

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* banyak ditemukan di sebuah negara berkembang. Prevalensi infeksi *Sarcoptes scabiei* diperkirakan mencapai 200 juta kasus setiap waktu di seluruh dunia. Tingkat infeksi *Sarcoptes scabiei* atau penyakit skabies tertinggi dapat terjadi di negara-negara dengan iklim tropis seperti Afrika, Amerika Selatan, Australia dan Asia Tenggara. Prevalensi yang tinggi berhubungan dengan tingkat kemiskinan, gizi buruk, tuna wisma, dan tingkat kebersihan yang kurang. Menurut *International Alliance for the Control of Scabies* (IACS) infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* (skabies) pada tahun 2020 terjadi diperkirakan 150-200 juta orang diseluruh dunia dengan perkiraan 455 juta kasus pertahun. Infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* memiliki kasus lebih tinggi pada anak dan remaja (Organization, 2020).

Prevalensi skabies di Indonesia menurut data Departemen Kesehatan terjadi penurunan dari tahun ke tahun terlihat dari data prevalensi tahun 2018 sebesar 5,60%-12,96%, prevalensi tahun 2019 sebesar 4,9-12,95% dan data terakhir yang didapat tercatat prevalensi skabies di Indonesia tahun 2020 yakni 3,9-6%. Walaupun terjadi penurunan prevalensi namun dapat dikatakan bahwa Indonesia belum terbebas dari penyakit skabies dan masih menjadi salah satu masalah penyakit menular di Indonesia.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Sumatera Selatan kasus skabies sekitar 1.027 kasus dari 1.668.848 jiwa di Wilayah Sumatera Selatan dari keseluruhan penyakit infeksi kulit. Prevalensi skabies di Palembang menurut data Kemenkes RI januari tahun 2020 sebesar 8,3% kasus dan data terakhir yang didapat tercatat Desember tahun 2020 yakni 4,5% kasus (Novitry, 2022).

Berdasarkan penelitian Indriani (2021) terdapat 71,4% responden mengalami gejala skabies, 93,7% penyediaan sarana air bersih yang memenuhi syarat, 66,7% kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat, 50,8% luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat, 71,4% kebersihan kulit yang buruk, 61,9% kebersihan handuk yang buruk dan 55,6% kebersihan kasur dan seprai yang buruk, maka terdapat hubungan antara kepadatan hunian ($p=0,008$) luas ventilasi ($p=0,000$) kebersihan kulit ($p=0,038$) kebersihan handuk ($p=0,036$) dan kebersihan kasur dan seprai ($p=0,049$).

Personal hygiene (kebersihan diri) merupakan sebuah tindakan perawatan diri untuk menjaga atau menghindari diri dari sebuah penyakit yang dapat merugikan diri sendiri, *personal hygiene* sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena kebersihan diri akan mempengaruhi kesehatan, *personal hygiene* yang kurang baik lebih beresiko untuk menderita penyakit yang disebabkan oleh infeksi tungau *Sarcoptes scabiei var. Hominis* atau yang biasa disebut dengan *Skabies*. *Personal hygiene* terdiri dari beberapa komponen, yaitu kebersihan kulit, kebersihan tangan dan kuku, kebersihan genitalia, kebersihan pakaian, kebersihan handuk dan kebersihan tempat tidur dan seprai. (Majid *et al.*, 2020).

Sanitasi lingkungan merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk memantau sebuah faktor kesehatan lingkungan yang dapat mempengaruhi derajat kesehatan bagi seorang manusia, sanitasi lingkungan terdiri dari komponen air bersih, kelembaban, luas ventilasi, pencahayaan dan kepadatan hunian (Saraha & Puspita, 2022).

Penyakit kulit masih banyak terjadi di negara Indonesia, dikarenakan Indonesia merupakan negara yang memiliki iklim tropis, iklim tersebut dapat mempermudah perkembangan infeksi seperti : bakteri, virus, parasit dan jamur. (Umam *et al.*, 2023).

Sarcoptes scabiei var. Hominis (Skabies) merupakan tungau yang dapat menyebabkan sebuah penyakit kulit yang disebut dengan skabies (kudis). *Sarcoptes scabiei var. Hominis* dapat hidup dan bersarang di dalam kulit, penularan dari

tungau tersebut berpindah dengan cara merayap di permukaan kulit pada saat terjadi kontak secara langsung maupun tidak langsung, *Sarcoptes scabiei var. Hominis* dapat ditemukan di wilayah padat penduduk sebagaimana yang di dapatkan di daerah pesantren di Indonesia yang rata-rata sudah memiliki fasilitas yang memadai dan kondisi lingkungan yang baik, namun terdapat sebagian pesantren yang memiliki kondisi belum memadai seperti jumlah santri yang terlalu banyak atau tidak seimbang dengan daerah hunian yang mereka tempati, *Sarcoptes scabiei var. Hominis* dapat ditemukan pada seseorang yang memiliki *personal hygiene* yang tidak baik serta sanitasi lingkungan yang tidak memadai dan kurangnya air bersih (Saraha & Puspita, 2022).

Gejala infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* ditandai dengan adanya gatal-gatal di daerah tubuh pada saat malam hari yang disebut dengan pruritus nokturna. Pada saat malam hari *Sarcoptes scabiei var. Hominis* membuat sebuah terowongan di bawah kulit yang dapat menimbulkan rasa gatal, rasa gatal tersebut disebabkan karena adanya sensitivitas eksret dan sekret dari tungau (Indriani *et al.*, 2021).

Data penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2023) menggunakan instrumen berupa tes dalam bentuk kuesioner yang berisi tentang *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian skabies. Analisis pada penelitian tersebut menggunakan analisis distribusi frekuensi dan bivariat menggunakan *uji Chi Square* dan *Mann-Whitney Test* dengan p-value kurang dari 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara subvariabel *personal hygiene* yang meliputi: kebersihan kulit, penggunaan antiseptik, kebersihan pakaian dan alat solat, kebersihan handuk, kebersihan tangan dan kuku, kebersihan tempat tidur, dan kebersihan genitalia, dengan kejadian skabies. Sub-variabel sanitasi lingkungan meliputi pencahayaan dan kebersihan air, berhubungan secara signifikan dengan kejadian skabies. Serta terdapat perbedaan yang signifikan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan antara laki-laki dengan perempuan yang bisa mempengaruhi kejadian skabies.

Berdasarkan data dari penelitian yang dilakukan oleh (Nurhayati *et al.*, 2023) dan (Indriani *et al.*, 2021) angka kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei var.*

Hominis di ruang lingkup pesantren masih tinggi dan berdasarkan survei awal terdapat kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* (skabies) pada santri di Pondok Pesantren Modern Ma'rifatun Hasanah Kab. Musi Rawas Prov. Sumatera Selatan dengan jumlah \pm 50 santri sehingga sering dikaitkan dengan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan, maka peneliti merasa tertarik dalam melakukan sebuah penelitian untuk dapat menilai hubungan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* pada Santri di Pondok Pesantren Modern Ma'rifatun Hasanah Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan.

1.2 Tujuan Penelitian

1.2.1 Tujuan Umum

Mengetahui Hubungan *Personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis*

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui hubungan *personal hygiene* dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis*
2. Mengetahui hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis*
3. Mengetahui hubungan *personal hygiene* kebersihan kulit dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis*
4. Mengetahui hubungan *personal hygiene* kebersihan tangan dan kuku dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis*
5. Mengetahui hubungan *personal hygiene* kebersihan genitalia dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis*
6. Mengetahui hubungan *personal hygiene* kebersihan pakaian dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis*
7. Mengetahui hubungan *personal hygiene* kebersihan handuk dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis*
8. Mengetahui hubungan *personal hygiene* kebersihan tempat tidur dan seprai dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis*

9. Mengetahui hubungan sanitasi lingkungan kualitas fisik air dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*
10. Mengetahui hubungan sanitasi lingkungan kelembaban dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*
11. Mengetahui hubungan sanitasi lingkungan ventilasi dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*
12. Mengetahui hubungan sanitasi lingkungan pencahayaan dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*
13. Mengetahui hubungan sanitasi lingkungan kepadatan hunian dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*

1.3 Manfaat Penelitian

1.3.1 Manfaat Penelitian secara teoritis

Diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan tentang hubungan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*

1.3.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak pesantren tentang pentingnya *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dalam mencegah kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada para santri untuk melakukan upaya pencegahan infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Personal Hygiene*

2.1.1 Definisi

Menurut *World Health Organization* (WHO), *hygiene* atau yang biasa disebut dengan kebersihan merupakan sebuah kondisi dan perilaku untuk menjaga kesehatan dan mencegah dari sumber penyakit. *Hygiene* di definisikan sebagai upaya akan suatu pencegahan terhadap penyakit yang memfokuskan pada usaha kesehatan antara individu dan sesama, serta pada lingkungan tempat orang atau masyarakat tinggal dan menetap. *Personal hygiene* merupakan sebuah tindakan yang dapat dilakukan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang baik kesejahteraan fisik maupun psikis, serta baik pada orang yang sehat maupun yang sakit (Manik, 2024).

Perilaku *personal hygiene* merupakan salah satu faktor yang berperan dalam kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*, *personal hygiene* merupakan sebuah upaya diri sendiri untuk memelihara kesehatan. Kebiasaan atau perilaku yang berhubungan dengan perawatan diri meliputi : kebersihan kulit, kebersihan tangan dan kuku, kebersihan genitalia, kebersihan pakaian, kebersihan handuk dan kebersihan tempat tidur dan seprai (Hazimah *et al.*, 2020).

2.1.2 Kebersihan Kulit

Kulit merupakan organ tubuh yang pertama kali menerima sebuah rangsangan seperti sentuhan, rasa sakit, maupun pengaruh buruk dari luar tubuh. Kulit berfungsi untuk melindungi bagian permukaan tubuh, dan memelihara suhu tubuh. Kebersihan kulit yang buruk dapat meningkatkan resiko terinfeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*, dalam memelihara sebuah kebersihan kulit dapat dilakukan dengan kebiasaan sehat, kebiasaan sehat harus selalu di perhatikan seperti : mandi memakai sabun, perhatikan kebersihan pakaian, kebiasaan kulit yang lembab dan kebiasaan mandi kurang dari 2 kali sehari dapat berkontribusi untuk meningkatkan resiko terjadinya infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* (Avidah *et al.*, 2019).

Salah satu yang dapat dilakukan untuk menjaga kebersihan kulit yaitu dengan cara mandi karena dengan melakukan mandi 2 kali sehari menggunakan sabun merupakan bagian yang penting untuk menjaga kebersihan diri sebab dengan mandi kita dapat menghilangkan bau dari tubuh, menghilangkan kotoran atau debu yang tertempel di badan (Sholichah, 2022).

2.1.3 Kebersihan tangan dan kuku

Tingkat kebersihan tangan dan kuku yang buruk dapat menjadi salah satu faktor penularan dari infeksi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis*, tungau *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* dapat melekat dibawah kuku pada saat penderita infeksi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* menggaruk, akibatnya kebersihan tangan dan kuku yang tidak terjaga akan memudahkan penyebaran tungau *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* ke bagian tubuh yang lain dan dapat menularkan ke orang lain melalui kontak langsung. Dengan melakukan cuci tangan menggunakan sabun dapat efektif dalam menghilangkan suatu kotoran yang menempel baik di tangan atau di kuku sehingga dapat membuat mikroorganisme atau kotoran yang menempel dapat hilang dan ikut luruh pada saat mencuci tangan (Fitriani *et al.*, 2021).

Menurut Kementerian Kesehatan (KEMENKES) waktu yang tepat untuk melakukan cuci tangan adalah ketika kita bersentuhan dengan hewan, manusia, benda atau sesuatu yang mengandung sebuah mikroorganisme yang dapat menimbulkan penyakit, karena itu disarankan melakukan cuci tangan dengan sabun ketika dalam kondisi berikut :

1. Sebelum dan setelah makan
2. Setelah menggunakan toilet
3. Ketika sedang sakit atau merawat orang sakit
4. Setelah memegang hewan peliharaan atau sampah
5. Ketika tangan terlihat kotor



Gambar 2.1 Langkah-langkah mencuci tangan

Sumber : *World Health Organization (WHO)*

2.1.4 Kebersihan Genitalia

Daerah genitalia merupakan salah satu tempat predileksi dari infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* sehingga perlu dilakukan tindakan untuk menjaga kebersihan seperti : mengganti pakaian dalam 2 kali sehari atau setelah buang air kecil dan besar, jika seseorang tidak menjaga kebersihan genitalia dengan baik maka dapat menyebabkan tungau *Sarcoptes scabiei var. Hominis* menempel di alat kelamin. Gunakan pakaian dalam yang terbuat dari bahan katun agar dapat menyerap keringat dan tidak membuat lembab, pakaian dalam yang lembab akan menyebabkan tungau *Sarcoptes scabiei var. Hominis* berkembang biak lebih mudah dan cepat serta hindari untuk saling bertukar pakaian dalam dengan seseorang karena akan lebih mudah menularkan berbagai penyakit infeksi (Sarma *et al.*, 2023).

2.1.5 Kebersihan Pakaian

Pakaian adalah salah satu hal yang perlu dijaga kebersihannya, pakaian yang tidak atau kurang dijaga kebersihannya akan dapat menimbulkan bakteri lebih mudah untuk berkembang biak sehingga dapat membuat seseorang lebih rentan terkena penyakit, cara yang dapat dilakukan untuk menjaga kebersihan pakaian adalah dengan tidak bertukar pakaian dengan orang lain untuk menghindari berbagai penyakit salah satunya penyakit kulit (Alga, 2023).

2.1.6 Kebersihan Handuk

Handuk memiliki fungsi untuk mengeringkan tubuh setelah mandi, kebersihan handuk harus dijaga karena dapat mempengaruhi status kesehatan. Handuk yang kotor akan dapat menyebabkan tempat perkembangbiakan mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur, parasit sehingga dapat menimbulkan suatu permasalahan pada kulit. Pada seseorang yang bergantian handuk mempunyai resiko lebih tinggi terinfeksi penyakit kulit seperti *Sarcoptes scabiei var. Hominis* dibandingkan dengan seseorang yang tidak bergantian menggunakan handuk. Menjaga kebersihan dapat dilakukan dengan cara tidak memakai handuk secara bersamaan satu sama lain karena dapat lebih mudah menularkan bakteri dari penderita ke orang lain, kebiasaan tidak menjemur handuk setelah pemakaian atau tidak mencuci handuk dalam waktu yang lama, maka dapat menyebabkan jumlah perkembangbiakan mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur, parasit lebih banyak dan dapat beresiko tinggi menimbulkan penyakit kulit serta dapat menularkan ke orang lain (Agustina *et al.*, 2022).

Apabila seseorang memiliki *personal hygiene* yang tidak baik maka berbagai macam mikroorganisme seperti *Sarcoptes scabiei var. Hominis* akan lebih sulit untuk menginfestasi individu, tungau dapat dihilangkan dengan cara mandi, mencuci pakaian, mencuci handuk dan alat sholat menggunakan deterjen, serta merendam barang-barang yang pernah terinfeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* menggunakan air panas dan jemur dibawah sinar matahari (Sarma *et al.*, 2023).

2.1.7 Kebersihan tempat tidur dan seprai

Infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* dapat menyebar melalui kontak kulit baik langsung maupun tidak langsung, agar kesehatan kita dapat terjaga dengan baik maka perhatian kebersihan tempat tidur, seprai, selimut dan bantal dengan cara membersihkannya setiap hari. Menjaga kebersihan tempat tidur sangat penting untuk kesehatan terutama kesehatan kulit. Mencuci selimut, mengganti seprai dan mengeringkan kasur merupakan suatu upaya untuk menjaga kesehatan, dengan melakukan hal tersebut maka kita dapat mencegah mikroorganisme seperti virus,

bakteri, parasit dan jamur masuk ke lingkungan dan mempengaruhi kondisi kesehatan (Indriani *et al.*, 2021).

2.2 Sanitasi Lingkungan

Sanitasi lingkungan (*environmental sanitation*) merupakan sebuah upaya dalam pengendalian faktor lingkungan fisik yang dapat menimbulkan dampak terhadap kesehatan dan daya tahan hidup manusia. Kunci utama dari sanitasi adalah penyediaan air bersih, jika sanitasi air tidak bersih maka akan lebih mudah dalam penularan infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* dikarenakan *Sarcoptes scabiei var. Hominis* (skabies) disebut juga dengan *water washed disease*. Apabila ketersediaan air bersih tidak baik dari segi kualitas dan kuantitas maka kebersihan diri seseorang akan menjadi kurang maksimal sehingga dapat berpengaruh terhadap kesehatan dan dapat menyebabkan infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*. Bagi seseorang yang terinfeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* yang menggunakan air kurang baik dalam kehidupan sehari-hari maka akan meningkatkan resiko terjadinya infeksi sekunder akibat adanya bakteri yang terkandung di dalam air tersebut. Infeksi sekunder akan menyebabkan proses penyembuhan infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* menjadi lebih lama (Defrita, 2023).

Menurut Notoatmodjo sanitasi lingkungan adalah bagian dari status kesehatan lingkungan. Banyak permasalahan lingkungan yang dapat menyebabkan terganggunya kesehatan lingkungan, perilaku yang kurang baik akan dapat merubah ekosistem dan akan menimbulkan berbagai masalah sanitasi lingkungan dan dapat menimbulkan berbagai penyakit, terutama infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*. Fasilitas dari sanitasi lingkungan meliputi penyediaan air bersih, luas ventilasi, kelembaban, pencahayaan serta kepadatan hunian, apabila kriteria sanitasi lingkungan tersebut tidak terpenuhi maka akan semakin mudah infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* menyerang lingkungan di sekitar kita (Umam *et al.*, 2023).

2.2.1 Air Bersih

Air bersih merupakan air yang dapat digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, sarana penyediaan air bersih adalah suatu bahan yang memproduksi, menyediakan dan dapat mendistribusikan kepada masyarakat. Air berasal dari tiga

sumber yang terdapat di dalam alam yaitu : air permukaan, air tanah dan air hujan. Salah satu yang termasuk dalam komponen sanitasi lingkungan adalah air. Air merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting dalam kelangsungan kehidupan manusia, air yang tidak memenuhi standar kesehatan dapat lebih mudah menularkan penyakit, salah satu yang dapat ditularkan adalah penyakit kulit skabies yang disebabkan oleh infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* seseorang dapat terinfeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* apabila mandi atau menggunakan air yang tidak terjamin kebersihannya (air kotor) (Indriani *et al.*, 2021).

2.2.2 Kelembaban

Kelembaban adalah suatu kandungan konsentrasi dari uap air yang ada di udara, kelembaban berperan penting dalam pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menyebabkan berbagai infeksi penyakit, kelembaban yang tinggi dapat menjadi tempat untuk berkembang biak mikroorganisme seperti infeksi bakteri, jamur, parasit dan virus (Saragih, 2021).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/MENKES/PER/V/2011 tentang pedoman penyehatan udara dalam ruang rumah, kelembaban udara dalam ruang yang dipersyaratkan yaitu 40-60% kelembaban relatif (RH). Kelembaban yang tidak memenuhi syarat bila hasil pengukuran didapat nilai $< 40\%$ dan $> 60\%$ RH. Tingkat kelembaban yang tidak memenuhi syarat ditambah dengan *personal hygiene* yang buruk akan lebih memudahkan tungau *Sarcoptes scabiei var. Hominis* untuk berinfestasi pada tubuh manusia (Sulistiarini *et al.*, 2022).

2.2.3 Luas Ventilasi

Ventilasi merupakan sebuah lubang tempat udara yang selalu ada di dalam rumah, sistem ventilasi ini dapat memindahkan udara yang masuk dan keluar, ventilasi yang tidak memenuhi syarat sanitasi lingkungan dapat menyebabkan kurangnya cahaya matahari yang masuk dan pertukaran udara di dalam ruangan sehingga dapat menyebabkan tumbuhnya suatu bakteri patogen yang dapat menyebabkan penyakit, terutama penyakit skabies yang di sebabkan oleh *Sarcoptes scabiei var. Hominis* (Indriani *et al.*, 2021).

Menurut Permenkes RI No. 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara 2011 menunjukkan bahwa syarat luas ventilasi yang sesuai adalah minimal 10%. Pertukaran udara yang buruk dan tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur dan parasit dapat menyebabkan gangguan kesehatan manusia. Bakteri dapat bertahan hidup didalam rumah apabila ventilasi di rumah sangat minim. Ventilasi yang tidak memadai akan menyebabkan kelembaban udara di dalam ruangan (Ri, 2011).

Ukuran ruangan yang tidak sesuai dengan jumlah kapasitas penduduk dapat menyebabkan kepadatan hunian (tempat tinggal), semakin padat sebuah populasi di dalam ruangan maka akan semakin cepat udara di dalam ruangan menjadi tercemar sehingga akan terjadi peningkatan CO₂ (karbondioksida) di dalam udara ruangan dan akan meningkatkan bakteri tumbuh dan berkembang biak (Indriani *et al.*, 2021).

2.2.4 Pencahayaan

Salah satu ruangan yang sehat adalah ruangan yang memiliki penerangan yang baik, karena jika ruangan tanpa penerangan akan dapat menyebabkan berbagai macam penyakit, dengan adanya sinar matahari langsung yang masuk ke dalam ruangan akan membunuh mikroorganisme yang ada di lingkungan rumah, terutama sinar matahari pagi yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Pencahayaan alami atau buatan langsung maupun tidak langsung minimal intensitasnya 60 *lux* dan tidak menyilaukan (Saragih, 2021).

2.2.5 Kepadatan Hunian

Kepadatan hunian sangat berpengaruh terhadap jumlah mikroorganisme penyebab penyakit, selain itu kepadatan hunian dapat mempengaruhi kualitas udara di dalam daerah tempat tinggal, dimana semakin banyak jumlah penghuni maka akan semakin cepat udara mengalami pencemaran karena CO₂ (karbondioksida) yang mengandung racun semakin meningkat. Kepadatan hunian di daerah tempat tinggal memiliki risiko penyebaran penyakit artinya jika ada salah satu penghuni yang sakit maka akan dapat mempercepat proses penularan penyakit tersebut, salah

satu contoh penyakit skabies yang disebabkan oleh infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* (Saragih, 2021).

2.3 *Sarcoptes scabiei var. Hominis*

2.3.1 Definisi

Skabies merupakan penyakit menular pada kulit yang disebabkan oleh sensitasi dan infestasi dari *Sarcoptes scabiei var. Hominis*, biasanya ditandai dengan adanya gatal pada malam hari dan dapat mengenai sekelompok orang yang tinggal bersama. *Sarcoptes scabiei var. Hominis* berukuran sangat kecil dan hanya dapat dilihat di bawah mikroskop. Infeksi dari *Sarcoptes scabiei var. Hominis* dapat menyebabkan rasa gatal pada daerah kulit yang tipis yaitu : sela-sela jari, siku dan selangkangan (Zachawerus *et al.*, 2024).

Sarcoptes scabiei var. Hominis adalah sebuah tungau yang dapat menyebabkan penyakit skabies, tungau tersebut mampu menggali terowongan di kulit dan dapat menyebabkan rasa gatal pada malam hari dan memiliki gejala klinis yang dapat terlihat polimorfi tersebar di seluruh badan. Skabies dapat ditularkan secara langsung dari orang ke orang maupun tidak langsung. *Sarcoptes scabiei var. Hominis* memiliki masa inkubasi 4-6 minggu (Menaldi *et al.*, 2021).

2.3.2 Epidemiologi

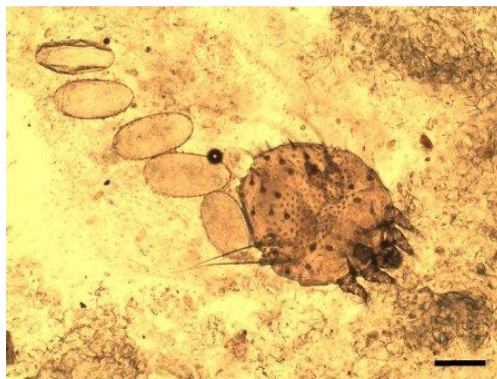
World Health Organization (WHO) menetapkan skabies sebagai penyakit tropis terabaikan pada tahun 2017, terdapat dugaan bahwa setiap siklus 30 tahun terjadi epidemik skabies, banyak faktor yang menunjang perkembangan penyakit ini, antara lain faktor sosial ekonomi yang rendah, *personal hygiene* yang buruk, hubungan seksual bersifat promiskuitas, kesalahan diagnosis dan perkembangan demografik serta ekologi, penyakit ini dapat dimasukkan dalam P.M.S (Penyakit Menular Seksual) (Menaldi *et al.*, 2021).

2.3.3 Etiologi dan Patogenesis

Klasifikasi

Kingdom : Animalia

Filum : Arthropoda
Ordo : Arcarina
Kelas : Archnida
Famili : Sarcoptidae
Spesies : *Sarcoptes Scabiei*



Gambar 2.2 Tungau *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis*
(Sumber : *Mayo Foundation for Medical Education and Research*
(MFMER))

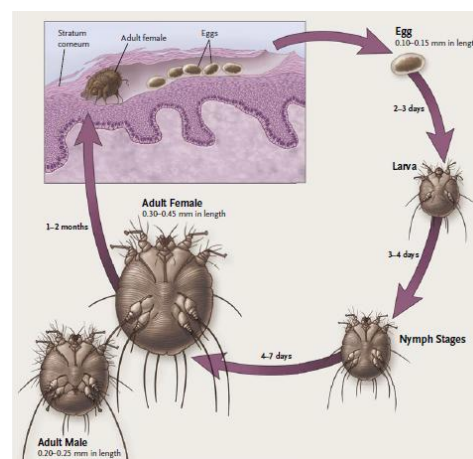
Sarcoptes scabiei var. *Hominis* muncul dalam tiga bentuk yaitu :

- Varian klasik
- Varian nodular
- Varian krusta (kudis Norwegia)

Secara morfologi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* berbentuk oval dan berada di lapisan dermal dan epidermis pada manusia serta hewan, infestasi dimulai dengan sebuah *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* betina yang menggali bagian dalam stratum korneum inangnya tempat *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* bertelur pada malam hari dan biasanya sambil mengeluarkan feses, kemudian setelah bertelur maka tungau tersebut akan berkembang menjadi larva, nimfa dan dewasa (Murray & Crane, 2023).

Sarcoptes scabiei var. *Hominis* betina memiliki ukuran lebih besar dibandingkan *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* jantan, yakni 0,3 mm – 0,45 mm sedangkan *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* jantan memiliki ukuran 0,2 mm- 0,25 mm. *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* memiliki dua bagian tubuh yang terbagi menjadi segmen anterior (nototoraks) dan posterior (notogaster), larva pada *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* mempunyai tiga pasang kaki sedangkan nimfa memiliki empat pasang kaki, dua pasang kaki di bagian depan dan dua 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 *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* betina berbentuk celah di bagian ventral sedangkan pada tungau jantan berbentuk Y yang terletak di antara pasangan kaki keempat. *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* betina dapat berjalan di permukaan kulit dengan kecepatan 2,5 cm permenit untuk mencari sebuah tempat menggali terowongan menggunakan sebuah ambulakral untuk melekatkan diri dipermukaan kulit dan kemudian membuat lubang dikulit dengan cara menggigit.



Gambar 2.3 Siklus hidup tungau *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis*
(Sumber : (Ramadhan *et al.*, 2023))

Sarcoptes scabiei var. *Hominis* betina bertelur sebanyak 2-3 butir setiap harinya, *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* betina dapat menghasilkan telur sebanyak 40-50

butir semasa hidupnya, dari seluruh telur yang di hasilkan oleh *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* betina, kurang lebih hanya sekitar 10% yang dapat berubah menjadi sebuah tungau dewasa kemudian telur tersebut menetas menjadi larva dalam waktu 3-5 hari.

Larva berukuran 110-140 mikron, memiliki tiga pasang kaki dan segera keluar dari terowongan induknya untuk membuat terowongan baru agar dapat hidup di permukaan kulit, larva tersebut menggali terowongan dangkal agar mempermudah untuk makan dan mengganti kulit (pengelupasan kulit) untuk berubah menjadi nimfa. Dalam waktu 3-4 hari, larva tersebut dapat berubah menjadi nimfa yang memiliki 4 pasang kaki. Nimfa betina mengalami dua fase perkembangan, nimfa pertama memiliki panjang 160 μ m dan nimfa kedua panjangnya 220-250 μ m. Nimfa kedua berbentuk menyerupai sebuah tungau dewasa, tetapi alat genitalnya belum terbentuk dengan sempurna. Sebuah Nimfa jantan hanya mengalami satu fase perkembangan. Nimfa dapat berkembang menjadi sebuah tungau dewasa dalam kurun waktu 3 hari. Waktu sejak telur menetas hingga menjadi tungau dewasa sekitar 10-14 hari. *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* jantan dapat hidup selama 1-2 hari dan kemudian akan mati setelah kopulasi (Ramadlaniati, 2021).

Gambaran klinis dari infeksi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* bervariasi mulai dari yang ringan hingga berat. Manifestasi klinis disebabkan oleh infestasi sebuah tungau *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* dan reaksi imunitas yang di elisitasi oleh kontak dari produk tungau (saliva dan ekskreta), patogenesis dari *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* berhubungan dengan sistem imunitas, protein tungau *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* berperan kompleks pada respon imun kulit melalui modulasi sekresi sitokin dan kemokin serta keterlibatan ekspresi molekul adhesi fibroblast, keratinosit dan endotel. Antigen pada *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* memiliki waktu induksi hipersensitivitas 24 jam pada pasien yang sudah terinfeksi *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* dua kali. Efektor sebuah respon imun berupa sel mast yang teraktivasi, Imunoglobulin E (IgE), eosinofil dan efektor non

histaminergis termasuk protease active receptor 2 (PAR2) dan interleukin 31 (IL-31).

Infestasi skabies tidak melibatkan sebuah imunitas secara lengkap dan tidak memberikan perlindungan terhadap pajanan berikutnya sehingga dapat terjadi rekurensi. Onset penyakit dipengaruhi oleh perkembangan dan kemampuan tungau *Sarcoptes scabiei var. Hominis* mempengaruhi respon imun hospes. Keadaan ruam dan gatal pada infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* dihubungkan dengan reaksi hipersensitivitas tipe I (*immediate*) dan tipe IV (*delayed*) (Gunardi *et al.*, 2022).

2.3.4 Cara Penularan

Cara penularan (transmisi) dari infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* dapat terjadi melalui dua cara yaitu :

1. Kontak langsung (kontak langsung dengan kulit), misalnya berjabat tangan, tidur bersama dan melakukan hubungan seksual
2. Kontak tidak langsung (melalui benda), misalnya handuk, pakaian, seprai, bantal dan lain-lain

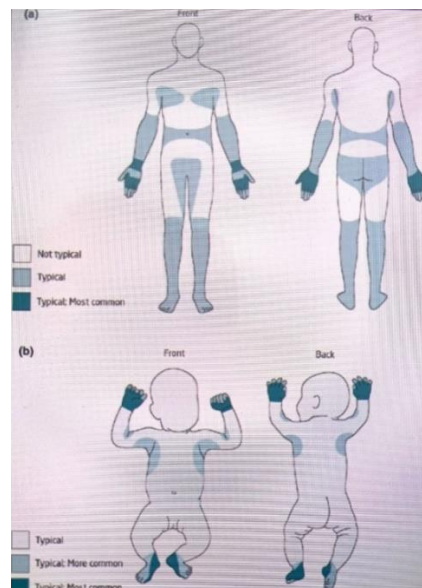
Penularan infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* betina yang sudah di buahi atau kadang-kadang dalam bentuk larva. Dikenal juga dengan *Sarcoptes scabiei var. animalis* yang kadang-kadang dapat menular ke manusia, terutama pada mereka yang banyak memelihara binatang peliharaan, misalnya anjing (Menaldi *et al.*, 2021).

2.3.5 Gejala Klinis

Gejala klinis infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* disebabkan oleh adanya respon alergi tubuh terhadap tungau, aktivasi dari infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* akan menimbulkan rasa gatal yang umumnya timbul 4-6 minggu setelah infestasi pertama, bila terjadi re-infestasi dari tungau *Sarcoptes scabiei var. Hominis* maka gejala akan muncul lebih cepat dalam 2 hari, rasa gatal semakin memburuk pada malam hari disebabkan karena adanya aktivitas tungau yang lebih tinggi pada suhu lembab dan panas, selain gatal tanda klinis yang dapat ditemukan pada pemeriksaan fisik yaitu : kelainan kulit menyerupai dermatitis, yaitu lesi papul,

vesikel, urtikaria dan bila digaruk akan menyebabkan terjadinya lesi sekunder erosi, eksoriasi dan krusta, kemudian dapat ditemukan lesi yang khas berupa terowongan (kunikulus) berwarna putih keabuan dapat berupa garis lurus atau berkelok dengan panjang 1-10 mm di tempat predileksi (Kurniawan & Ling, 2020).

Kunikulus umumnya sulit dijumpai dikarenakan pasien menggaruk lesi, sehingga dapat berubah menjadi eksoriasi yang luas. Pada orang dewasa umumnya tidak terdapat lesi di area kepala dan leher, tetapi pada bayi dan lansia dan pasien imunokompromais dapat menyerang seluruh permukaan tubuh (Kurniawan & Ling, 2020).



Gambar 2.4 Distribusi lesi tipikal berdasarkan IACS, 2020

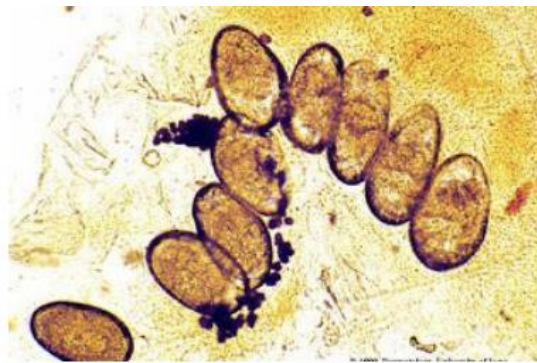
2.3.6 Diagnosis

Diagnosis dari infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* dapat ditegakkan ditemukannya dua dari empat tanda kardinal yaitu :

1. Pruritus nokturna : disebabkan oleh adanya aktivasi tungau *Sarcoptes scabiei var. Hominis* yang lebih tinggi pada malam hari, suhu udara hangat dan kelembapan yang tinggi.
2. Keluhan pada sekelompok orang : biasanya terjadi pada satu keluarga, orang yang tinggal di asrama dan pondok pesantren,

walaupun seluruh anggota keluarga terinfeksi tungau *Sarcoptes scabiei var. Hominis* tidak semuanya dapat mengalami gejala, yang dikenal sebagai hiposensitasi dan dapat bersifat sebagai pembawa (*carrier*).

3. Terowongan dan tungau pada pemeriksaan mikroskopis
4. Telur dan feses (skibala) pada pemeriksaam mikroskopis (Kurniawan & Ling, 2020).



Gambar 2.5 Telur dan skibala *Sarcoptes scabiei var. Hominis*
(CDC, 2009 dalam kusmana, 2012)

2.3.7 Penatalaksanaan

Infestasi dari tungau *Sarcoptes scabiei var. Hominis* dapat tidak menimbulkan gejala (asimtomaptik) bagi seseorang individu yang sudah terinfeksi, mereka dianggap sebagai pembawa (*carrier*), oleh karena itu pengobatan harus dilakukan kepada seluruh penghuni rumah karena kemungkinan pembawa infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* berada di rumah dan untuk mencegah reinfestasi *carrier*.

Gejala gatal pada infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* dapat ditangani dengan pemberian krim pelembap *emolient*, kortikosteroid topikal potensi ringan dan antihistamin secara oral. Dengan pemberian terapi yang adekuat seluruh gejala termasuk rasa gatal dapat membaik dalam waktu 3 hari, rasa gatal dan kemerahan masih dapat muncul setelah 4 minggu terapi, biasa dikenal dengan "*postscabietic itch*", serta beri edukasi kepada pasien agar tidak membersihkan kulit secara

berlebihan karena dengan sabun antiseptik karena dapat memicu iritasi pada kulit (Kurniawan & Ling, 2020).

Terdapat beberapa syarat pemberian obat yang ideal :

- a. Harus efektif terhadap semua stadium tungau
- b. Harus tidak menimbulkan iritasi maupun toksik
- c. Tidak berbau, kotor dan tidak merusak atau mewarnai warna pakaian
- d. Mudah diperoleh dan murah harganya (Menaldi *et al.*, 2021).

Terapi topikal :

- a. Krim Permetrin 5 %

Tatalaksana lini pertama pada pemberian obat topikal dengan pemeberian krim peremtrin kadar 5 % aplikasikan ke seluruh tubuh (kecuali pada area kepala dan leher pada dewasa) dan bersihkan setelah 8 jam dengan mandi. Permetrin efektif diberikan terhadap seluruh stadium infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* dan tidak dianjurkan diberikan untuk bayi usia dibawah 2 bulan, jika gejala masih menetap ulang 7-14 hari setelah pemberian pertama kali. Kegagalan terapi dapat terjadi bila terdapat penderita kontak asimtomatik yang tidak diterapi, aplikasi krim tidak adekuat dan hilang karena tidak sengaja terbasuh saat mandi sebelum 8 jam aplikasi (Kurniawan & Ling, 2020).

- b. Krotamiton 10 %

Pemberian krotamiton 10% dalam bentuk krim atau lotio merupakan obat alternatif lini pertama untuk usia dibawah 2 bulan, agen topikal ini memilki dua efek yaitu sebagai antiskabies dan antigatal. Aplikasi dilakukan ke seluruh tubuh dan dibasuh setelah 24 jam dan diulang sampai 3 hari, jauhkan penggunaan dari area mata, mulut, dan uretra. Krotamiton dianggap kurang efektif dibanding terapi lain (Kurniawan & Ling, 2020).

- c. Belerang Endap (Sulfur Presipitatum) 5-10 %

Belerang Endap dengan kadar 5-10 % dapat diberikan dalam bentuk salep atau krim. Preparat ini karena tidak efektif terhadap stadium telur, maka penggunaan dilakukan selama 3 hari berturut-turut. Kekurangan pada belerang endap adalah berbau dan mengotori pakaian serta kadang-kadang menimbulkan iritasi, dapat dipakai pada bayi berumur kurang dari 2 tahun (Menaldi *et al.*, 2021).

d. Emulsi Benzil Benzoas 25 %

Merupakan tatalaksana lini ke dua dari pengobatan topikal, pemberian benzil benzoas efektif terhadap seluruh stadium diberikan setiap malam selama 3 hari. Emulsi benzil benzoas sering menyebabkan iritasi pada kulit dan perlu dilarutkan dengan air untuk bayi dan anak-anak, dapat dipakai diseluruh tubuh dan dibasuh setelah 24 jam (Kurniawan & Ling, 2020).

e. Lindane (*Gammexane*) 1%

Pemberian lindane 1 % dalam bentuk solusio efektif diberikan pada semua stadium mudah digunakan dan jarang menyebabkan iritasi. *US Food and Drug Administration* (FDA) telah memasukan obat lindane kedalam kategori “*black box warning*”, dilarang digunakan pada bayi yang prematur, pada individu yang memiliki riwayat kejang dan tidak terkontrol, selain itu lindane juga tidak dianjurkan pada bayi, anak-anak, lanjut usia dan individu yang memiliki berat kurang dari 50 kg karena resiko neurotoksisitas serta individu yang memiliki riwayat penyakit kulit seperti dermatitis dan psoriasis (Kurniawan & Ling, 2020).

Terapi oral :

a. *Ivermectin*

Ivermectin merupakan agen antiparasit golongan *macrocyclic lactone* yang merupakan produk dari fermentasi bakteri *streptomyces avermitilis*. Agen ini dapat menjadi terapi lini ketiga pada usia lebih dari lima tahun terutama pada penderita persisten atau resisten terhadap terapi topikal *permethrin*. Pada tipe skabies krusta dianjurkan pemberian terapi *ivermectin* oral dengan agen topikal seperti *permethrin*, karena kandungan terapi oral saja dapat berpenetrasi pada area kulit

yang mengalami hiperkeratinisasi. Dosis yang dianjurkan pada penderita infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* adalah 200 µg/kg dengan pengulangan dosis 7-14 hari setelah dosis pertama. Penggunaan tidak dianjurkan untuk anak dengan berat badan dibawah 15 kg, wanita hamil, wanita menyusui dikarenakan *ivermectin* berinteraksi dengan sinaps saraf memicu peningkatan glutamat dan dapat menembus sawar darah otak (*blood brain barrier*) (Kurniawan & Ling, 2020).

2.3.8 Pencegahan

Edukasi kesehatan pencegahan infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* merupakan suatu upaya kegiatan promotif dan preventif yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya peningkatan infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* di masyarakat (Irawaty *et al.*, 2022)

Pencegahan infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* terbagi menjadi tiga tingkatan :

1. Pencegahan primer

Dilakukan dalam fase prepatogenesis dengan upaya memberikan promosi kesehatan untuk dapat merawat kebersihan diri dan lingkungan, bentuk pencegahan yang dapat dilakukan yaitu dengan mandi dua kali sehari menggunakan air yang mengalir dan sabun, tidak saling bertukar barang pribadi seperti baju, handuk, alat mandi, menjaga kebersihan tempat tidur, menghindari kontak dengan penderita infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*, semua anggota keluarga atau lingkungan yang terinfeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* harus diobati pada waktu yang bersama untuk memutuskan rantai penularan infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* (Mohammad Dafa Gifari, 2023).

2. Pencegahan sekunder

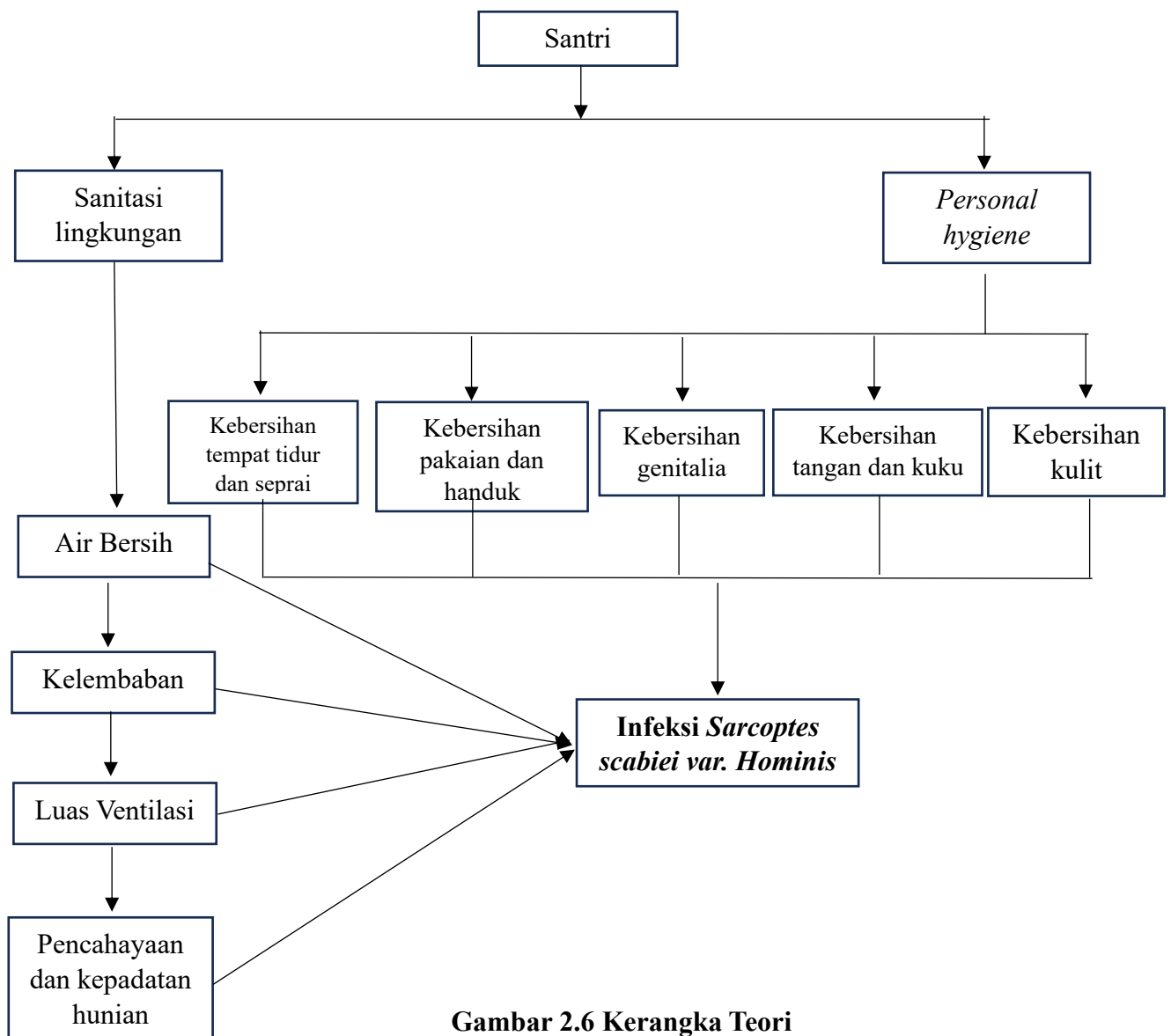
Dilakukan ketika seseorang terinfeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*, upaya diagnosis dini, pembatasan kontak, melakukan penatalaksanaan segera dengan cara mengobati infeksi *Sarcoptes scabiei*

var. Hominis secara langsung dan melakukan pencegahan terhadap dampak berikutnya (Mohammad Dafa Gifari, 2023).

3. Pencegahan tersier

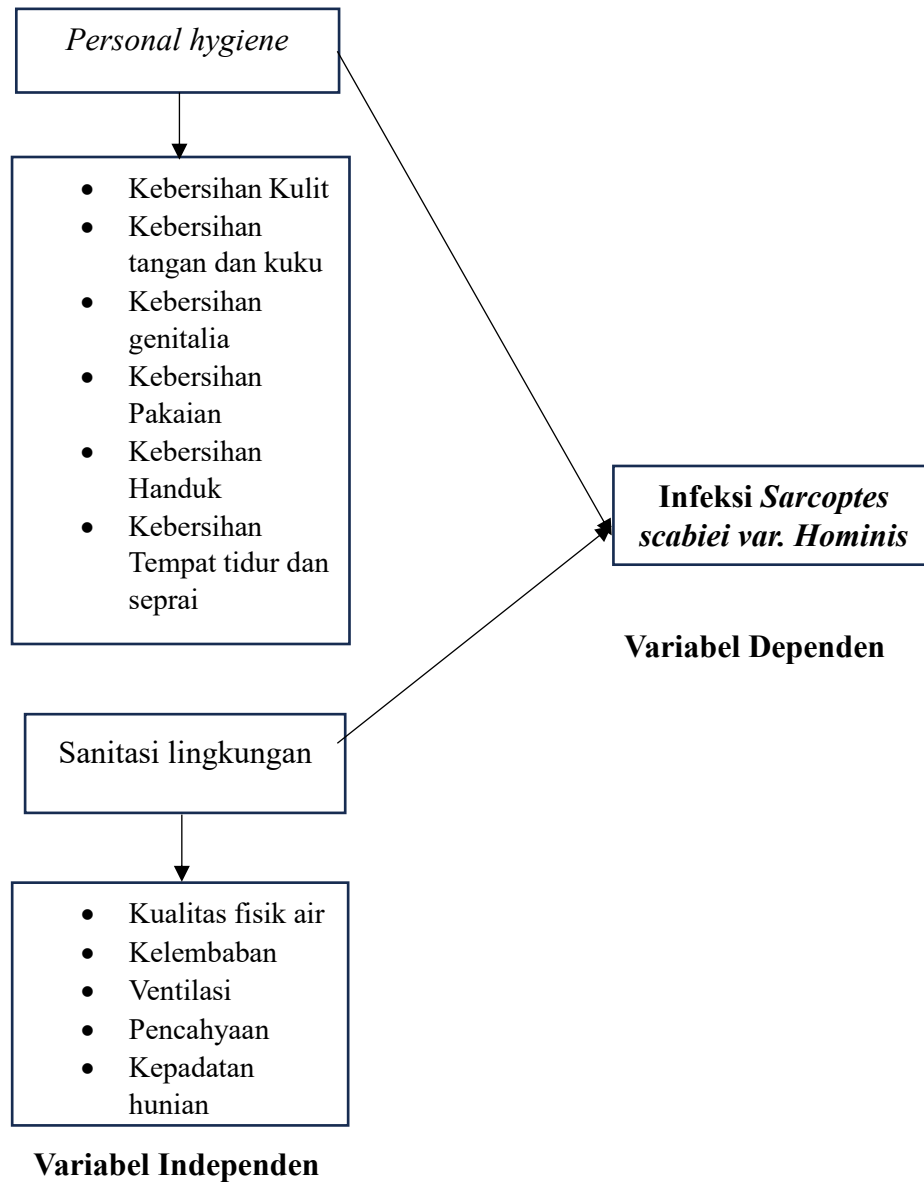
Dilakukan ketika seseorang tersebut sudah dinyatakan sembuh dari infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis* agar dapat terhindar dari reinfeksi yang berulang atau menimbulkan komplikasi yang lain (Mohammad Dafa Gifari, 2023).

2.4 Kerangka Teori



Gambar 2.6 Kerangka Teori

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.7 Kerangka konsep

2.6 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan dugaan atau pendapat dalam sebuah penelitian yang sifatnya masih lemah dan perlu diuji dengan tujuan untuk membuktikan kebenaran hipotesis namun menentukan apakah menolak atau menerima hipotesis. Adapun hipotesis pada penelitian yaitu :

a. HA (Hipotesa Alternatif)

Terdapat hubungan antara *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*

b. H₀ (Hipotesa Null)

Tidak terdapat hubungan antara *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian infeksi *Sarcoptes scabiei var. Hominis*