene* yang mempengaruhi kejadian *Scabies* adalah sebagai berikut :

1) Kebiasaan

Mandi merupakan suatu kebutuhan bagi setiap individu untuk menjaga kebersihan dan kesehatan pada diri sendiri. Mandi juga merupakan upaya-upaya pencegahan dari berbagai macam penyakit berbasis lingkungan. Tungau penyebab *Scabies* sukar menginfestasi individu dengan kebersihan perorangan yang baik karena tungau *Scabies* dapat dihilangkan dengan mandi secara teratur mandi setiap hari dilakukan minimal 2 kali sehari secara teratur dan menggunakan sabun merupakan salah satu cara untuk menjaga kebersihan diri terutama kebersihan kulit (Budiono, 2011).

2) Penggunaan Handuk

Menjaga kebersihan handuk sebaiknya tidak boleh memakai secara bersama-sama karena mudah menularkan bakteri dari penderita ke orang lain (Nasution, 2020)

Scabies merupakan penyakit yang dapat dicegah apabila seseorang mempunyai kesadaran untuk menjaga kebersihan diri serta lingkungannya. Cara pencegahan *Scabies* adalah dengan mandi teratur minimal dua kali sehari

menggunakan air mengalir dan sabun serta membersihkan area genital dan mengeringkannya dengan handuk bersih. Penderita tidak boleh memakai handuk atau pakaian secara bergantian. Hindarkan kontak yang lama dan erat dengan penderita *Scabies* misalnya tidur bersama di atas satu kasur. Seluruh anggota keluarga atau masyarakat yang terinfeksi perlu diobati secara bersamaan untuk memutuskan rantai penularan *Scabies*. (Sungkar, 2016)

3) Mencuci Handuk

Mencuci handuk dengan cara penularan melalui tidak langsung seperti melalui kebersihan handuk juga memegang peran penting. Handuk yang digunakan apabila handuk yang digunakan tidak pernah dijemur di bawah terik matahari ataupun dicuci dalam waktu yang lama hingga berbulan-bulan, maka kemungkinan jumlah bakteri atau tungau yang berada dan berkembangbiak di dalam handuk sangat banyak dan beresiko menimbulkan penyakit kulit (*Scabies*) dan menularkan kepada orang lain (Nasution, 2020)

Semua pakaian, sprei, dan handuk harus dicuci dengan air panas minimal 2 kali seminggu untuk mematikan tungau. Selanjutnya pakaian dijemur di bawah terik sinar matahari minimal 30 menit lalu disetrika. (Sungkar, 2016)

Pakaian dalam, pakaian, handuk, seprai, dan barang pribadi lain yang digunakan penderita 4 hari sebelum pengobatan harus dicuci bersih menggunakan air panas dan atau dikeringkan menggunakan mesin pengering dengan suhu panas selama 10 menit untuk membunuh seluruh tungau agar penularan dapat dicegah. Untuk barang yang tidak dapat dicuci, barang tersebut diletakkan di dalam kantong plastik selama 4 hari dan diangin-anginkan sebelum digunakan kembali. (Sungkar, 2016)

4) Menjemur Handuk dan Alas Tidur

Menjemur handuk diluar atau dibawah sinar matahari dapat memutus perkembangbiakan tungau, ketika jarang menjemur handuk sehabis mandi dibawah sinar matahari apabila jarang dilakukan maka akan memudahkan tungau berkembangbiak pada pakaian, handuk dan alas tidur yang lembab (Savita et al., 2021).

Kebiasaan menyetrika pakaian, mengeringkan handuk, dan menjemur kasur di bawah terik sinar matahari setidaknya seminggu sekali dapat mencegah penularan *Scabies*. Tungau akan mati jika terpajan suhu 50o C selama 10 menit. Oleh karena itu, panas setrika dan terik sinar matahari mampu membunuh tungau dewasa yang melekat di barang-barang tersebut apabila terpajan dalam waktu yang cukup. (Sungkar, 2016)

Pakaian, seprai, sarung bantal dan sarung guling, mukena, kerudung, dan sarung harus dicuci dengan air panas. Karpet, kasur, bantal, guling, sofa, furnitur dan barang-barang berbulu lainnya perlu dijemur di bawah terik sinar matahari minimal dua kali seminggu. Pemberantasan *Scabies* di asrama, panti asuhan, pondok pesantren dan tempat lain dengan kepadatan penghuni yang tinggi tidak dapat dilakukan secara individual melainkan harus serentak dan menyeluruh. Semua penderita *Scabies* harus diobati dan lingkungan harus dibersihkan. (Sungkar, 2016)

Penelitian Susilo di sebuah pesantren di Jakarta Timur juga mengemukakan bahwa terdapat hubungan antara kebersihan diri dengan *Scabies*. Sebanyak 49 dari 183 santri memiliki kebersihan diri baik dan 134 santri memiliki kebersihan diri kurang. Perilaku tidak baik yang banyak dilakukan santri adalah

menggunakan satu kasur bersama atau berpindah-pindah tidur (84,4% santri) (Sungkar, 2016)

Pada suatu survei di sebuah pesantren di Jakarta Selatan diperoleh prevalensi *Scabies* sebesar 49,3% dan umumnya santri (86,7%) memiliki perilaku kebersihan yang buruk. Santri berperilaku kebersihan baik adalah yang mencuci baju dengan sabun, menjemur pakaian di bawah sinar matahari dan menyetrika setiap hari, tidak bertukar pakaian, tidak bertukar handuk, tidak berbagi kasur, mandi lebih dari satu kali sehari memakai sabun, dan menjemur kasur setiap minggu. (Sungkar, 2016)

Di Kabupaten Temanggung, terdapat 76 pondok pesantren yang santrinya mengalami masalah *Scabies*. Di pesantren dengan kebersihan individu dan kebersihan lingkungan yang buruk prevalensi *Scabies* adalah 25%, sedangkan prevalensi *Scabies* di pesantren dengan tingkat kebersihan yang baik prevalensi *Scabies* lebih rendah yaitu 3%.³² *Scabies* banyak terdapat di pesantren karena santri umumnya tidur di ruangan padat penghuni dan sering bertukar kasur atau tidur di kasur temannya. Berbagai penelitian melaporkan bahwa *Scabies* lebih mudah menular pada orang yang sering bertukar tempat tidur atau kasur. (Sungkar, 2016).

5) Kebersihan Pakaian

Pakaian ini merupakan kebutuhan pokok manusia selain makanan dan tempat tinggal. Pakaian yang digunakan sesuai kebutuhan setiap individu. Pakaian yang digunakan dapat menyimpan keringat, lemak dan kotoran yang dikeluarkan tubuh akan terserap kepakaian yang digunakan. Dalam sehari, pakaian berkeringat dan lemak ini akan berbau busuk dan mengganggu. Sehingga pakaian harus ganti

minimal 2x dalam sehari pakaian yang sudah digunakan sebaiknya tidak langsung disimpan tanpa mencucinya. Dalam keadaan ini masalah kesehatan akan muncul terutama masalah kesehatan kulit misalnya *Scabies* karena tubuh dalam keadaan lembab akan sangat mudah terjaring penyakit. Sehingga dengan mengganti pakaian dan tidak menggunakan pakaian kotor berkali-kali akan mengurangi infeksi lebih lanjut bagi penderita *Scabies* dan juga untuk mengurangi risiko penularan penyakit kulit *Scabies* dan penyakit lainnya (B & Akbar, 2020).

Mellanby melakukan penelitian terhadap 300 subjek untuk mengetahui hubungan jumlah tungau dengan risiko penularan. Pada penelitian tersebut, subjek diminta berbaring tanpa menggunakan pakaian di kasur yang hangat dan sebelumnya telah digunakan oleh penderita *Scabies* yang terinfeksi 50 tungau (3 dari 20 subjek terinfeksi). Berdasarkan penelitian tersebut disimpulkan jumlah tungau *Scabies* berhubungan langsung secara proporsional dengan risiko penularan. (Sungkar, 2016)

Penularan *Scabies* secara tidak langsung dapat terjadi melalui kontak dalam durasi yang lama dengan seprai, sarung bantal dan guling, pakaian, selimut, handuk dan perabot rumah tangga lainnya yang terinfeksi *S.scabiei*. Penularan tungau secara tidak langsung bergantung pada lama tungau dapat bertahan hidup di luar tubuh hospes yang variasinya bergantung pada temperatur dan kelembaban. Pada barang-barang yang terinfeksi, *S.scabiei* dapat bertahan 2-3 hari pada suhu ruangan dengan kelembaban 30%. Semakin tinggi kelembaban semakin lama tungau bertahan. (Sungkar, 2016)

Seseorang dikatakan infeksius sejak terinfeksi tungau sampai pengobatan selesai. Seprai dan pakaian dikatakan infeksius sampai tatalaksana

berhasil atau hingga dua minggu sejak pajanan terakhir. Reinfestasi dapat terjadi melalui kontak langsung dengan penderita *Scabies* atau kontak dengan benda-benda yang terinfestasi tungau.⁴⁴ Penularan *Scabies* secara tidak langsung hanya sedikit berperan dalam penularan *Scabies* tipikal namun pada *Scabies* krustosa penularan secara tidak langsung berperan penting karena jumlah tungau yang banyak. (Sungkar, 2016)

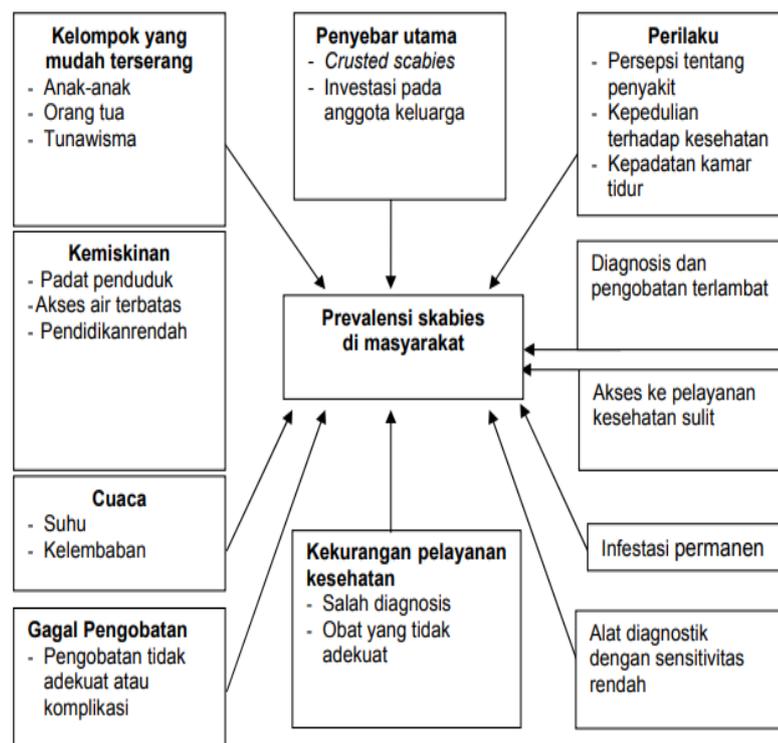
3. Trias Epidemiologi

Pengertian penyebab penyakit dalam epidemiologi berkembang dari rantai sebab akibat ke suatu proses kejadian penyakit, yakni proses interaksi penjamu (*host*), dengan penyebab (*agent*), serta dengan lingkungan (*environment*). Ditinjau dari sudut ekologi ada tiga faktor yang dapat menimbulkan suatu kesakitan, kecacatan, ketidakmampuan, dan kematian, pada manusia yang di sebut sebagai **Trias Ekologi (*Ecological Triad*)** atau **Trias Epidemiologi (*Epidemiological Triad*)** yaitu agen penyakit, manusia, dan lingkungan. Dalam keadaan normal terjadi suatu keseimbangan yang dinamis antara ketiga komponen ini atau dengan kata lain disebut sehat. Pada suatu keadaan terjadinya gangguan pada keseimbangan dinamis ini misalnya, akibat menurunnya kualitas lingkungan hidup sampai tingkat tertentu maka agen penyakit masuk ke dalam tubuh manusia dan keadaan tersebut disebut sakit (Chandra, 2009).

Trias Epidemiologi atau Segitiga Epidemiologi atau Menurut John Gordon dan La Riche (1950) menjelaskan hasil dari ketidakseimbangan antara, *host*, *agent* dan *environment*. *Host* adalah manusia atau hewan yang rentan terhadap penyakit, *agent* adalah penyebab penyakit dan lingkungan adalah mencakup lingkungan dan kondisi diluar manusia atau hewan yang menyebabkan

memungkinkan penularan penyakit. Oleh karena itu derajat kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh keseimbangan dari ketiga faktor tersebut (Ni, IR.Wayan Suniti, 2016).

Berikut adalah gambar faktor – faktor yang mempengaruhi prevalensi *Scabies* yakni :



Gambar 2.1 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Prevalensi *Scabies* (Romani et al, 2015)

Dari gambar diatas, salah satu faktor yang mempengaruhi prevalensi *Scabies* adalah cuaca, yakni suhu dan kelembaban. Penularan *Scabies* secara tidak langsung dapat terjadi melalui kontak dalam durasi yang lama dengan seprai, sarung bantal dan guling, pakaian, selimut, handuk dan perabot rumah tangga lainnya yang terinfestasi *S.scabiei* . Penularan tungau secara tidak langsung

bergantung pada lama tungau dapat bertahan hidup di luar tubuh hospes yang variasinya bergantung pada temperatur dan kelembaban. Pada barang-barang yang terinfestasi, *S.scabiei* dapat bertahan 2-3 hari pada suhu ruangan dengan kelembaban 30%. Semakin tinggi kelembaban semakin lama tungau bertahan. (Sungkar, 2016)

Di permukaan yang kering, baju, atau sprei, tungau hanya dapat bertahan hidup selama beberapa jam. Pada suhu dan kelembaban ideal (21°C dan 40-80% kelembaban relatif), rentang waktu hidup tungau dapat meningkat hingga 3-4 hari. Rentang waktu hidup tungau dapat lebih panjang pada suhu rendah dan kelembaban tinggi. Di bawah suhu 20°C sebagian besar tungau tidak bergerak. Di daerah tropis dengan suhu sekitar 30°C dan kelembaban 75%, tungau betina dapat bertahan hidup 55-67 jam di luar tubuh hospes. Telur tungau dapat bertahan hidup pada suhu yang rendah sampai 10 hari di luar tubuh hospes (Sungkar, 2016)

Romani et al, 2015 menyimpulkan bahwa *Scabies* merupakan penyakit kulit yang menjadi masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang yang sulit diberantas sehingga diperlukan penelitian secara komprehensif untuk memperoleh strategi pengendalian yang efektif dan efisien. Pengobatan *Scabies* perlu diikuti dengan dekontaminasi lingkungan untuk membunuh tungau yang berada di luar tubuh hospes karena tungau dapat hidup di luar tubuh hospes sekitar tiga hari. Arlian et al meneliti sampel debu dari rumah penderita *Scabies* yang 81% diantaranya mengalami infestasi sedang hingga berat namun tidak mengalami *hiperkeratosis* (bukan penderita *Scabies krustosa*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 44% dari sampel debu tersebut mengandung tungau hidup. Tungau paling banyak ditemukan di lantai di bawah tempat tidur, sofa, dan kursi. Oleh karena itu

dekontaminasi sangat penting dalam pemberantasan *Scabies* dan mencegah reinfestasi (Sungkar, 2016).

Dekontaminasi lingkungan dapat dilakukan menggunakan penyedot debu. Karpet, kasur, bantal, guling, sofa, furnitur dan barang-barang berbulu lainnya perlu dijemur di bawah terik sinar matahari setelah dilakukan penyedotan debu; selanjutnya dijemur minimal 2 kali seminggu. Pakaian, seprai, sarung bantal dan sarung guling, mukena, kerudung, dan sarung harus dicuci dengan air panas. Setelah didekontaminasi, barang-barang tersebut sebaiknya tidak langsung digunakan kembali karena tungau masih dapat hidup setelah lepas dari hospes selama kurang lebih 3 hari walaupun tungau umumnya mati setelah 36 jam di luar tubuh hospes pada suhu ruang. Oleh karena itu, barang-barang yang telah didekontaminasi sebaiknya baru digunakan kembali dalam 2 hari hingga 3 minggu setelah dekontaminasi. Sinar matahari perlu diupayakan masuk ke rumah dan sirkulasi udara perlu diperbaiki untuk mengurangi kelembaban rumah. Ventilasi rumah perlu diperbaiki karena di rumah yang tidak berjendela sinar matahari tidak dapat masuk. Hal yang dapat dilakukan untuk memperbaiki ventilasi misalnya memasang beberapa genteng kaca agar sinar matahari dapat masuk ke dalam ruangan (Sungkar, 2016).

4. *Scabies*

a. Definisi

Scabies merupakan penyakit kulit menular yang disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei var hominis*, filum *Arthropoda*, orde *Acarina* memiliki ukuran 300-400 mikron, merupakan parasit obligat pada manusia (Mayang & Nasrul, 2017). Tungau *sarcoptes scabiei* ada didalam kulit dan akan ditemukan

pada jari-jari, kaki, leher, bahu, ketiak, bahkan daerah kelamin dengan ditandai ruam berupa bintik-bintik merah yang menonjol (Fitriani et al., 2021).

b. Jenis, Gejala Klinis dan Diagnosa Penyakit Scabies

1) *Jenis Scabies*

Scabies merupakan jenis penyakit yang *Water Washed Diseases* artinya penyakit yang disebabkan oleh kurangnya air bersih. Berjangkitnya penyakit ini erat kaitannya dengan hygiene perorangan yang buruk, kebersihan alat-alat makan dan pakaian (Irwan, 2017).

Terdapat beberapa bentuk *Scabies* yang jarang ditemukan dan sulit dikenal sehingga dapat menimbulkan kesalahan diagnosis. Beberapa bentuk tersebut antara lain (Handoko, 2013).

- 2) *Scabies* pada orang bersih (*Scabies in the clean*) Tipe ini sering ditemukan bersamaan dengan penyakit menular lain. Ditandai dengan gejala minimal dan sukar ditemukan terowongan. Kutu biasanya menghilang akibat mandi secara teratur.
- 3) *Scabies Incognito* Bentuk ini timbul pada *Scabies* yang diobati dengan kortikosteroid sehingga gejala dan tanda klinis membaik, tetapi tungau masih ada dan penularan 10 masih bisaterjadi. *Scabies incognito* sering juga menunjukkan gejala klinis yang tidak biasa, distribusi atipik, lesi dan mirip penyakit lain.
- 4) *Scabies noduler (Nodular Scabies)* Pada bentuk ini lesi nodus coklat kemerahan yang gatal. Nodus biasanya terdapat didaerah tertutup pada alat kelamin laki-laki dan ketiak. Nodus ini timbul sebagai reaksi hipersensitivitas terhadap tungau *Scabies*. Pada nodus yang berumur

lebih dari satu bulan tungau jarang ditemukan. Nodus mungkin dapat menetap selama beberapa bulan sampai satu tahun meskipun telah diberi pengobatan anti *Scabies* dan kortikosteroid.

- 5) *Scabies* yang ditularkan melalui hewan Di Amerika, sumber *Scabies* utama adalah anjing. Kelainan ini berbeda dengan *Scabies* manusia yaitu terdapat terowongan tidak menyerang sela jari, dan alat kelamin bagian dalam. Lesi biasanya terdapat pada daerah dimana orang sering kontak/memeluk binatang kesayangannya yaitu paha, perut, dada, dan lengan. Masa inkubasi lebih pendek dan transmisi lebih mudah. Kelainan ini bersifat sementara (4-8 minggu), dan dapat sembuh sendiri karena *S. scabiei var* binatang tidak dapat melanjutkan siklus hidupnya pada manusia.
- 6) *Scabies Norwegia* terjadi akibat defisiensi imunologik sehingga sistem imun tubuh gagal membatasi proliferasi tungau dapat berkembangbiak dengan mudah.
- 7) *Scabies* pada bayi dan anak Lesi *Scabies* pada anak dapat mengenai seluruh tubuh, termasuk seluruh kepala, leher, telapak tangan, telapak kaki, dan sering terjadi infeksi sekunder berupa impetigo, ektima sehingga terowongan jarang ditemukan. Pada bayi, lesi di muka.
 - a) *Scabies* terbaring ditempat tidur (*bed ridden*) Penderita penyakit kronis dan orang tua yang terpaksa harus tinggal di tempat tidur dapat menderita *Scabies* yang lesinya terbatas.

8) Diagnosis dan Gejala Klinis *Scabies*

Scabies memiliki masa inkubasi yang lama sehingga orang yang terpajan *Scabies* tidak menyadarinya sebelum timbul lesi klinis yang jelas dan dapat didiagnosis sebagai *Scabies*. Pada orang muda sehat, *Scabies* lebih dianggap sebagai gangguan yang menjengkelkan karena gatal hebat. Pada orang tua atau orang dengan imunitas rendah, *Scabies* sering tidak terdiagnosis karena lesi mirip penyakit lain. Oleh karena itu *Scabies* sering terlambat didiagnosis, pengobatannya tidak akurat atau salah, dan tindak lanjutnya tidak memadai sehingga sering menimbulkan wabah serta terus menerus endemis di daerah yang memiliki faktor risiko tinggi untuk terinfeksi *Scabies*. (Sungkar, 2016).

Scabies dapat memberikan gejala khas sehingga mudah didiagnosis; namun jika gejala klinisnya tidak khas, maka diagnosis *Scabies* menjadi sulit ditegakkan. Gejala klinis yang khas adalah keluhan gatal hebat pada malam hari (*pruritus nocturna*) atau saat udara panas dan penderita berkeringat. Erupsi kulit yang khas berupa terowongan, *papul*, *vesikel*, dan pustul di tempat *predileksi*. Meskipun gejala *Scabies* khas, penderita biasanya datang berobat ketika sudah dalam stadium lanjut dan tidak memiliki gejala klinis khas lagi karena telah timbul *ekskoriasi*, infeksi sekunder oleh bakteri dan *likenifikasi*. Masalah lain dalam diagnosis *Scabies* adalah gejala klinis *Scabies* dapat menyerupai gejala penyakit kulit lain atau tertutup oleh penyakit lain seperti *ekzema* dan *impetigo* sehingga diagnosis menjadi sulit. (Sungkar, 2016).

Diagnosis mengandalkan gejala klinis kurang efisien dan hanya memiliki sensitivitas kurang dari 50% karena sulit membedakan infestasi aktif, reaksi kulit residual, atau reinfeksi. Deteksi terowongan dengan tinta India sudah

lama dilakukan, namun tes tersebut tidak praktis sehingga jarang digunakan.⁶³ Kesalahan diagnosis mengakibatkan salah pengobatan dan menyebabkan penderita tidak sembuh serta terus menerus menjadi sumber infeksi bagi lingkungannya. Diagnosis pasti *Scabies* ditetapkan dengan menemukan tungau atau telurnya dipemeriksaan laboratorium namun tungau sulit ditemukan karena tungau yang menginfestasi penderita hanya sedikit. (Sungkar, 2016).

Menurut Mellanby dari 900 penderita *Scabies* rata-rata hanya ditemukan 11 tungau per penderita dan pada sebagian besar penderita hanya ditemukan 1-5 tungau per penderita. Pada penelitian di sebuah pesantren di Jakarta ditemukan prevalensi *Scabies* sebesar 72,6% tetapi hanya ditemukan 8 tungau dari seluruh penderita. Jika pada pemeriksaan laboratorium tidak ditemukan tungau atau produknya, keadaan tersebut belum dapat menyingkirkan *Scabies* karena tungau mungkin berada di suatu lokasi yang tidak terjangkau pada saat pengambilan sampel. Oleh karena itu, diagnosis *Scabies* perlu dipertimbangkan pada setiap penderita dengan keluhan gatal yang menetap dan apabila diagnosis klinis telah ditegakkan maka dapat diberikan terapi presumtif lalu dilihat responsnya. Penderita dinyatakan positif menderita *Scabies* apabila memberikan 49 respons yang baik terhadap skabisida. (Sungkar, 2016).

Penyakit *Scabies* merupakan penyakit kulit yang timbul karena tungau dan menyebabkan gatal gatal pada area kulit manusia. Berikut ada 4 tanda kardinal penyakit *Scabies* :

- a) *Pruritus nokturnal* yaitu dengan gejala rasa gatal - gatal pada tubuh dan terjadi pada malam hari karena aktifitas tungau yang lebih tinggi pada suhu yang lembab dan panas.

- b) *Hiposensitisasi* dikenal pada suatu keadaan yang seluruh anggota keluarganya terkena penyakit ini. Penyakit ini menyerang manusia secara kelompok, misalnya dalam satu keluarga, dan bahkan biasanya terjadi pada seluruh anggota keluarga, begitupula dalam sebuah perkampungan atau pemukiman yang padat penduduknya, sebagian besar pemukiman yang berdekatan akan diserang oleh tungau.
- c) Adanya *kunikulus* (terowongan) pada tempat - tempat yang dicurigai berwarna putih atau keabu-abuan, berbentuk garis lurus atau berkelok, rata-rata 1cm, pada ujung terowongan ditemukan *papula* (tonjolan padat) atau *vesikel* (kantong cairan). Jika ada infeksi sekunder, timbul *polimorf* (gelembung *leokosit*).
- d) Menemukan tungau merupakan hal yang paling diagnostik. Dapat ditemukan satu atau lebih stadium hidup tungau ini. Gatal yang hebat terutama padamalam sebelum tidur.

9) Pemeriksaan Laboratorium dan Deteksi Tungau *Scabies*

Pemeriksaan Laboratorium untuk Deteksi Tungau dan Produknya

Walaupun tungau dan produk tungau sulit ditemukan, pemeriksaan laboratorium sebaiknya tetap dilakukan terutama pada kasus yang diduga *Scabies atipik*. Menurut (Sungkar, 2016) pemeriksaan laboratorium dapat dilakukan dengan beberapa metode sbb :

a) Kerokan Kulit

Sebelum melakukan kerokan kulit, perhatikan daerah yang diperkirakan akan ditemukan tungau yaitu *papul* atau terowongan yang baru

dibentuk dan utuh. Selanjutnya papul atau terowongan ditetesi minyak mineral lalu dikerok dengan skalpel steril yang tajam untuk mengangkat bagian atas papul atau terowongan. Hasil kerokan diletakkan di kaca objek, ditetesi KOH, ditutup dengan kaca penutup kemudian diperiksa dengan mikroskop. Kerokan kulit merupakan cara yang paling mudah dilakukan dan memberikan hasil yang paling memuaskan sehingga cocok untuk yang belum banyak pengalaman dalam mendiagnosis *Scabies*. Kemudahan lainnya adalah kerokan kulit dapat dilakukan hanya dengan peralatan sederhana sehingga memungkinkan untuk dilakukan di fasilitas kesehatan dengan fasilitas terbatas. Kerokan kulit memiliki spesifisitas yang tinggi namun sensitivitasnya rendah karena jumlah tungau pada penderita *Scabies* klasik/tipikal umumnya sangat sedikit. Menurut Dupuy et al,⁶³ sensitivitas dan spesifisitas kerokan kulit dalam mendiagnosis *Scabies* dengan gejala yang khas adalah 90% dan 100%. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi sensitivitas misalnya presentasi klinis, jumlah lesi yang diperiksa dan pengalaman pemeriksa. Lesi yang belum pernah digaruk biasanya memberikan hasil yang lebih baik. Biopsi kulit dapat digunakan untuk memastikan diagnosis *Scabies* bila tungau atau bagian dari tungau teridentifikasi dari kerokan kulit. Kerokan kulit juga dapat dikombinasikan dengan pemeriksaan dermoskopi. Metode diagnostik kerokan kulit dengan dermoskopi jauh lebih unggul daripada kerokan kulit tanpa dermoskopi dalam hal durasi pemeriksaan dan akurasi.

b) Mengambil Tungau dengan Jarum

Pengambilan tungau dengan jarum dapat meningkatkan ketepatan diagnosis dari 5% menjadi 95%. Untuk mengambil tungau, jarum ditusukkan di

terowongan di bagian yang gelap lalu diangkat ke atas. Pada saat jarum ditusukkan biasanya tungau akan memegang ujung jarum sehingga dapat diangkat keluar. Mengambil tungau dengan jarum relatif sulit bagi orang yang belum berpengalaman terutama pada penderita *Scabies* yang lesinya tidak khas lagi dan banyak infeksi sekunder oleh bakteri.

c) Usap (*Swab*) Kulit

Pemeriksaan usap kulit dilakukan dengan selotip transparan yang dipotong sesuai ukuran gelas objek (25x50mm). Cara melakukannya, mula-mula ditentukan lokasi kulit yang diduga terinfestasi tungau. Kemudian bagian kulit tersebut dibersihkan dengan eter lalu dilekatkan selotip di atas papul atau terowongan kemudian diangkat dengan cepat. Setelah itu, selotip dilekatkan di gelas objek, ditetesi KOH, ditutup dengan kaca tutup, dan diperiksa dengan mikroskop. Dari setiap satu lesi, selotip dilekatkan sebanyak 51 enam kali dengan enam selotip untuk membuat enam sediaan.⁵⁶ Sediaan dapat diperiksa dalam tiga jam setelah pengambilan sampel bila disimpan pada suhu 10-14 °C. Usap kulit relatif mudah digunakan dan memiliki nilai prediksi positif dan negatif (*positive and negative predictive value*) yang tinggi sehingga dapat digunakan untuk skrining di daerah dengan keterbatasan fasilitas.

d) *Burrow Ink Tes*

Papul *Scabies* diolesi tinta India menggunakan pena lalu dibiarkan selama 20-30 menit kemudian dihapus dengan alkohol. *Burrow ink test* menunjukkan hasil positif apabila tinta masuk ke dalam terowongan dan membentuk gambaran khas berupa garis zig zag. *Burrow ink test* adalah

pemeriksaan untuk mendeteksi terowongan, bukan untuk mendeteksi tungau dan produknya.

e) Pemeriksaan *Histopatologik*

Papul atau terowongan yang dicurigai mengandung tungau diangkat menggunakan ibu jari dan telunjuk, kemudian diiris dengan skalpel sejajar permukaan kulit. Biopsi dilakukan sangat superfisial sehingga tidak terjadi perdarahan dan tidak perlu anestesi. Spesimen diletakkan di kaca objek, ditetesi minyak mineral, ditutup dengan kaca tutup lalu diperiksa di bawah mikroskop. Gambaran *histopatologik* lesi *Scabies* adalah terdapatnya terowongan di *stratum korneum*, namun ujung terowongan tempat tungau betina berada terletak di irisan dermis. Pemeriksaan *histopatologik* tidak mempunyai nilai diagnostik kecuali ditemukan tungau atau telur pada pemeriksaan tersebut. Daerah yang berisi tungau akan menunjukkan *eosinofil* yang sulit dibedakan dengan reaksi gigitan artropoda lain seperti gigitan nyamuk atau kutu busuk. Apabila gambaran *histopatologik* pada biopsi terowongan epidermis hanya terdapat *infiltrat sel radang perivaskular* dengan banyak *eosinofil*, *edema*, dan *spongiosis epidermal*, maka hanya bersifat sugestif dan bukan diagnosis pasti infestasi *Scabies*. Gambaran *histopatologik* pada biopsi kulit yang menunjukkan gambaran ekor babi merah muda (*pink pigtail*) dan melekat di *stratum korneum* serta terdapatnya bungkus telur tungau yang kosong mengarahkan pada diagnosis *Scabies*

f) Dermoskopi

Dermoskopi, disebut juga dermatoskopi atau *epilum inescence microscopy* adalah metode yang digunakan dermatolog untuk mengevaluasi diagnosis banding lesi berpigmen dan melanoma, namun pada perkembangannya

dermoskopi juga dapat digunakan untuk mendiagnosis *Scabies*. Dermoskopi adalah teknik pengamatan lapisan kulit dermis superfisial secara *in vivo*. Dermoskop menggunakan medium liquid yaitu minyak, air atau alkohol atau cahaya terpolarisasi yang memungkinkan observasi langsung ke kulit tanpa terganggu refleksi cahaya di kulit sehingga dapat memberikan gambaran rinci setiap lapisan epidermis sampai dermis papiler superfisial dan mengidentifikasi keberadaan terowongan. Pada pemeriksaan dermoskopi tungau *Scabies* tampak berbentuk segitiga yang diikuti garis terowongan di epidermis seperti gambaran pesawat jet, layang-layang, atau *spermatozoid*. Area akral seperti sela-sela jari tangan dan pergelangan tangan merupakan tempat yang paling baik untuk dilakukan pemeriksaan dermoskopi, namun bagian kulit lain yang mempunyai papul kemerahan dengan terowongan utuh juga harus diperiksa. Dermoskopi cukup baik sebagai alat diagnostik *Scabies*, namun tidak sebaik kerokan kulit atau biopsi.

g) Metode Pencitraan *S.scabiei* secara *In Vivo*

Walaupun belum banyak diketahui di Indonesia, di negara maju seperti di Eropa telah mulai dikembangkan metode pencitraan pada penyakit *Scabies* yang dilakukan secara *in vivo* yaitu menggunakan *optical coherence tomography (OCT)* dan *confocal microscopy (CM)*. *OCT* adalah teknik pencitraan *in vivo non-invasif* yang telah rutin digunakan di bidang *oftalmologi* untuk mendiagnosis penyakit retina. Beberapa tahun terakhir, *OCT* mulai digunakan di bidang dermatologi untuk memantau terapi pada kasus kanker kulit non melanoma dan keratosis aktinik. Dengan resolusi 8- μm , *OCT* dapat memvisualisasi perubahan morfologi kulit akibat infestasi, keberadaan tungau dan

terowongan, serta isi terowongan secara *in vivo* sehingga memungkinkan untuk diagnosis secara *in vivo* yang cepat dan non-invasif. Selain itu *OCT* memudahkan dalam menganalisis dan mempelajari struktur biologis tungau serta proses infestasi di hospes yang selama ini terbatas pada studi *in vitro*.

h) Deteksi Antibodi dengan ELISA

Berdasarkan patogenesis *Scabies*, antigen tungau menginduksi respons humoral pada hospes sehingga terjadi produksi antibodi. Hal tersebut memungkinkan untuk mendiagnosis *Scabies* menggunakan pemeriksaan darah dengan dasar pengukuran antibodi sirkulasi yang bereaksi terhadap antigen spesifik-*Scabies* tanpa bereaksi silang dengan tungau debu rumah. Saat ini telah berhasil dikembangkan deteksi antibodi dengan ELISA pada *S.scabiei* babi dan anjing yang sudah beredar luas di Eropa namun metode tersebut belum memberikan hasil yang baik pada manusia. Sama halnya dengan tes intradermal, deteksi antibodi dengan ELISA masih memerlukan penelitian untuk mencari antigen spesifik-*Scabies*-manusia yang tidak ditemukan pada jenis tungau *Scabies* hewan atau parasit lainnya.

i) *Polymerase Chain Reaction*

Pemeriksaan *Scabies* dengan *polymerase chain reaction (PCR)*, dapat menjadi salah satu metode deteksi *S.scabiei*. Dengan teknik *PCR* diagnosis *Scabies* menjadi lebih mudah karena sensitif terhadap amplifikasi enzimatik fragmen gen dari material parasit yang sedikit. *PCR* merupakan metode untuk identifikasi parasit yang akurat, mengetahui karakteristik gen parasit, diagnosis infeksi parasit, mengetahui isolasi dan karakteristik gen yang terekspresi, mendeteksi resistensi obat, perkembangan rekombinasi vaksin DNA, dan analisis

keseluruhan genom parasit. Kelemahan *PCR* adalah ketergantungan metode tersebut pada keberadaan tungau atau bagian dari tungau dalam sediaan, sehingga tidak memungkinkan untuk digunakan secara luas karena jumlah tungau hanya sedikit. *PCR* dapat diandalkan jika metode lain tidak dapat mendiagnosis *Scabies*. *PCR* yang diikuti dengan deteksi *ELISA* dapat meningkatkan sensitivitas diagnostik pada penderita dengan *Scabies* atipik namun metode tersebut sangat memakan waktu dan biaya.

c. Morfologi dan Siklus Hidup Tungau *Sarcoptes scabiei var hominis*

S.scabiei berbentuk lonjong dan gepeng, berwarna putih kotor, punggungnya cembung, bagian dadanya rata, dan tidak memiliki mata. Tungau betina berukuran lebih besar dibandingkan tungau jantan, yakni 0,3-0,45mm sedangkan tungau jantan berukuran 0,2-0,25mm. *S.scabiei* memiliki dua segmen tubuh yaitu bagian *anterior* yang disebut *nototoraks* dan bagian *posterior* yang disebut *notogaster*. Larva mempunyai tiga pasang kaki sedangkan nimfa memiliki empat pasang kaki. Tungau dewasa mempunyai empat pasang kaki, dua pasang kaki di bagian depan dan 2 pasang kaki di bagian belakang. Dua pasang kaki bagian belakang tungau betina dilengkapi dengan rambut dan pada tungau jantan hanya pasangan kaki ketiga saja yang berakhir dengan rambut sedangkan pasangan kaki keempatnya dilengkapi dengan *ambulakral* (perekat). Alat reproduksi tungau betina berbentuk celah di bagian *ventral* sedangkan pada tungau jantan berbentuk huruf Y yang terletak di antara pasangan kaki keempat (Sungkar, 2016).



Gambar 2.2 Tungau *Sarcoptes scabiei var hominis*

S. scabiei memiliki metamorfosis lengkap dalam lingkarannya, yaitu: telur, larva, nimfa, dan tungau dewasa. Infestasi dimulai ketika tungau betina gravid berpindah dari penderita *Scabies* ke orang sehat. Tungau betina dewasa berjalan di permukaan kulit dengan kecepatan 2,5 cm per menit untuk mencari tempat menggali terowongan. Setelah menemukan lokasi yang sesuai, tungau menggunakan ambulakral untuk melekatkan diri di permukaan kulit kemudian membuat lubang di kulit dengan menggigitnya. Selanjutnya tungau masuk ke dalam kulit dan membuat terowongan sempit dengan permukaan yang sedikit terangkat dari kulit (Sungkar, 2016)

Biasanya tungau betina menggali *stratum corneum* dalam waktu 30 menit setelah kontak pertama dengan menyekresikan saliva yang dapat melarutkan kulit. Terowongan tungau biasanya terletak di daerah lipatan kulit seperti pergelangan tangan dan sela-sela jari tangan. Tempat lainnya adalah siku, ketiak, bokong, perut, genitalia, dan payudara. Pada bayi, lokasi predileksi berbeda dengan dewasa. Predileksi khusus bagi bayi adalah telapak tangan, telapak kaki, kepala dan leher (Sungkar, 2016).

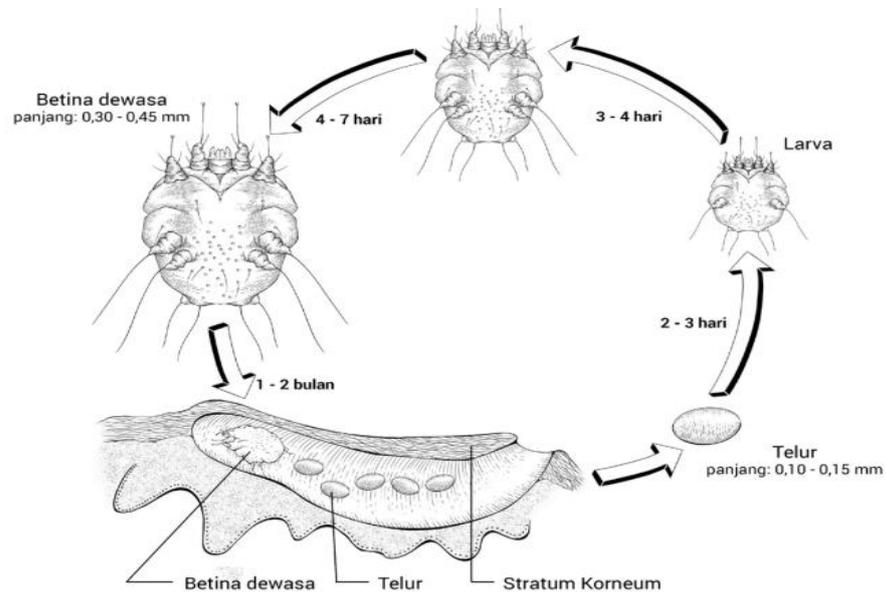
Tungau berkopulasi di dalam terowongan. Setelah kopulasi, tungau betina akan membuat terowongan di kulit sampai perbatasan stratum korneum dan stratum granulosum dengan kecepatan 0,5-5mm per hari. Lokasi biasanya di *stratum korneum* kulit yang tipis. Tungau betina hidup selama 30-60 hari di dalam terowongan dan selama waktu tersebut tungau terus memperluas terowongannya (Sungkar, 2016).

Penggalian terowongan biasanya pada malam hari dan tungau menggali terowongan sambil bertelur atau mengeluarkan feses. Tungau betina bertelur sebanyak 2-3 butir setiap hari. Seekor tungau betina dapat bertelur sebanyak 40-50 butir semasa hidupnya. Dari seluruh telur yang dihasilkan tungau betina, kurang lebih hanya 10% yang menjadi tungau dewasa dan pada seorang penderita biasanya hanya terdapat 11 tungau betina dewasa. Telur menetas menjadi larva dalam waktu 3-5 hari (Sungkar, 2016).

Larva berukuran 110x140 mikron, mempunyai tiga pasang kaki dan segera keluar dari terowongan induknya untuk membuat terowongan baru atau hidup di permukaan kulit. Larva menggali terowongan dangkal agar mudah untuk makan dan mengganti kulit luar (ekdisis/pengelupasan kulit) untuk berubah menjadi nimfa. Dalam waktu 3-4 hari, larva berubah menjadi nimfa yang mempunyai 4 pasang kaki (Sungkar, 2016).

Nimfa betina mengalami dua fase perkembangan. Nimfa pertama panjangnya 160 μ m dan nimfa kedua panjangnya 220-250 μ m. Nimfa kedua bentuknya menyerupai tungau dewasa, tetapi alat genitalnya belum terbentuk sempurna. Nimfa jantan hanya mengalami satu fase perkembangan. Nimfa berkembang menjadi tungau dewasa dalam waktu tiga hari. Waktu sejak telur

menetas sampai menjadi tungau dewasa sekitar 10-14 hari. Tungau jantan hidup selama 1-2 hari dan mati setelah kopulasi (Sungkar, 2016).



Gambar 2.3 Siklus Hidup *S.scabiei*

d. Penularan Penyakit *Scabies*

Penularan Penyakit *Scabies* ini menyerang anak-anak maupun orang dewasa dengan frekuensi yang sama pada pria maupun wanita (Samosir et al., 2020). Sehingga menyebabkan rasa gatal luar biasa, rasa gatal yang berasal dari tungau tersebut dapat tidak berhenti terutama pada malam hari. Penyakit kulit *Scabies* tidak mematikan namun menular dari manusia ke manusia, dari hewan ke manusia dan sebaliknya. *Scabies* mudah menyebar baik secara langsung atau melalui sentuhan langsung dengan penderita maupun secara tak langsung melalui baju, seprai, handuk, bantal, air, atau sisir yang pernah dipergunakan penderita dan belum dibersihkan dan masih terdapat tungau *sarcoptes*-nya (Nadiya et al., 2020).

Scabies disebut juga *the itch*, *pamaan itch*, *seven year itch* karena gatal hebat yang berlangsung menahun. Siapapun yang kontak dengan *S.scabiei* dapat terinfeksi *Scabies*, meskipun demikian *Scabies* lebih banyak terdapat pada penduduk yang memiliki faktor risiko tinggi untuk terinfeksi *Scabies*. Di masyarakat yang memiliki risiko tinggi *Scabies* prevalensi dapat mencapai 80% (Sungkar, 2016).

Dalam penyebarannya, penyakit *Scabies* ini bisa terjadi pada semua orang baik anak-anak maupun orang dewasa, dalam lingkup yang kecil maupun luas. Beberapa faktor yang dapat membantu penyebarannya adalah kemiskinan, hygiene yang jelek, seksual promiskuitas, diagnosis yang salah, demografi, ekologi dan derajat sensitasi individual. Insidensinya di Indonesia masih cukup tinggi, terendah di Sulawesi Utara dan tertinggi di Jawa Barat (Brown R.G, 2012).

Penularan penyakit *Scabies* adalah dari orang ke orang melalui kontak langsung pada kondisi kulit bertemu kulit, dan juga dengan kondisi kepadatan penduduk yang dapat meningkatkan kelembaban lingkungan (Soutor dan Hordinsky, 2013). *Scabies* dapat menular dengan mudah apabila penghuni tidur bersamaan atau bersentuhan dalam 1 tempat tidur yang sama baik di lingkungan atau di sekolah yang berfasilitasi asrama, pesantren (Adhi et.al, 2010).

Dalam penularannya *Scabies* dapat menular secara langsung maupun tidak langsung. Kontak langsung (kulit dengan kulit) artinya Penularan *Scabies* melalui berjabat tangan, tidur bersama dan hubungan seksual. Pada orang dewasa hubungan seksual merupakan hal tersering, sedangkan pada anak penularan dari orang tua atau teman. Kontak tidak langsung (melalui benda) melalui perlengkapan tidur, pakaian, atau handuk dahulu dikatakan mempunyai peran

kecil pada penularan. Namun demikian, penelitian terakhir menunjukkan bahwa hal tersebut memegang peranan penting dalam penularan *Scabies*. Di Pondok Pesantren lebih sering dengan hygiene diri yang kurang baik sehingga penularan *Scabies* akan terjadi secara cepat (Djuanda, 2007).

e. Pencegahan Penularan Penyakit *Scabies*

Untuk memahami pencegahan penyakit infeksi, model kesehatan trias *host-agent-environment* merupakan model termudah yang dapat dipakai. Host adalah hospes yang merupakan penderita baik secara individual maupun kelompok. *Agent* adalah jenis bakteri, virus, atau parasit yang menyebabkan sakit atau penyakit. *Environment* adalah faktor lingkungan tempat tinggal yang mempengaruhi kondisi penderita. Intervensi pencegahan penularan penyakit infeksi berfokus pada hubungan ketiga aspek tersebut (Sungkar, 2016).

Pencegahan *Scabies* memiliki konsep yang sama dengan *preventive medicine* yang membagi pencegahan penyakit menjadi tiga tingkat yaitu pencegahan primer, sekunder, dan pencegahan tersier. Pembagian tingkat pencegahan dilakukan dengan menghubungkan pencegahan penyakit terhadap fase penyakit. Pada *fase prepatogenesis* upaya yang dilakukan adalah pencegahan primer berupa promosi kesehatan dan perlindungan khusus. Pada *fase patogenesis* dilakukan pencegahan sekunder berupa diagnosis dini, penatalaksanaan segera dan pembatasan cacat serta pencegahan tersier berupa rehabilitasi. (Sungkar, 2016).

Pencegahan penularan penyakit *Scabies* dapat dilakukan dengan menetapkan perilaku hidup bersih dan sehat (Setyaningrum dkk, 2016). Adapun beberapa perilaku hidup bersih dan sehat antara lain :

- 1) Mencegah aktifitas yang dapat memicu peningkatan kelembaban kamar.
- 2) Gorden dibuka agar cahaya matahari dapat masuk, sehingga kamar tidak lembab.
- 3) Memotong kuku secara teratur.
- 4) Mandi dengan sabun akan mencegah tungau berkembang biak.
- 5) Mencuci tangan dengan sabun dan air yang mengalir.
- 6) Menjemur baju dibawah terik matahari, dan menyetrika baju merupakan cara mematikan tungau dengan suhu tinggi.

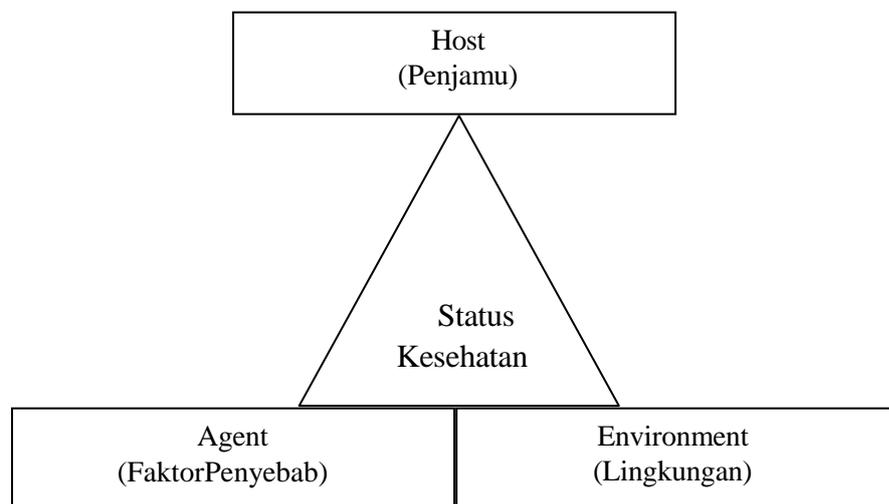
Scabies merupakan penyakit yang dapat dicegah apabila seseorang mempunyai kesadaran untuk menjaga kebersihan diri serta lingkungannya. Cara pencegahan *Scabies* adalah dengan mandi teratur minimal dua kali sehari menggunakan air mengalir dan sabun serta membersihkan area genital dan mengeringkannya dengan handuk bersih. Penderita tidak boleh memakai handuk atau pakaian secara bergantian. Hindarkan kontak yang lama dan erat dengan penderita *Scabies* misalnya tidur bersama di atas satu kasur. Seluruh anggota keluarga atau masyarakat yang terinfestasi perlu diobati secara bersamaan untuk memutuskan rantai penularan *Scabies*. (Sungkar, 2016).

Ketika ada seseorang terinfestasi *Scabies* tindakan yang harus dilakukan adalah mencegah orang di sekitar penderita tertular *Scabies*. Bentuk pencegahan sekunder dilakukan dengan mengobati penderita secara langsung agar tungau tidak menginfestasi orang-orang yang berada di sekitarnya. Untuk sementara, hindari kontak tubuh dalam waktu lama dan erat misalnya melakukan hubungan seksual, berpelukan, dan tidur satu ranjang dengan penderita. Orang

yang pernah melakukan kontak langsung dengan penderita atau yang sering berada di sekitar penderita perlu diperiksa. (Sungkar, 2016).

Setelah penderita dinyatakan sembuh dari *Scabies*, perlu dilakukan pencegahan tersier agar penderita dan orang-orang disekitarnya tidak terinfeksi *Scabies* untuk kedua kalinya. Pakaian, handuk, dan sprei yang digunakan lima hari terakhir oleh penderita harus dicuci dengan air panas agar seluruh tungau mati. Cara lainnya adalah semua barang tersebut dicuci bersih dengan deterjen dan dijemur di bawah terik sinar matahari. Barang-barang yang tidak dapat dicuci tetapi diduga terinfeksi tungau diisolasi dalam kantong plastik tertutup di tempat yang tidak terjangkau manusia selama seminggu sampai tungau mati. (Sungkar, 2016).

B. Kerangka Teori Penelitian

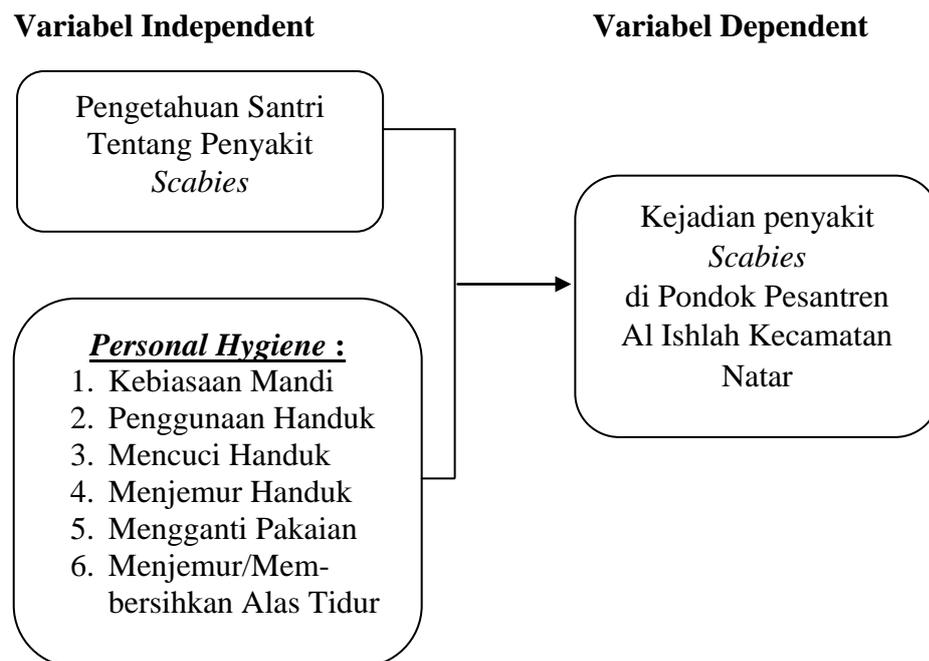


Gambar 2.4 Kerangka Teori Penelitian

Sumber : John Gordon, 1950

Kerangka teori merupakan gambaran dari teori dimana suatu problem riset berasal atau dikaitkan (Notoatmodjo, 2018). Kerangka teori diatas Menurut John Gordon dan La Richt (1950) merupakan konsep dasar dalam epidemiologi yang menggambarkan hubungan antara tiga faktor utama yang berperan dalam terjadinya penyakit atau masalah Konsep Epidemiologi Penyakit Menular. Menurut model ini perubahan salah satu komponen akan mengubah keseimbangan interaksi ketiga komponen yang akhirnya berakibat bertambah atau berkurangnya penyakit, dalam hal ini adalah penyakit menular kulit (*Scabies*).

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.5 Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2018).

D. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban sementara dari pertanyaan penelitian. Biasanya hipotesis ini dirumuskan dalam bentuk hubungan antara dua variabel, variabel bebas dan variabel terikat. Hipotesis berfungsi untuk menentukan ke arah pembuktian, artinya hipotesis merupakan pernyataan yang harus dibuktikan (Notoatmodjo, 2018).

Berdasarkan tinjauan teori diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Hubungan Pengetahuan Dengan Kejadian Penyakit Kulit (*Scabies*)
2. Hubungan *Personal Hygiene* Kebiasaan Mandi Dengan Kejadian Penyakit Kulit (*Scabies*)
3. Hubungan *Personal Hygiene* Penggunaan Handuk Dengan Kejadian Penyakit Kulit (*Scabies*)
4. Hubungan *Personal Hygiene* Mencuci Handuk Dengan Kejadian Penyakit Kulit (*Scabies*)
5. Hubungan *Personal Hygiene* Menjemur Handuk Dengan Kejadian Penyakit Kulit (*Scabies*)
6. Hubungan *Personal Hygiene* Mengganti Pakaian Dengan Kejadian Penyakit Kulit (*Scabies*)
7. Hubungan *Personal Hygiene* Menjemur/Membersihkan Alas Tidur Dengan Kejadian Penyakit Kulit (*Scabies*)