

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Skabies

2.1.1. Definisi skabies

Penyakit skabies adalah penyakit menular yang diakibatkan oleh parasit tungau *Sarcoptes scabiei*, dari filum Arthropoda, kelas Arachnida, ordo Ackarina, famili Sarcoptidae. Skabies merupakan salah satu penyakit endemik di masyarakat saat ini. Penyakit ini berpotensi menginfeksi semua ras dan golongan di seluruh dunia. Penyakit ini sering terjadi baik usia anak-anak maupun usia dewasa muda, bahkan dapat menginfeksi semua golongan usia. Insiden yang terjadi sama baik pada laki-laki ataupun wanita. Penyakit ini diakibatkan oleh tungau yang ukurannya sangat kecil dan hanya dapat tampak di bawah lensa mikroskop. Tungau ini hidup di dalam jaringan kulit orang yang terinfeksi skabies, lalu membuat suatu pola terowongan di bawah kulit yang pola bentuk terus memanjang dan berkembang setiap hari. Infeksi ini mengakibatkan rasa yang sangat gatal dan semakin gatal terutama pada malam hari, sehingga membuat penderita menjadi kesulitan tidur. Skabies adalah penyakit kulit dengan rasa gatal nomor satu bila dibandingkan dengan penyakit kulit lainnya. Faktor risiko yang dapat mempengaruhi kejadian atau prevalensi skabies meliputi usia, jenis kelamin, kebersihan personal yang kurang baik, rendahnya tingkat pengetahuan, kontak erat dengan penderita, faktor kelembaban ruangan dan kepadatan hunian yang cukup tinggi (Nuryani, Rosita dan Yunitasari, 2017).

Skabies bersifat zoonosis terutama bagi para pemilik hewan atau orang yang sering berinteraksi dengan hewan. Skabies juga terjadi pada hewan peliharaan dan hewan laboratorium seperti seperti pada kucing, kelinci, anjing, kuda, kambing, primata, dan sebagainya. Infeksi skabies yang menular dari hewan ke manusia dapat terjadi dengan mudah, inkubasi terjadi 4-8 minggu dan menunjukkan gejala yang sangat gatal terutama beberapa jam setelah kontak langsung dari hewan terinfeksi skabies dan timbul papul eritematosa (Yulianti, Rochmawati dan Trisnawati, 2014). Parasit penyebab skabies pada hewan sama dengan yang menginfestasi manusia namun beda varietas yaitu

Sarcoptes scabiei var. *canis* dan *Notoedres cati*. Tungau yang berkembang umumnya dalam rentang waktu tidak lama, tetapi pada manusia yang menderita imunodefisiensi, dampak atau manifestasi klinisnya berpotensi lebih berat. Meskipun tidak fatal, namun berpotensi kronik dan kambuhan, dapat menimbulkan resistensi obat antiparasit, gangguan kenyamanan, penurunan kualitas hidup manusia dan menyebabkan dermatitis (Yulianti, Rochmawati dan Trisnawati, 2014).

2.1.2. Etiologi Skabies

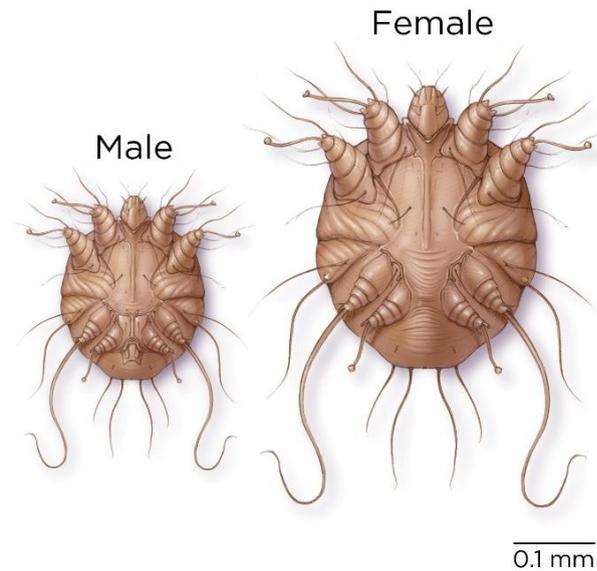
Tungau *Sarcoptes scabiei* termasuk kategori filum Artropoda, kelas Araknida, ordo Akarina, famili Sarcoptidae. Penularan yang terjadi pada manusia dengan manusia yaitu dengan cara kontak langsung, dan merupakan tungau jenis *Sarcoptes scabiei* varian *hominis*, sedangkan jenis lain yaitu *Sarcoptes scabiei* var *mange* dan *Sarcoptes scabiei* var *canis* yang ditransmisikan atau penularan terjadi dari hewan liar, hewan yang didomestikasi, maupun hewan ternak. Manusia dapat terinfeksi melalui kontak dengan berbagai jenis tungau tersebut. *Sarcoptes scabiei* adalah tungau yang sangat kecil yang memiliki bentuk bulat dan lonjong serta pada ventralnya cenderung datar. Tungau *Sarcoptes scabiei* betina yang telah dibuahi untuk kemudian mencari lokasi di permukaan kulit tujuannya bertelur dengan membuat terowongan di bawah kulit dan memiliki kecepatan 0,5-5 mm per hari (Sebayang, 2018).

Tungau *Sarcoptes scabiei* berukuran sangat kecil memiliki bentuk oval, di bagian perut rata dan bagian punggung cembung. Dari sisi ukuran, tungau yang betina berukuran sekitar 330-450 mikron x 230-350 mikron, sedangkan tungau yang jantan berukuran lebih kecil yaitu antara 200-240 mikron x 150-200 mikron. Bentuk tungau dewasa memiliki 4 pasang kaki yaitu 2 pasang kaki bagian depan berfungsi dalam perlekatan dan 2 pasang kaki kedua pada tungau betina terdapat rambut (pada betina campung terdapat pada pasangan kaki ke 3 dan 4), sedangkan tungau jantan memiliki pasangan kaki ketiga berakhir dengan rambut dan keempat dilengkapi alat sebagai perekat (bulu cambuk hanya pada pasangan kaki ke-3, pasangan kaki ke-4 ada alat perekat). Saat ini ada sebanyak 15 varietas atau *strain* tungau yang sudah dilakukan identifikasi dan deskripsi secara morfologi serta dengan *biomolecular*

approach (Kurniawan dan Prabowo, 2016).

Skabies juga dapat menginfestasi beberapa jenis hewan antara lain kambing, anjing, kelinci babi, kuda dan kucing. Secara morfologi, skabies pada hewan tampak sama dengan yang menyerang manusia, tetapi secara biologis ada perbedaan berdasarkan variannya. Masing-masing hewan memiliki perbedaan strain pada spesies skabies yang dan umumnya tidak dapat bertahan hidup jika berganti *host*. Contohnya skabies pada hewan anjing atau kucing dapat menular pada manusia, namun tidak dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama di jaringan kulit manusia (Sebayang, 2018).

Siklus hidup dari *Sarcoptes scabiei* diawali setelah terjadi perkawinan antara tungau jantan dan betina yang terjadi di atas kulit, tungau jantan akan mati namun kadang kala masih bertahan di dalam terowongan kulit yang dibuat oleh tungau betina, namun tidak lama. *Sarcoptes scabiei* betina yang sudah dibuahi akan membuat terowongan pada lapisan kulit bagian stratum korneum, kecepatan proses ini hingga 2-3 mm dalam 1 hari dan meletakkan telurnya berkisar 2 - 4 butir dalam sehari dan bisa sampai 40 - 50 telur. Tungau betina yang sudah dibuahi ini bisa hidup sekitar 1 bulan lamanya. Telur tersebut dapat menetas dalam waktu sekitar 3 sampai 5 hari, kemudian menjadi larva dengan 3 pasang kaki. Larva ini hidup di dalam terowongan kulit. Kemudian larva akan menjadi nimfa jantan dan betina memiliki 4 pasang kaki. Secara umum, semua tahapan siklus hidup *Sarcoptes scabiei* sekitar 8 hingga 12 hari dimulai *stage* telur hingga tungau dewasa (Hardiyanti *et al.*, 2015).



Gambar 2. 1. *Sarcoptes scabiei* jantan dan betina

Sumber: Mutiara dan Syailindra (2016)

2.1.3. Epidemiologi Skabies

Skabies adalah penyakit endemik yang sering terjadi di masyarakat. Penyakit ini bisa menyerang semua ras di dunia dan berbagai usia. Skabies sering terjadi pada orang usia dewasa muda bahkan anak-anak, namun juga bisa menyerang semua usia. Insiden yang terjadi sama baik pada laki-laki maupun perempuan. Skabies termasuk kategori penyakit kulit yang terabaikan khususnya terjadi pada negara-negara seperti Papua New Guinea, Fiji, Australia, New Zealand, Melanesia, Polynesia dan Micronesia di Pasifik. Di Afrika seperti negara Ethiopia dan Nigeria cenderung mengabaikan penyakit skabies sebab menurut pendapat masyarakat setempat skabies tidak mengakibatkan kematian atau tidak fatal. Penyakit ini sering diabaikan penderita dan cenderung tidak termotivasi mendatangi pusat pelayanan kesehatan terdekat agar mendapat pengobatan (Sebayang, 2018).

Daerah dengan iklim tropis dan iklim subtropis, seperti di negara Afrika, Mesir, Amerika Tengah dan Selatan, Kepulauan Karibia, India dan Asia Tenggara termasuk juga Indonesia menjadi wilayah endemis skabies. Faktor yang berkontribusi penting penyakit ini ialah kemiskinan dan kepadatan penduduk. Untuk itu, kelompok dengan kondisi ini rentan terhadap skabies. Kondisi kemiskinan dan juga kepadatan penduduk seringkali terjadi secara bersamaan serta saling berkaitan.

Kepadatan hunian atau penduduk menjadi faktor berkontribusi dalam penyebaran atau penularan skabies, berpotensi besar terjadi kontak fisik secara langsung dalam penularan dari penderita ke orang lain. Kondisi kemiskinan juga mempengaruhi pada penyebaran skabies. Hal ini karena berkaitan dengan rendahnya status gizi, sehingga hal ini berisiko tinggi terinfeksi skabies. Insiden skabies khususnya di negara berkembang kini mengalami fluktuasi yang belum dapat dijelaskan, interval antara akhir dari suatu endemik dan awal dari epidemik selanjutnya kisaran hingga 10-15 tahun (Kurniawan dan Prabowo, 2016).

Transmisi atau penularan infeksi skabies kejadiannya sering pada individu yang tidur bersama individu lainnya pada satu tempat tidur dan dengan spreng yang sama. Hal ini rentan terjadi di sekolah yang ada fasilitas asrama atau pemonudukan, panti sosial, pondok pesantren dan fasilitas kesehatan yang digunakan oleh masyarakat luas seperti rumah singgah. Negara Eropa, seperti Jerman mengalami peningkatan insidensi skabies akibat kontak fisik baik langsung ataupun secara tidak langsung seperti tidur bersama. Faktor lain seperti fasilitas umum yang secara bersama digunakan di lingkungan dengan kepadatan penduduk yang tinggi. Skabies juga ditransmisikan berasal dari faktor hubungan seksual penderita skabies dengan individu yang sehat. Di negara Amerika Serikat dilaporkan, penyakit ini bisa ditransmisikan dari hubungan seksual meski hal ini bukan faktor penyebab utama (Sebayang, 2018).

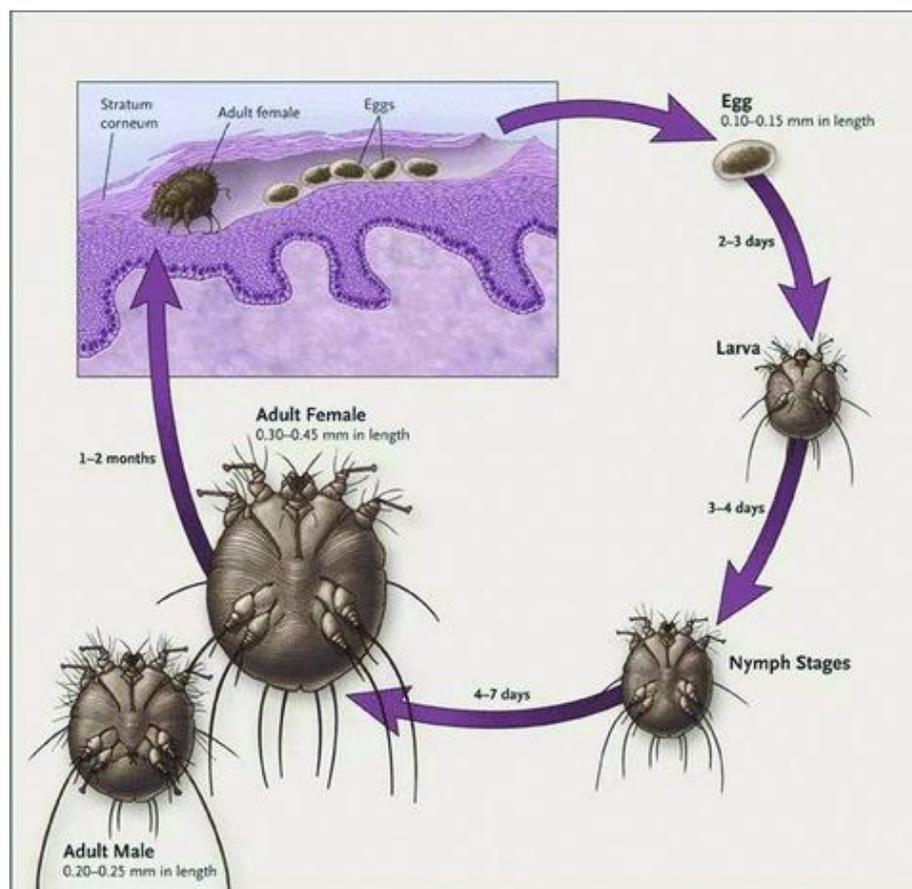
2.1.4. Patogenesis Skabies

Tungau skabies yang umumnya menginfeksi manusia merupakan tungau betina yang sudah dibuahi. Tungau kemudian membuat lubang dengan pola terowongan di kulit sebagai tempat mengumpulkan telurnya. Setelah fertilisasi, tungau betina menuju kulit dengan membuat terowongan di bagian lapisan stratum korneum. Pada stratum korneum, tungau ini bertahan dengan menghisap cairan berasal dari sel-sel kulit dan menempatkan telur-telurnya. Berkisar 2 sampai 3 hari telur ini menetas di lapisan kulit ini.

Telur yang telah menetas kemudian menjadi larva dengan 3 pasang kaki. Larva berada di area terowongan, namun bisa keluar dengan membuat lubang pada atap terowongan lalu menggali terowongan pendek (*moulting pocket*) untuk

kemudian menjadi *stage* nimfa. Setelah itu setelah 7-10 hari menjadi tungau dewasa. Siklus hidup skabies dimulai dari telur sampai tungau dewasa diperlukan 8-12 hari lamanya. Tungau jenis kelamin betina bisa hidup hingga 2-3 minggu hidup di terowongan yang telah dibuat di kulit penderita skabies. Terowongan dapat dibuat hingga batas antaran lapisan kulit stratum korneum dan granulosum (Kurniawan dan Prabowo, 2016).

Kelainan kulit akibat penyakit ini tidak hanya dari infestasi tungau skabies, namun dapat berasal dari penderitanya sendiri yakni dari intervensi yang diberikan seperti garukan. Rasa gatal yang timbul adalah proses sensitisasi terhadap sekreta dan ekskreta tungau skabies. Pada proses ini terbentuk ruam primer di kulit adanya papul, vesikel, urtikari, eritema, dan sebagainya. Gatal yang timbul memicu penderita menggaruk di lokasi infeksi, sehingga dapat terjadi lesi ruam sekunder di kulit yaitu berupa erosi, ekskoriasi, krusta, hingga terjadi infeksi sekunder (Sebayang, 2018).



Gambar 2. 2. Siklus hidup *Sarcoptes Scabiei*

Sumber: (Currier, Walton and Currie, 2011)

Skabies memberikan dampak signifikan pada kualitas hidup penderita. Gejala gatal mengakibatkan tidur terganggu dan luka ekskoriasi di kulit. Luka ini dapat memicu infeksi bakteri terutama diakibatkan *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pyogenes*. Infeksi akibat bakteri ini berpotensi memunculkan dampak yang bisa bersifat fatal seperti *post-streptococcal glomerulonephritis* (PSGN), penyakit ginjal kronik, dan kondisi demam rematik. Skabies memiliki beberapa komplikasi khususnya di daerah dengan sumber daya yang rendah. Koinfeksi skabies dan infeksi bakteri merupakan kejadian yang sering dialami di wilayah beriklim tropis. Dari studi *in vitro* membuktikan tungau ini dapat memproduksi inhibitor komplemen SMSB4 memicu perkembangan *S. pyogenes* dan diduga proses ini dapat terjadi *in vivo* di kulit manusia. Superinfeksi akibat bakteri bisa mengakibatkan infeksi lokal (impetigo, erysipelas, *cellulitis*) dengan atau infeksi sistemik hingga paling buruk dapat berakibat sepsis (Ständer and Ständer, 2021). Impetigo yang dipicu *S. pyogenes* berdampak pada komplikasi seperti demam scarlet, *streptococcal toxic shock syndrome*, glomerulonefritis, demam rematik akut, dan penyakit jantung rematik. Glomerulonefritis akut *post streptococcus* (GNAPS) bisa didapat setelah mengalami infeksi tenggorokan atau infeksi kulit, akan tetapi di wilayah tropis hampir 87% disebabkan infeksi kulit dan 40%-nya mengalami skabies. GNAPS berkaitan dengan infeksi kulit dengan infeksi skabies sebagai penyebab utamanya. Terdapat dugaan dimana kerusakan ginjal karena skabies dengan infeksi sekunder dapat menetap sampai jangka waktu lama sesudahnya dan menjadi faktor risiko kuat mengakibatkan penyakit ginjal kronis. Terdapat studi menunjukkan terapi skabies menggunakan sediaan *ivermectin* berpotensi menurunkan kejadian infeksi *streptococcal* dan kejadian kencing darah pada anak. Studi di wilayah beriklim tropis memeperlihatkan bahwa kondisi bakteremia *S. Pyogenes* dan sekuelnya cenderung seringkali dipicu infeksi kulit (Chandler dan Fuller, 2019).

Kudis atau skabies diakibatkan infestasi tungau betina *Sarcoptes scabiei* yang hamil dari kontak fisik erat. Tungau betina mengalami perkembangbiakan dan pertumbuhan di lapisan stratum korneum. Tungau betina umumnya berusia hingga 30 hari, kemudian mereka mati berada di ujung terowongan. Terowongan ini dapat dilihat di lokasi kulit yang tipis dengan sedikit folikel sebacea. Masa inkubasi

tungau ini yaitu 2 sampai 4 minggu. Tungau terus menggali terowongan di bawah kulit dan belum menimbulkan rasa gatal. Rasa gatal ini akan timbul penderita menjadi peka jika tungau semakin bertambah (Rahmawati, 2009).

Tungau skabies menimbulkan penyakit kulit, namun kulit penderita juga bisa disebabkan yang sebelumnya karena goresan kemudian kulit bersentuhan dengan kulit yang terinfeksi skabies dan sering kali muncul di pergelangan tangan. Sekresi yang berasal dari tungau dan sensitif terhadap sekresi tersebut menimbulkan rasa gatal dan berkembang berkisar 1 bulan *pasca* infestasi tungau. Erosi, ekskoriasi (goresan hingga pendarahan lapisan epidermis), koreng (cairan kering pada kulit), dan infeksi lanjutan dipicu goresan dari penderita sendiri. Iritasi dan penyakit kulit dapat berdampak lebih luas daripada tempat gigitan awal tungau skabies (Sebayang, 2018).

Saat tungau masuk ke lapisan kulit penderita, kemudian akan menunjukkan tempat skabies. Lesi primer umumnya terbentuk dari infeksi ini ialah berpola terowongan di dalamnya terdapat tungau *Sarcoptes scabiei*, telur, dan hasil metabolisme atau ekskresi dari tungau. Terowongan ini biasanya berwarna putih abu-abu, bentuknya tipis dan kecil seperti benang yang strukturnya linear atau berkelok-kelok panjangnya berkisar 1 sampai 10 mm, berupa hasil dari pergerakan tungau di lapisan stratum korneum kulit.

Terowongan bisa tampak atau dilihat pada kulit jika belum ada infeksi sekunder. Saat tungau menggali terowongan, kemudian akan menghasilkan sekreta sehingga stratum korneum menjadi lisis. Sekreta dan eksresi ini mengakibatkan sensitisasi dan menunjukkan gejala lesi sekunder, seperti papul, vesikel, dan bula (Gambar 2.5 dan 2.6). Selain itu, akibat ini dapat juga terdapat lesi tersier seperti ekskoriasi, eksematosis, dan pyoderma. Tetapi, tungau skabies hanya bisa ditemukan di kondisi lesi primer (Kurniawan dan Prabowo, 2016).

2.1.5. Gejala Klinis Skabies

Gejala klinis utama akibat *Sarcoptes scabiei* yaitu gatal terutama timbul pada saat malam. Predileksi pada manusia berada di sela-sela jari tangan dan kaki, area pergelangan tangan dan kaki, siku bagian luar, bagian depan lipatan ketiak, genitalia eksterna pada laki-laki, area bokong, perut area bawah dan pada wanita seringkali

pada aerola mammae yang dikenal dengan istilah “*Circle of Hebra*”, sementara predileksi pada bayi sering kali terkena di seluruh bagian sebab kulitnya cenderung tipis. Selain rasa gatal, gejala atau tanda klinis dapat ditemukan untuk mendiagnosa skabies ialah adanya tanda klasik terowongan yang berpola berkelok, dan adanya ruam primer papul, vesikel, urtikari, eritema, dan lainnya. Gatal-gatal dari infeksi ini memicu ingin intervensi seperti menggaruk di lokasi infeksi, dan timbul ruam berupa erosi, ekskoriasi, krusta, hingga berdampak infeksi sekunder.

Diagnosa infeksi skabies dapat ditegakkan dengan menentukan dua dari empat tanda berikut (Musni *et al.*, 2022):

1. Pruritus nokturnal

Yakni berupa gejala gatal di malam hari akibat aktifitas tungau yang lebih tinggi pada suhu yang lembab dan panas.

2. Penyakit ini menyerang manusia secara berkelompok

Dalam suatu keluarga, umumnya seluruh anggota keluarga, dan sebuah perkampungan dengan kepadatan penduduk cukup tinggi, dan sebagian besar tetangga yang berdekatan berpotensi terserang atau mengalami penularan tungau tersebut. Hal ini dikenal hiposensitisasi, dimana hampir seluruh anggota keluarga terkena.

3. Terdapat kunikulus (berupa terowongan)

Pada area yang dicurigai dan tampak berwarna putih keabu-abuan, dengan pola garis lurus maupun berkelok, sekitar satu cm, dan di ujung terowongan terdapat papula (tonjolan padat) atau vesikel (kantung cairan). Bila terdapat infeksi sekunder, muncul polimorf (gelembung leukosit).



Gambar 2. 3. Tungau yang hidup dalam terowongan

Sumber: Siregar (2004)

Tempat predileksi di bagian kulit stratum korneum yang tipis seperti sela-sela jari tangan, pergelangan tangan volar, siku bagian volar, lipat ketiak di bagian depan, sekitar payudara bagian areola mammae (umbilikus, area pantat, sekitar genitalia eksterba (pria), dan perut bagian bawah. Pada bayi rentan di telapak tangan dan kaki.

4. Menemukan tungau

Hal ini merupakan yang paling diagnostik, yaitu dengan ditemukan satu atau lebih stadium hidup tungau ini. Timbul gatal yang hebat khususnya malam hari. Adanya tanda berupa papula (bintil), pustula (bintil bernanah), ekskoriasi (bekas garukan). Gejala yang timbul berupa warna kemerahan pada lokasi infeksi, iritasi dan gatal muncul di sela-sela jari, selangkangan dan lipatan paha, dan adanya gelembung berair (vesikel).

Pada pasien atau penderita yang menjaga kebersihan, lesi akibat ini biasanya minimal sehingga cukup sulit dalam menegakkan diagnosa. Bila penyakit sudah berlangsung lama, dapat muncul berupa likenifikasi, impetigo, atau furunkulo.

Menurut (Ma'rufi, Istiaji dan Witcahyo, 2012) terdapat beberapa tanda dan gejala skabies, yaitu berupa:

a. Gatal

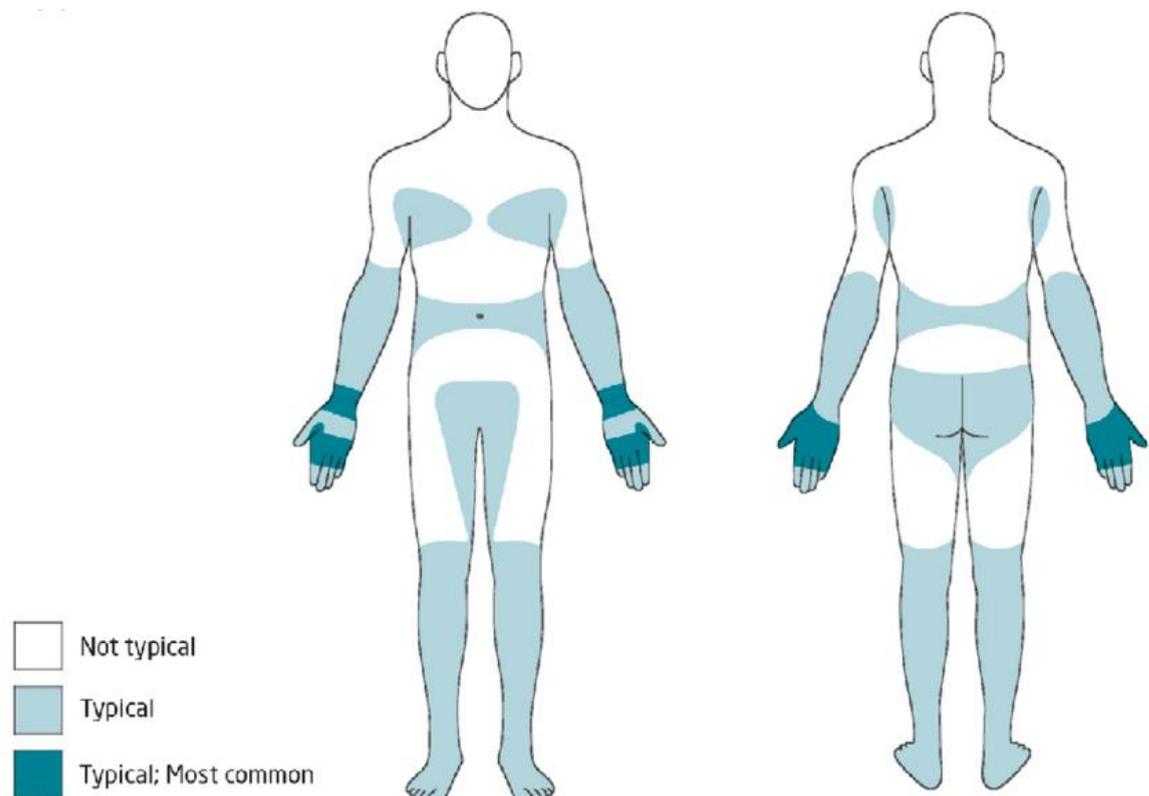
Gatal merupakan salah satu gejala yang sering dirasakan saat terkena infeksi skabies. Rasa gatal terasa sangat kuat dan semakin berat di malam hari.

b. Edema

Edema menunjukkan keluarnya cairan tubuh dari dinding pembuluh darah. Cairan akan terakumulasi di jaringan di sekitarnya sehingga dapat terjadi pembengkakan. Selain itu, edema menimbulkan kulit yang terlihat meregang.

Perdoski (2011) dalam bukunya Panduan Klinis Dokter Spesialis Kulit Indonesia (Persatuan Dokter Spesialis Kulit Indonesia) menjelaskan bahwa terdapat 4 hal perlu dinilai dari pemeriksaan klinis (diagnosa klinis) yaitu :

1. Lesi kulit berupa terowongan dengan bentuk garis lurus atau berkelok yang berwarna putih atau abu-abu dengan ujung papul atau vesikel pada area predileksi yakni daerah stratum korneum yang tipis (sela jari tangan, pergelangan tangan area volar, siku area luar, lipat ketiak, areola mammae, umbilikus, bokong, genitalia eksterna, dan perut area bawah).
2. Pruritus nokturna.
3. Ada riwayat sakit serupa di dalam satu rumah atau mengalami kontak erat. Ditemukan tungau, stadium larva atau telur dari pemeriksaan mikroskopis



Gambar 2. 4. Area predileksi skabies

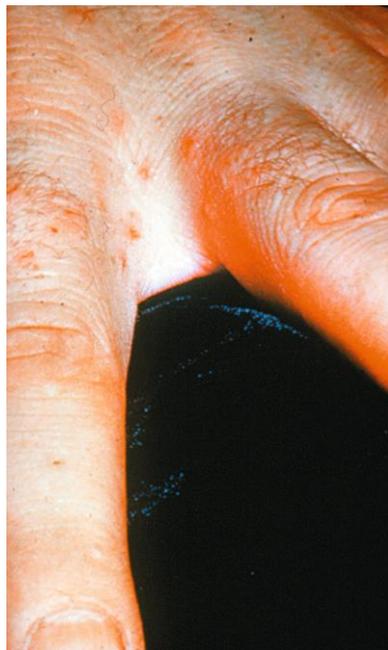
Sumber: Kurniawan dan Ling (2020)

c. Infeksi.

Tungau sering berada di bawah kulit yang mengalami infeksi skabies. Tungau betina akan bertelur di terowongan sudah dibuat sebelumnya. Kemudian telur menetas, lalu larva bergerak menuju ke permukaan kulit dan menyebar ke seluruh bagian tubuh atau ke orang lain melalui kontak fisik secara langsung. Oleh karena itu, seseorang dapat terinfeksi penyakit ini tertular dari penderita skabies. Paling tinggi terjadi di sekolah yang merupakan salah satu tempat dengan risiko penularan skabies pada anak, terutama sekolah dengan fasilitas asrama.

Diagnosis Skabies Menurut Perdoski (Musni *et al.*, 2022) terdapat beberapa diagnosis yang ditemukan yakni ada 2 tanda :

- a. Lesi kulit: terdapat kunikulus dengan bentuk garis lurus maupun berkelok, berwarna putih atau berwarna abu abu dengan ujung papul atau vesikel. Ini umumnya akan ditemukan terutama terjadi infeksi sekunder.



Gambar 2. 5. Skabies pada sela jari

Sumber: Fernandez dan Tomecki (2017)



Gambar 2. 6. Skabies pada pergelangan tangan

Sumber: (Martínez-Pallás *et al.*, 2020)

- b. Daerah predileksinya terjadi pada lapisan kulit dengan stratum korneum tipis, yakni pada sela sela jari tangan, pergelangan tangan bagian volar, siku bagian luar, lipatan ketiak, areola mammae, area umbilikus, lipatan pantat, genitalia, dan perut bagian bawah.

2.1.6. Klasifikasi Skabies

Skabies memiliki berbagai macam varian, yakni skabies berkrusta (skabies Norwegia). Bentuk ini memiliki gejala dermatosis berkrusta di area tangan dan kaki, kuku yang distrofik, dan skuama yang menyeluruh (generalisata). Penularan dari bentuk ini cukup tinggi namun tidak terlalu gatal. Tungau skabies dapat ditemukan dengan jumlah yang sangat banyak. Skabies krusta seringkali kejadiannya pada pasien dengan usia lanjut imunokompromais, dan penderita dengan kondisi retardasi mental dan psikosis. Selain berasal dari parasit tungau *Sarcoptes scabiei var. hominis*, manusia bisa mengalami infeksi spesies tungau yang berasal dari hewan.

Terdapat laporan bahwa skabies yang disebabkan *Sarcoptes scabiei* varian selain varian *hominis*, dapat juga berasal dari anjing, kucing, babi, kuda, unta, domba, beruang hitam, monyet, dan rubah. Tungau skabies yang menginfeksi kucing umumnya ialah tungau *Sarcoptes scabiei var canis* dan *Notoedres cati*. Hasil penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa bisa terjadi transfer parasit dari hewan ke manusia, namun penelitian eksperimental memperlihatkan bahwa terdapat *limited-cross ineffectivity* antara agen spesies dengan *host* yang berbeda. Selain itu, studi genotip menunjukkan bahwa adanya pemisah antara *host* dan agen spesifik yang

membatasi transmisi. Pada kasus yang cukup langka, penularan tungau dari hewan ke manusia memunculkan perbedaan manifestasi klinis misalnya masa inkubasi lebih pendek (Martínez-Pallás *et al.*, 2020).

Skabies terbagi beberapa jenis (Musni *et al.*, 2022), yaitu :

- a. Skabies pada orang bersih. Skabies pada orang bersih atau *scabies of cultivated* umumnya terdapat pada orang dengan tingkat kebersihan yang cukup baik. Penderita skabies sering mengeluh gatal-gatal di area predileksi seperti sela-sela jari dan pergelangan tangan. Rasa gatal ini umumnya tidak begitu kuat. Manifestasi klinis skabies tipe ini berupa lesi berupa papul dan terowongan yang lebih sedikit sehingga sulit diidentifikasi dan sering terjadi terdapat kesalahan dalam penegakkan soho. Pola lesi pada kulit dengan pola terowongan dari 1000 penderita *scabies of cultivated*, ditemukan sekitar 7% terowongan pada kulit. Tipe ini banyak ditemukan bersamaan dengan penyakit kulit menular lainnya dengan tandai gejala minimal dan sukar ditemukan terowongan pada kulit. Secara bertahap tungau biasanya akan menghilang akibat mandi secara teratur.
- b. *Scabies incognito*
Scabies incognito rentan menimbulkan gejala klinis yang tidak umum, terdapat distribusi atipik, lesi yang luas dan hamper sama dengan penyakit lain. Bentuk *incognito* bisa diobati dengan kortikosteroid sehingga mengurangi gejala klinis, namun tungau biasanya tungau masih ada dan masih berpotensi terjadi penularan infeksi. Sementara, pengobatan dengan steroid topikal dalam waktu lama atau jangka panjang berdampak pada lesi semakin berat. Hal ini disebabkan terjadi penurunan respons imun seluler. Ini dampak akibat pengobatan dengan menggunakan kortikosteroid topikal maupun sistemik. Pemberian terapi ini hanya mengurangi gejala klinis seperti gatal-gatal namun sumber penyakit tetap ada dan dapat menularkan.
- c. Skabies nodularis
Skabies jenis ini pertama kali dilaporkan pada tahun 1923 oleh Ayres dan Anderson. Skabies ini lesinya berupa nodul berwarna cokelat kemerahan dengan rasa gatal terutama di area yang tubuh yang tertutup pakaian. Nodul akan terbentuk disebabkan reaksi hipersensitivitas kulit terhadap tungau *S.*

scabiei dan sekrata atau produknya. Lesi nodul kejadiannya terdapat pada 7-10% penderita skabies. Nodul pada infeksi skabies ini berdiameter 5-20 mm dan terowongan pada kulit umumnya ditemukan saat awal terbentuknya nodul. Tungau skabies biasanya jarang ditemukan di dalam nodus. Tanda klinis nodus seringkali ada pada di area tertutup pakaian, terutama area genitalia pada pria, area inguinal dan area aksila. Nodus muncul merupakan reaksi dari hipersensitivitas terhadap infeksi tungau skabies. Pada lesi nodus yang sudah terbentuk terlebih lebih dari satu bulan biasanya tungau jarang ditemukan. Nodus ini berpotensi menetap hingga berbulan-bulan bahkan sampai satu tahun meskipun sudah mendapat terapi anti skabies dan sediaan kortikosteroid.

d. Skabies bulosa

Skabies ini sering terjadi pada penderita yang *immunocompromised*, skabies ini disebut juga skabies bulosa. Gejala klinis bula yang terbentuk hampir sama dengan bula pada pemfigoid bulosa yakni penyakit kulit dengan gejala melepuh pada kulit yang berukuran cukup besar. Meskipun secara klinis dan histopatologis skabies jenis ini hampir sama seperti lesi pemfigoid bulosa, keduanya tidak mirip jika dilakukan pemeriksaan dengan immunofluorensi baik secara langsung ataupun secara tidak langsung. Hal lain yang membedakan skabies bulosa dengan pemfigoid bulosa ialah lokasi lesi, gejala klinis, dan umur penderita. Skabies jenis ini banyak menyebar di area sela-sela jari tangan, pergelangan tangan dan area genital sedangkan penyebaran pemfigoid bulosa biasanya berada di area badan dan ekstremitas tubuh.

e. Skabies krukrosa

Skabies krukrosa jarang terjadi, tetapi bila ada kasus ini, dan mengalami keterlambatan diagnosis dan pengobatan maka kondisi ini penularannya sangat tinggi.

f. Skabies yang ditularkan dari hewan

Skabies juga bisa menginfestasi hewan seperti anjing, kuda, kambing, kelinci, monyet, kucing, domba, dan hewan lainnya. Sumber utama dan tersering dari skabies di hewan di negara Amerika ialah bersumber dari

anjing. Penyebab skabies pada hewan mirip dengan yang menginfestasi manusia namun berbeda dari strain atau varietas. Manusia juga bisa menularkan skabies ke hewan peliharaan, namun lebih sering terjadi infestasi silang dari hewan peliharaan seperti anjing, kucing, kelinci, kambing ke manusia. Gejala umumnya ringan, dengan rasa gatal, lesi terutama di tempat-tempat kontak fisik, dan dapat sembuh dengan sendirinya jika mengurangi atau menghindari kontak dengan hewan tersebut terutama hewan dengan infeksi skabies dan menjaga kebersihan diri dan lingkungan. Manusia yang tertular skabies dari anjing dari *S. scabiei var canis* menimbulkan lesi pada lengan bawah, tangan, tarso dan paha. *Sarcoptes scabiei* pada hewan umumnya dimulai pada daerah kepala dan pada daerah tubuh dengan kulit yang lembut. Pada kuda, lesi dijumpai pada daerah kepala dan leher, pada anjing dijumpai pada daun telinga, moncong hidung, dan siku. Tungau pada hewan menghasilkan reaksi alergi mengakibatkan terjadinya intensitas garukan dan membentuk papula dan vesikel.



Gambar 2. 7. Skabies yang ditularkan oleh hewan

Sumber : Moroni *et al.* (2022)

2.1.7. Penularan

Penularan skabies dapat terjadi dari perpindahan telur, larva, nimfa, atau tungau dewasa yaitu dari kulit penderita skabies ke kulit orang lain yang sehat, akan tetapi dari semua bentuk infeksi tersebut yang tersering berperan dalam tingginya penularan infeksi ini adalah tungau dewasa. Hampir 90% penularan skabies penyebabnya adalah infeksi dari tungau dewasa betina terutama yang gravid.

Tungau skabies tidak bisa melompat ataupun terbang namun pergerakannya dengan berpindah secara merayap. Kemampuan tungau dalam menginfestasi akan mengalami penurunan jika semakin lama tungau berada di luar tubuh hospes (Musni *et al.*, 2022).

Penularan skabies bisa dengan secara langsung ataupun secara tidak langsung, cara penularannya yaitu dengan :

- a. Kontak langsung (kulit secara fisik bersentuhan langsung dengan kulit).

Penularan skabies bisa terjadi dengan kontak langsung atau kontak fisik antaralain saat berjabat tangan, tidur bersama, dan berhubungan seksual. Pada anak-anak atau balita penularan skabies berasal dari orang tuanya (Djuanda, 2010).

- b. Kontak tidak langsung (melalui benda atau media perantara).

Penularan skabies bisa secara kontak tidak langsung, seperti melalui perlengkapan tidur yaitu dari sprei, pakaian atau handuk dan bisa dikatakan memiliki peran kecil pada penularan. Akan tetapi, beberapa penelitian terakhir menunjukkan hal tersebut juga berperan penting dalam penularan skabies dan dinyatakan bahwa sumber penularan utama skabies berasal dari selimut. Hal ini menjadi sumber utama kejadian wabah penularan skabies pada rumah sakit, panti jompo, pemondokan atau asrama dan rumah sakit jiwa (RSJ), potensi besar terjadi penularan tungau skabies (Djuanda, 2010).

Cara penularan dari hewan ke manusia

Penularan skabies dari hewan ke manusia yaitu dari kontak secara langsung maupun tidak langsung. Penularan secara langsung yakni manusia kontak erat dengan hewan yang menderita skabies. Tungau berpindah karena hubungan erat pemilik hewan dengan hewannya tersebut yang menderita skabies (Engelman *et al.*, 2013). Penularan secara tidak langsung yaitu berasal dari peralatan seperti kandang, peralatan makan dan minum, lingkungan yang terpapar atau tercemar tungau skabies yang berasal dari hewan. Skabies dari hewan ke manusia dapat menimbulkan iritasi, erupsi, papula (bentuk yang sangat sering dijumpai), hingga merangsang reaksi alergi dengan timbulnya vesikel dan bernanah akibat infeksi sekunder (Acha dan Szyfres, 1987).

Kejadian skabies lebih sering pada kucing jantan, lebih sering pada usia muda, kucing yang tinggal di luar rumah (*outdoor*), kucing ras domestik atau *shorthair* dan manajemen perawatan yang kurang baik. Kondisi ini membuat skabies pada kucing dapat berpotensi menyebar kepada manusia. Hal ini menjadi masalah kesehatan pada manusia. Jika tidak dilakukan pencegahan dan pengendalian maka berdampak meluas pada masyarakat karena penularannya yang cukup mudah dan cepat (Chandler dan Fuller, 2019).

2.1.8. Pencegahan Skabies

Upaya pencegahan skabies yaitu dengan komunikasi, edukasi dan informasi pada pasien-pasien mengenai penyakit skabies, perjalanan penyakit, penularan, cara eradikasi tungau skabies, menjaga kebersihan personal, dan tata cara terapi atau penggunaan obat. Kemudian, bisa dilakukan dengan memutus transmisi penularan yakni pengobatan yang dilakukan harus dilakukan pada orang serumah atau satu keluarga dan orang-orang di sekitar pasien yang kontak erat atau sering kontak fisik. Dan selama terapi atau pengobatan harus dijelaskan cara dan aturan pemakaian obat secara detail pada pasien bahwa krim atau sediaan topikal harus dioleskan ke seluruh tubuh atau bagian lesi infeksi selama 12 jam (Kurniawan & Prabowo, 2016).

Selain itu, pencegahan skabies juga bisa dilakukan dengan membersihkan media-media yang berpotensi menjadi penularan atau transmisi secara tidak langsung antara lain pakaian, sprei, handuk, dan lain-lain harus dicuci menggunakan air panas di atas 50 °C, termasuk kasur, bantal dan guling harus dijemur setidaknya 2 kali seminggu dan memperhatikan ventilasi rumah agar cahaya matahari dapat masuk.

a. Pencegahan primer

Pada fase pra-penyebab penyakit skabies, pencegahan primer salah satunya dengan menjaga kebersihan tubuh, kebersihan pakaian, dan tidak memakai barang pribadi secara bersamaan dengan orang lain ataupun saling meminjam yaitu barang-barang seperti handuk, sprei tempat tidur, dan pakaian, dan juga menyampaikan edukasi dan informasi pada masyarakat khususnya mengenai penyakit dan penularan skabies. Pencegahan skabies yakni dengan mandi minimal 2 kali dalam

sehari menggunakan air mengalir yang bersih dan sabun, dan juga membersihkan terutama area genital hingga kering menggunakan handuk bersih. Tidak disarankan saling meminjam atau berbagi handuk dan pakaian bersama orang lain. Kemudian menghindari kontak fisik yang sangat lama dan intim dengan orang yang menderita skabies, misalnya tidur dalam satu kamar bahkan satu tempat tidur orang yang sedang menderita skabies. Kebersihan kulit, kemudian kuku tangan, dan kebersihan kaki adalah hal-hal yang perlu diperhatikan dikarenakan berkaitan dengan *hygiene personal*. Selain itu, sebaiknya menjaga kebersihan tangan dengan mencuci bersih dengan sabun dan kuku dipotong pendek supaya patogen seperti parasite ataupun bakteri tidak menjadi tempat akumulasi di kuku. Kebersihan kaki pun tidak kalah penting perhatikan dikarenakan sering tertutup sepatu sehingga dapat menjadi lebih lembab dan berpotensi sebagai tempat perkembangbiakan parasit.

Upaya paling utama dalam pencegahan infestasi skabies ialah dsalah satunya dengan menjaga kesehatan dan kebersihan personal/pribadi. Sebagai upaya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap infeksi skabies, yakni dengan melakukan promosi kesehatan seperti penyuluhan yang disampaikan pada masyarakat umum, khususnya kelompok dengan risiko tinggi. Kemudian, kelompok temansdebaya atau seusia berpotensi memiliki pengaruh besar khususnya pada sikap kelompok usia muda dimana mereka cenderung meniru prilaku teman seusianya atau kelompoknya dalam penyesuaian diri.

b. Pencegahan sekunder

Tahapan awal yang penting dilakukan saat seseorang terinfestasi skabies ialah upaya melindungi orang-orang yang berada sekitarnya seperti anggota keluarga untuk mencegah penularan semakin luas. Skabies dapat dilakukan pencegahan dengan pengobatan dan terapi pda pasien secara optimal dengan segera agar tungau tidak menularkan atau menyebar pada orang-orang di sekitarnya.

c. Pencegahan tersier

Ketika pasien dinyatakan dari infestasi sabbies, pencegahan tersier perlu dilakukan guna memastikan bahwa pasien dan orang-orang yang berada sekitar pasien tidak lagi terinfestasi skabies. Hal ini dapat dilakukan dengan membunuh semua tungau, yaitu dengan mencuci pakaian, handuk, dan sprej tempat tidur pasien menggunakan dengan air panas dan bisa menggunakan detergen selama sekitar 5

hari terakhir. Atau dapat juga dengan mencucinya tersebut dengan detergen dan mengeringkannya rutin di bawah sinar matahari. Barang-barang yang tidak bisa dicuci namun kemungkinan atau potensial dapat terkontaminasi tungau maka disegel di kantong plastik kemudian disimpan di tempat yang jauh dari jangkauan manusia selama satu minggu, sampai tungau dalam barang tersebut mati (Sutanto *et al.*, 2011).

2.1.9. Faktor yang mempengaruhi skabies

a. Usia

Skabies bisa menginfeksi semua kategori umur, akan tetapi anak-anak yang lebih rentan dibanding usia dewasa. Menurut (Ugbomoiko, Ariza dan Heukelbach, 2008), frekuensi interaksi paling tinggi berkaitan dengan kebersihan yang buruk dimana akan berpotensi penularannya meningkat sering kali terjadi di kalangan muda, remaja, dan lanjut usia.

b. Tingkat pendidikan

Kejadian penyakit menular lebih rendah terutama pada masyarakat yang memiliki pendidikan tinggi dibandingkan masyarakat dengan pendidikan rendah. Masyarakat dengan pendidikan yang rendah seringkali kurang dalam kesadaran akan *hygiene personal* dan kurang menyadari *hygiene* yang buruk berpotensi besar dalam penularan penyakit khususnya dalam hal ini skabies (Kurniawan dan Prabowo, 2016).

c. Sanitasi Lingkungan

Wardhani (2007) dalam penelitiannya membuktikan sebesar 84,6% dari responden yang disurvei terkena infeksi skabies. Skabies sangat erat dengan kebersihan dan sanitasi yang buruk atau tidak memadai, khususnya di daerah yang padat penduduk dan kumuh dengan tingkat kesterilannya rendah, tidak ada cara atau kurangnya sarana untuk membersihkan tubuh atau mandi, makanan dengan gizi yang kurang, dan air bersih yang tidak mencukupi. Akibatnya, kebersihan yang buruk dapat menyebabkan mudahnya terinfeksi skabies.

d. Kebersihan diri

Faktor lain yang juga penting dalam yaitu kebersihan diri terhadap penyebaran skabies, menurut penelitian yang dilakukan oleh Sa'adatin *et al.*, (2015) khususnya sering terjadi di sekolah dengan asrama seperti di pondok pesantren.

e. Air

Ketersediaan air bersih menjadi salah satu hal yang terpenting kaitannya dengan kebersihan kamar mandi. Faktor ini menjadi faktor pemicu wabah infeksi penyakit. Masyarakat yang mengalami kekurangan air bersih mengakibatkan tidak dapat membersihkan diri secara optimal. Sehingga hal ini dapat memicu penyebaran penyakit menular terutama penyakit skabies (Nurohmah, 2018).

f. Kepadatan Penduduk

Khususnya di pondok pesantren atau sekolah dengan fasilitas asrama sering dikaitkan dengan faktor *personal hygiene* yang buruk, dan minimnya informasi bagaimana kepadatan hunian yang ideal. Dari Efendi *et al.*, (2020) penelitian yang dilakukannya menunjukkan bahwa tungau skabies lebih mudah mengalami penyebaran ayau dapat ditransmisikan diantara orang-orang yang hidup berkelompok dan kondisi hunian yang padat seperti asrama dan kelompok anak sekolah, kemudian kondisi keluarga dengan yang tinggal di pemukiman yang padat, dan dan para petani.

2.2. Kebersihan diri

Personal hygiene atau kebersihan diri adalah upaya dalam menjaga dan meningkatkan kesehatannya sendiri (Mustikawati, 2013). Kebersihan pribadi merupakan upaya pencegahan yang mejadi kewajiban seseorang dalam esaha peningkatan kesehatan dan menekan penularan penyakit yang sifatnya menular, terutama yang ditransmisikan dari komtak langsung atau kontak erat/fisik. Kebersihan pribadi individu dikatakan baik jika individu tersebut dapat menjaga kebersihan fisik, termasuk diantaranya kulit, tangan dan kuku, rambut, mulut dan gigi, pakaian, mata, hidung, telinga, alat kelamin, handuk, sprei dan tempat tidur, dan sebagainya (Kurniawan dan Prabowo, 2016). Kejadian penyakit skabies ada pengaruhnya dari kebersihan pribadi seorang individu.

- a. Kebersihan pakaian. Berdasarkan penelitian oleh Marga (2020) kebersihan berpengaruh besar pada penderita penyakit skabies, sementara individu dengan kebiasaan menjaga kebersihan maka minim bahkan tidak terinfeksi tungau penyebab skabies. Sebagai upaya untuk menjaga kebersihan pakaian terbebas dari akumulasi bakteri maupun parasit ataupun pathogen alin maka perlu dilakukan pencucian pakaian menggunakan deterjen.
- b. Kebersihan kulit. Integumen (kulit) adalah jaringan terbesar dari bagian tubuh. Tungau skabies menginfeksi individu dengan cara masuk melalui kulit penderita dan membuat atau menggali lubang terowongan dalam kulit. Invasi tungau skabies bisa mengalami keterlambatan perkembangannya jika kebersihan kulit individu terjaga dengan baik. Ptogen seperti jamur, virus, bakteri, parasit, dan jenis patogen lainnya berpotensi menimbulkan kerusakan atau kelainan kulit. Salah satu penyakit kulit yang disebabkan jenis parasite adalah skabies (Akmal, Semiarty dan Gayatri, 2013).
- c. Kebersihan tangan dan kuku. Sebagian besar masyarakat Indonesia melakukan aktivitas makan seringkali menggunakan tangan. Skabies sangat mudah penyebarannya ke bagian tubuh lainnya pada penderita. Sehingga penting dilakuakn untuk menjaga kebrsihan tangan dan kuku baik sebelum ataupun sesudah melakukan kegiatan apapun.
- d. Kebersihan genitalia. Penting untuk diperhatikan dalam menjaga kebersihan alat kelamin, khususnya pakaian terjaga dalam kebersihannya dan dalam kondisi kering. Jika organ reproduksi sering berada pada kondisi lembab maka tingkat keasaman area tersebut akan meningkat, sehingga hal ini memicu berkembangnya jamur dan bakteri. Lapisan kulit pada organ genitalia cukup tipis sehingga bagian ini menjadi salah satu predileksi infeksi skabies. Oleh karena itu, perlu diperhatikan untuk selalu menjaga kebersihan pakaian dalam dan menggantinya secara rutin (Akmal, Semiarty dan Gayatri, 2013).
- e. Kebersihan handuk. Penularan skabies dapat terjadi berasal dari kontak atau sentuhan yang terjadia secara tidak langsung, seperti tempat tidur atau spre, pakaian, atau dari handuk. Hal ini menjadi faktor risiko yang penting (Saputra, Rahayu dan Putri, 2019). Seperti halnya siswa sekolah yang

tinggal di asrama sering tidak menyadari tungau *Sarcoptes scabiei* mampu bertahan hidup di handuk dan berpotensi besar terjadi penularan skabies, menurut berdasarkan penelitian oleh Efendi *et al.*, (2020). Mayoritas terjadi juga pada kelompok santri yang tidak memperhatikan *personal hygiene* terutama kebersihan handuk. Hal ini kerap terjadi dalam penggunaan handuk yang digunakan secara bersama atau saling meminjam. Santri yang tidak menjaga kebersihan personal kejadiannya hingga 55% faktor kebersihan handuk menjadi penyebab penularan infeksi skabies.

- f. Kebersihan tempat tidur. Sebaiknya perlu diperhatikan dalam menjaga kebersihan tempat tidur dan sprei tempat tidur sebagai upaya mencegah tertularnya penyakit skabies. Penelitian oleh Efendi *et al.*, (2020), di pondok pesantren sebanyak 60% santri dengan *personal hygiene* yang rendah dimana kebersihan tempat tidur dan sprei yang menjadi beberapa faktor penyebabnya. Sebagian besar siswa mengganti sprei tempat tidur lebih dari 1 minggu dan tempat tidur dikeringkan setiap seminggu sekali.

2.3. Kondisi Lingkungan

2.3.1. Lingkungan fisik rumah

Teori kesehatan menurut Blum (1978) mengatakan bahwa ada 4 faktor yang mempengaruhi status kesehatan masyarakat, yaitu lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan, dan keturunan. Faktor lingkungan berpengaruh besar di ikuti perilaku, fasilitas kesehatan dan keturunan. Lingkungan berhubungan dengan aspek kondisi lingkungan rumah, meliputi kondisi pencahayaan rumah, suhu dan kelembaban rumah.

Lingkungan rumah perlu diperhatikan karena kaitannya dengan kesehatan lingkungan yang mana bila kondisi lingkungan baik maka mencapai keadaan kesehatan yang optimal. Lingkungan rumah merupakan semua barang atau benda yang berada di rumah termasuk lingkungan fisik, antara lain ventilasi dan kelembaban, dan juga aspek lingkungan sosial, yakni kepadatan penduduk. Organisasi Kesehatan Dunia menyatakan bahwa lingkungan rumah adalah struktur fisik dimana fungsinya sebagai tempat orang mencari perlindungan, sehingga diperlukan kondisi yang nyaman dan ideal dalam aspek lingkungannya (Efendi *et*

al., 2020).

Pada penelitian Wardhani (2007) menunjukkan sebesar 84,6% responden yang diteliti menderita penyakit skabies, yang mana hal ini erat kaitannya dengan kondisi kebersihan dan sanitasi yang kurang baik, terutama di wilayah padat penduduk dan kumuh dengan kondisi tidak dilakukan sterilisasi dengan baik disertai air bersih yang tidak mencukupi, terdapat banyak kendala upaya dan sarana dalam membersihkan tubuh (mandi dan mencuci tangan), kelangkaan makanan, dan kepadatan hunian.

a. Kepadatan Hunian

Kepadatan hunian yaitu luas ruangan atau bangunan suatu rumah dibagi dengan jumlah orang berada dan tinggal di dalam rumah tersebut. Penyebab kepadatan bisa dipengaruhi oleh luas bangunan tidak sebanding dengan jumlah penghuni rumah. Sehingga berpotensi berbahaya yang akan mengakibatkan kurangnya asupan oksigen untuk bernapas. Dampak lainnya penghuni rumah rentan terkena penyakit menular bahkan saling menulari anggota keluarga lain.

Kebutuhan ruang pribadi dapat dihitung dari seberapa besar aktivitas dasar manusia di rumah, sesuai dengan arahan Menteri Permukiman dan Prasarana pada tahun 2002. Kegiatan tidur, makan, bekerja, duduk, mandi, *toileting*, mencuci dan kegiatan memasak, dan ruang kegiatan lainnya adalah beberapa dari kegiatana atau aktivitas individu. Menteri Kesehatan Republik Indonesia melalui peraturan dari Keputusan No. 829/Menkes/SK/VII/1999 yaitu rumah sederhana yang sehat idealnya minimal memiliki luas 8 meter persegi per orang. Namun, pengecualian jika terdapat pasangan dengan anak-anaknya usia dua tahun, dengan kondisi kamar tidur hanya bisa menampung maksimal dua orang.

b. Ventilasi

Ventilasi merupakan tempat pergerakan udara keluar dan masuk pada sebuah rumah atau bangunan. Ventilasi minimal memenuhi 10-15% dari luas lantai bangunan (Azwar, 1995). Ventilasi dapat dibagi menjadi 2 kategori yaitu ventilasi alami dan buatan. Ventilasi alami yakni sirkulasi udara alami yang keluar masuk dalam ruangan rumah atau bangunan dari lubang ventilasi, pintu atau jendela dari sebuah bangunan rumah. Ventilasi buatan yakni sirkulasi udara yang terjadi dibantu alat khusus kipas angin, kipas hisap, ataupun *air conditioner* (AC).

Luas ventilasi yang sesuai dengan persyaratan kesehatan ialah 10% dari luas rumah atau bangunan, sedangkan jika kurang dari 10% dari luar rumah atau bangunan maka tidak memenuhi persyaratan sanitasi. Berdasarkan indeks ventilasi yang baik, sistem ventilasi rumah bila tidak sesuai standar atau syarat kesehatan yang ditentukan berpotensi kadar oksigen rendah sedangkan kadar karbondioksida meningkat, kedua kondisi ini dapat membahayakan penghuni rumah (Kurniawan dan Prabowo, 2016).

Kelembaban suatu ruangan pada sebuah rumah perlu dijaga agar berada pada kondisi sesuai dengan syarat ideal. Kelembaban ruangan yang ideal berkisar di rentang antara 40% dan 60%. Ruangan dengan kondisi yang lembab dan dinding juga lembab berdampak pada kenyamanan dan berpotensi bahaya bagi kesehatan manusia atau penghuni rumah (Mukono, 2014). Ventilasi dan pencahayaan dapat berpengaruh pada suhu dan kelembaban udara dalam suatu ruangan rumah. Ventilasi yang tidak memadai atau tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan meningkatnya kelembaban udara pada suatu ruangan. Sehingga penting memperhatikan faktor keseimbangan ventilasi dan sirkulasi udara buang, pencahayaan yang sesuai, dan penggunaan furnitur rumah yang memakan sebagian besar ruangan, hal ini bertujuan menjaga kenyamanan suhu dan kelembaban udara suatu ruangan.

c. Pencahayaan

Cahaya alami yang berasal dari sinar matahari yang cukup dapat masuk ke dalam rumah melalui celah ventilasi atau jendela. Rumah yang sehat dan sesuai kriteria ideal yaitu memiliki minimal intensitas cahaya sebesar 60 lux. Setidaknya jumlah cahaya yang masuk ke dalam ruangan rumah yakni 15% sampai 20% dari total luas lantai rumah. Pencahayaan yang memenuhi syarat kesehatan berkisar antara intensitas cahaya 60-120 lux (Kurniawan dan Prabowo, 2016). Pencahayaan akan memengaruhi suhu dan kelembaban. Pencahayaan alami yang baik menurut PERMENKES RI No 1077/MENKES/PER/V/2011 yaitu dengan minimal 60 lux.

Salah satu rumah yang sehat yakni memiliki cukup penerangan, karena rumah yang kurang pencahayaan menjadi salah satu faktor penyebab skabies. Sinar matahari langsung dapat membunuh ataupun menghambat pertumbuhan mikroorganisme di lingkungan rumah. Alat yang digunakan dalam pengukuran

tingkat intensitas cahaya ialah Lux meter. Baik pencahayaan alami maupun buatan secara langsung ataupun tidak langsung minimal intensitasnya 60 lux dan tidak menyilaukan (Anggara, 2019).

d. Kebersihan air

Air merupakan hal yang paling esensial bagi kesehatan manusia, tidak hanya dalam upaya produksi namun juga untuk konsumsi domestik dan pemanfaatannya (minum, masak, mandi, dan sebagainya). Penyakit-penyakit infeksi yang berpotensi mematikan atau fatal maupun yang dapat merugikan kesehatan sebagian besar ditularkan melalui air yang tercemar. Sedikitnya 200 juta orang terinfeksi melalui kontak dengan air yang terinfestasi oleh parasit. Sebagian besar penyakit yang berkaitan dengan air bersifat menular. Penyakit-penyakit tersebut umumnya dapat diklasifikasikan menurut berbagai aspek lingkungan yang dapat diintervensi oleh manusia.

Hal ini karena mandi menggunakan air yang kurang bersih berpotensi rentan mengakibatkan penyakit kulit terutama skabies. Pada hasil penelitian Gustia & Anas, (2018) menunjukkan sebesar 49,9% faktor ketersediaan air bersih yang tidak memadai dan sesuai persyaratan memiliki pengaruh terhadap infeksi skabies. Ketersediaan air bersih merupakan hal paling penting pada aspek sanitasi kamar mandi yang berpengaruh besar terhadap penularan dan penyebaran penyakit skabies terutama pada siswa yang tinggal di asrama seperti pondok pesantren. Hal ini disebabkan skabies adalah penyakit berbasis persyaratan air bersih (*water washed disease*) yang dimanfaatkan dalam kebersihan anggota badan saat mandi badan saat mandi. Namun pada faktanya, kebutuhan air bersih yang dipergunakan untuk kebutuhan sehari-hari seperti mandi, mencuci maupun berwudhu mayoritas santri atau siswa yang tinggal di asrama memanfaatkan kolam mandi atau empang dengan sumber berasal dari air sungai tanpa terlebih dahulu dilakukan pengolahan.

Kebutuhan manusia akan air sangat kompleks yang dipergunakan untuk minum, masak, mandi, mencuci dan sebagainya. Penyediaan air bersih perlu memenuhi persyaratan sebagai berikut :

a) Syarat fisik : persyaratan fisik untuk air bersih yang sehat ialah tidak berwarna atau bening, tidak berasa, dan tidak berbau.

b) Syarat bakteriologik. Air merupakan kebutuhan harus bebas dari segala bakteri, terutama bakteri patogen.

c) Syarat kimia : air bersih harus mengandung zat-zat tertentu dalam jumlah tertentu pula. Kekurangan atau kelebihan salah satu zat kimia didalam air dapat menyebabkan gangguan fisiologis pada manusia.

e. Kelembaban

Kelembaban udara adalah persentase jumlah kandungan air dalam udara. Secara umum, penilaian kelembaban dalam rumah dengan menggunakan hygrometer dengan kriteria memenuhi syarat kesehatan yaitu dengan kelembaban 40-60%. Kelembaban udara dalam suatu ruangan dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya pencahayaan, suhu, dan pergerakan angin. Kelembaban berperan penting dalam pertumbuhan kuman. Kelembaban yang tinggi dapat menjadi tempat yang baik bagi kuman untuk berkembang biak. Kondisi lembab dapat meningkatkan penularan penyakit (Pascawati *et al.*, 2019). Kelembaban sebagaimana diatur dalam PERMENKES RI Nomor 1077/MENKES/PER/V/2011 bahwa tingkat kelembaban yang baik yaitu pada rentang 40– 60% Rh, jika terlalu tinggi atau rendah akan menyebabkan suburnya pertumbuhan skabies. Tingkat kelembaban yang tidak memenuhi syarat kemudian ditambah dengan perilaku tidak sehat, misalnya karena penempatan barang dan pakaian tidak tepat, handuk dan sarung yang tidak tertata, serta kepadatan hunian dalam ruangan ikut andil dalam penularan penyakit berbasis lingkungan seperti skabies memudahkan tungau *Sarcoptes Scabiei* bermigrasi dari tangki ke barang-barang di sekitarnya hingga mencapai host baru (Frenki, 2011).

f. Suhu

Suhu adalah panas atau dinginnya udara yang dinyatakan dengan satuan derajat tertentu. Secara umum, penilaian suhu rumah sesuai PERMENKES RI Nomor 1077/MENKES/PER/V/2011 dengan menggunakan thermometer ruangan dengan suhu kamar yang memenuhi syarat kesehatan adalah antara 18-30°C (Nugrohowati dkk, 2016). Faktor yang memengaruhi suhu dalam ruangan, salah satunya yaitu lamanya penyinaran matahari atau pencahayaan. Hunian atau kamar tidur dengan suhu di bawah 20°C dan ventilasi yang tidak memadai menyebabkan

cahaya matahari tidak dapat masuk sehingga meningkatkan tingkat kelembaban yang dapat mempercepat perkembangan biakan dari skabies. Suhu kering yaitu suhu yang ditunjukkan oleh termometer suhu ruangan setelah diadaptasikan selama kurang lebih sepuluh menit, umumnya suhu kering antara 24 – 34°C dan suhu basah, yaitu suhu yang menunjukkan bahwa udara telah jenuh oleh uap air, umumnya lebih rendah daripada suhu kering, yaitu antara 20 – 25°C (Kholid, 2010).

2.4. *One Health Approach*

Pada umumnya *One Health* dapat dikatakan pendekatan yang bertujuan merancang dan mengimplementasikan suatu program, berbagai kebijakan, legislasi maupun riset yang diaplikasikan pada aspek kesehatan manusia dan hewan, pertanian dan lingkungan, melakukan komunikasi dan bekerjasama dengan tujuan menggapai derajat kesehatan masyarakat yang semakin baik. Saat ini *One Health* sendiri belum memiliki istilah baku dalam bahasa Indonesia, sehingga istilah ini dapat diterjemahkan “Kesehatan Satu Bersama” (Aditama, 2022).



Gambar 2. 8. Konsep One Health

Sumber: CDC (2022)

Pendekatan *One Health* erat kaitannya dengan zoonosis yang saat ini berkembang ke dalam upaya penanganan dan penanggulangan *emerging* dan *reemerging diseases*. Selain itu, hal ini tidak lepas dari penanganan dan pengendalian suatu pandemi yang terjadi masa kiri, dalam beberapa tahun terakhir dan masa datang yang dilakukan dalam bentuk suatu pencegahan, antisipasi atau persiapan dalam menghadapi dan respon yang harus dilakukan jika suatu saat pandemi terjadi (*Pandemic Prevention, Preparedness and Responses /PPR*). *One health* juga meliputi dalam ranah keamanan pangan, penyakit tropik terabaikan dan resistensi antimikroba yang tercantum dalam *One Health Join Plan of Action* (OH-JPA) yang disusun oleh *Food and Agriculture (FAO)*, *World Organization for Animal Health (WOAH)*, *United Nation Environment Programme (UNEP)* dan *World Health Organization (WHO)*. OH-JPA mempunyai 6 program-program penting yang saling berpengaruh yaitu pertama: penguatan pada sistem kesehatan, kedua: meminimalisir risiko endemi dan pandemi khususnya yang disebabkan zoonosis, ketiga: pengendalian dan eliminasi zoonosis endemis, penyakit tropik terabaikan dan penyakit tular vektor. Program yang keempat ialah penguatan dalam penilaian dan penanganan keamanan pangan, kelima ialah pengendalian terhadap resistensi antimikroba (AMR) dan keenam yakni usaha dalam mengintegrasikan aspek lingkungan pada *One Health* (Aditama, 2022).

Pada 17 Maret 2022 pimpinan beberapa organisasi dunia seperti FAO, WOAH, UNEP, dan WHO bersama-sama menandatangani sebuah *memorandum of understanding* (MoU) yang disebut dengan era baru implementasi *One Health*. MoU tersebut memberi landasan yang bertujuan dalam penanganan berbagai permasalahan kesehatan masyarakat, hewan, tanaman dan ekosistem secara terkoordinasi dan terintegrasi. Hal tersebut dikarenakan berpotensi menghasilkan dampak yang cukup luas maka dikatakan “*there is no health without one health*” (*World Health organization (WHO)*, 2020).

Kerusakan lingkungan dapat diakibatkan bermacam-macam penyebab, termasuk bencana alam dan limbah yang berdampak pada retannya dan semakin tinggi penularan penyakit, terutama penyakit zoonosis. Penyakit zoonosis adalah penyakit yang ditularkan dari hewan ke manusia ataupun sebaliknya. Penyakit Zoonosis ditularkan dari hewan ke manusia antara lain skabies, toxoplasmosis,

salmonellosis, dermatofikosis, *Mers-Cov*, Ebola, Leptospirosis, Rabies, Antraks dan *Avian Influenza* (AI) atau yang biasa dikenal dengan flu burung dan masih banyak jenis penyakit zoonosis lainnya, terutam penyakit zoonosis priori (Murdiati and Sendow, 2006).

Penyakit zoonosis merupakan penyakit yang dapat menular dari hewan kepada manusia atau sebaliknya sedangkan Penyakit Infeksi *Emerging* (PIE) berdasarkan pernyataan WHO ialah penyakit baru atau penyakit lama yang muncul kembali dengan tingkat insidensi yang cukup tinggi dan menyebabkan kematian pada manusia serta berada di area geografis baru. PIE sebesar 60,3 % berasal dari hewan (71,8 % berasal dari satwa liar). Dalam era globalisasi saat seluruh dunia terhubung, penyakit zoonosis dan PIE menjadi masalah yang cukup serius bagi kesehatan masyarakat, karena dapat menimbulkan kematian (berpotensi fatal), membawa dampak sosial dan kerugian ekonomi yang besar.

Penyakit zoonosis mendorong lahirnya konsep *One World One Health* (OWOH), yang memiliki makna saat ini kehidupan di dunia saling memiliki keterkaitan dan tidak terpisah. *One Health* adalah aktivitas global memiliki dasar pada konsep kesehatan manusia, hewan, dan lingkungan ataupun ekosistem saling bergantung memiliki keterkaitan satu sama lain. Barrett & Bouley (2015) mengatakan bahwa *One Health* adalah upaya-upaya kolaboratif dari berbagai disiplin ilmu yang bekerjasama pada tingkat lokal, nasional, dan tingkat global yang memiliki tujuan kesehatan yang optimal untuk manusia, hewan, dan lingkungan. Sementara WHO (*World Health Organization*) menyebutkan *One Health* adalah kolaborasi antar berbagai sektor, sehingga muncul suatu pendekatan dalam perancangan dan pelaksanaan berbagai program, kebijakan, undang-undang serta riset yang mana berbagai sektor berkomunikasi dan bekerjasama dengan tujuan menggapai kesehatan masyarakat semakin baik.

Kegiatan pada Presidensi G20 Indonesia di bidang kesehatan salah satunya ialah pertemuan antara anggota G20 membahas mengenai *One Health*. Kegiatan ini dipilih disebabkan *One Health* merupakan salah satu isu penting dan salah satu yang menjadi prioritas di dunia dan dilakukan pembahasan pada pertemuan G20 sebelumnya yakni di “*Declaration of the G20 Health Ministers, Rome, 5-6 September 2021*” yang menyatakan “*linkages between human and animal health,*

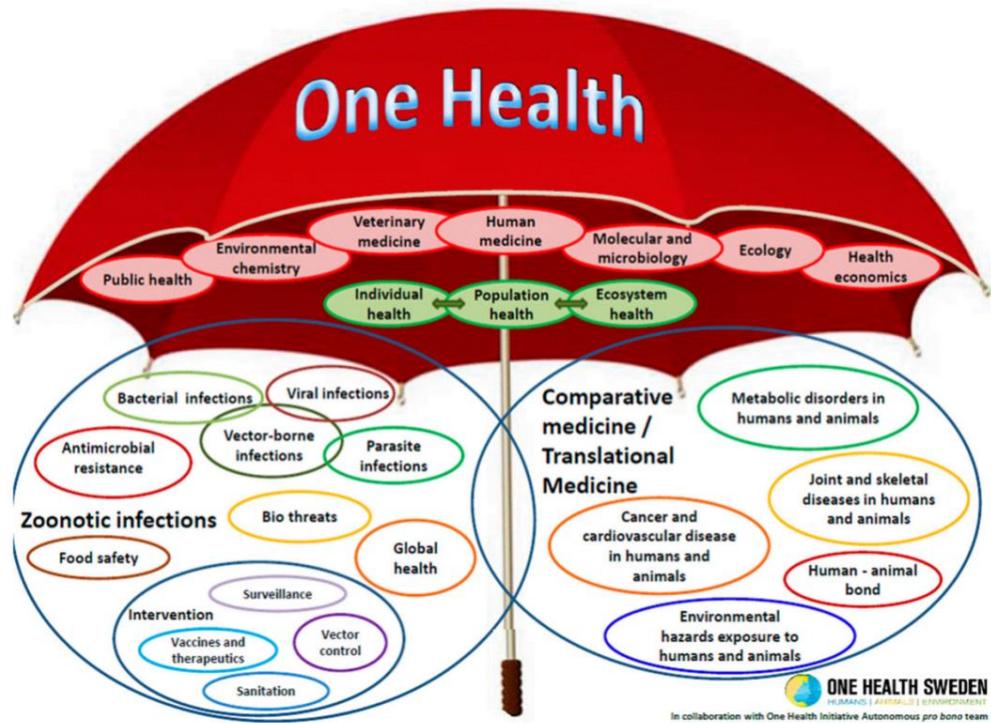
the effects across One Health related to antimicrobial resistance (AMR), food systems, and environmental health, including climate change, ecosystem degradation, increased encroachment into natural systems and loss of biodiversity should be addressed through the One Health approach". Pada akhir dari deklarasi dinyatakan bahwa para Menteri Kesehatan dari negara-negara G20 menyatakan ditetapkan "*One Health Resilience*" menjadi salah satu dari empat prioritas yakni secara bersama dengan pemulihan yang sehat dan berkesinambungan (*healthy and sustainable recovery*), respon yang kolaboratif dan terkoordinasi serta ketersediaan akses terhadap vaksin dan pengobatan ataupun terapi serta diagnosa. Hingga kini dalam proses finalisasi "*policy brief*" *One Health* G20 Indonesia yang diharapkan dapat berkontribusi di program-program kesehatan kedepan (Aditama, 2022).

Pada tiga dekade terakhir penyakit zoonosis muncul, terutama berasal dari satwa liar. Hal ini sebagaimana hal yang memicu utama timbulnya terkait dengan aktivitas manusia, termasuk dengan perubahan ekosistem dan lahan (alih fungsi lahan atau hutan), penggunaan dan intensifikasi pertanian, urbanisasi, dan perjalanan atau lalu lintas internasional dan perdagangan (Aditama, 2022). Pendekatan kolaboratif dan dari berbagai multi-disiplin, baik antara bidang kesehatan hewan, manusia, dan lingkungan, diperlukan peranannya dalam memahami ekologi dari setiap penyakit zoonosis yang muncul dengan tujuan melakukan analisis dan penilaian risiko, dan membuat program-program dan mengembangkan suatu rencana dalam tindakan dan pengendalian penyakit.

Istilah '*One Health*' ini awalnya digunakan pada tahun 2003–2004, dan erat kaitannya timbulnya penyakit pernafasan akut yang berat (SARS) pada awal tahun 2003 dan kemudian disebabkan adanya *outbreak* atau wabah flu burung H5N1 bersifat sangat patogen, dan semua rangkaian tujuan strategis. Hal ini dikenal dengan 'Prinsip Manhattan' yang diturunkan dari pertemuan Masyarakat Konservasi Margasatwa di tahun 2004. Secara jelas mengakui adanya keterkaitan kesehatan manusia dan kesehatan hewan seras potensi dampak yang besar terhadap ancaman yang muncul oleh suatu penyakit terhadap pasokan makanan dan juga ekonomi. Prinsip-prinsip ini adalah hal penting dalam pendekatan kolaboratif dan lintas disiplin dalam menghadapi berbagai penyakit yang muncul dan muncul kembali, dampaknya pada kesehatan manusia, hewan dan lingkungan serta intervensi

khususnya aspek kesehatan satwa liar sebagai hal yang penting dalam pencegahan, pengawasan, pengendalian, dan mitigasi penyakit global (Grange *et al.*, 2021).

Konsep *One Health* memiliki *concern* pada konsekuensi, respon, dan tindakan antara kesehatan manusia, hewan dan ekosistem. Timbulnya penyakit zoonosis sering kali endemis terutama di negara berkembang, berdampak sosial yang cukup besar dimana sumber daya yang miskin; resistensi antimikroba (AMR), hal ini disebabkan resistensi terjadi pada manusia, hewan, atau lingkungan, dan mengalami penyebaran dari satu negara ke negara lain dan dapat berdampak pada keamanan pangan. Namun, ruang lingkup *One Health* melibatkan kolaborasi organisasi internasional (WHO, FAO, OIE, UNICEF), Bank Dunia, dan banyak organisasi nasional yang memiliki peran dengan jelas mencakup berbagai disiplin ilmu, termasuk kesehatan lingkungan dan ekosistem, ilmu sosial, ekologi, satwa liar, pemanfaatan lahan/area, dan keanekaragaman hayati. Kolaborasi antar disiplin(multidisplin) merupakan inti dari konsep *One Health*, serta adanya dukungan untuk *One Health* dari berbagai asosiasi atau organisasi antara lain *American Medical Association*, *Public Health England*, dan WHO. Oleh karena itu diperlukan keterlibatan komunitas medis secara penuh dengan penyatuan konsep *One Health* ke dalam kurikulum sekolah kedokteran dan kesehatan masyarakat sehingga para mahasiswa melihatnya sebagai komponen penting dalam aspek kesehatan masyarakat dan penyakit menular.

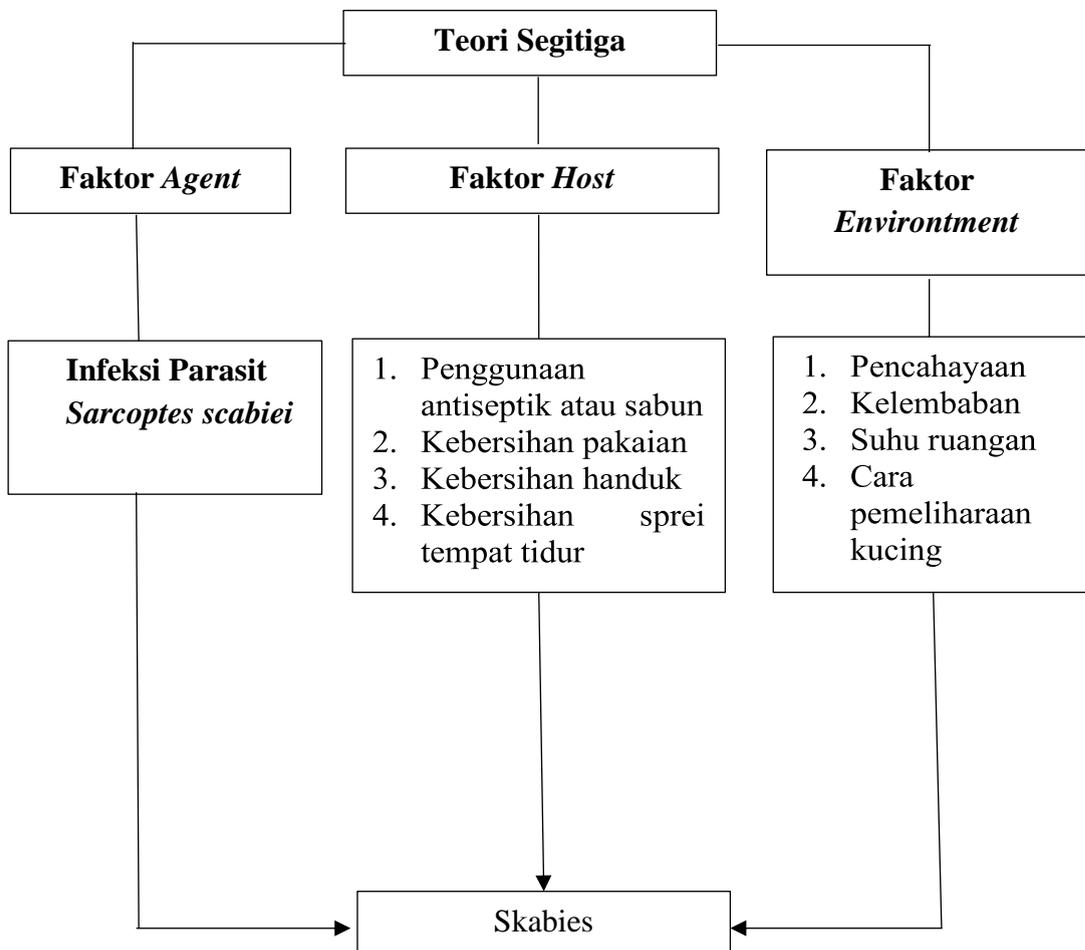


Gambar 2. 9. Konsep pendekatan *One Health*

Sumber: (Grange *et al.*, 2021)

2.5. Kerangka Teori

Kerangka teori pada penelitian ini menggunakan kerangka teori Segitiga Epidemiologi. Berdasarkan model teori Segitiga Epidemiologi faktor-faktor yang mempengaruhi skabies ada 3 yaitu Pejamu (*Host*), Faktor Penyebab (*Agent*) dan Faktor Lingkungan (*Environment*).

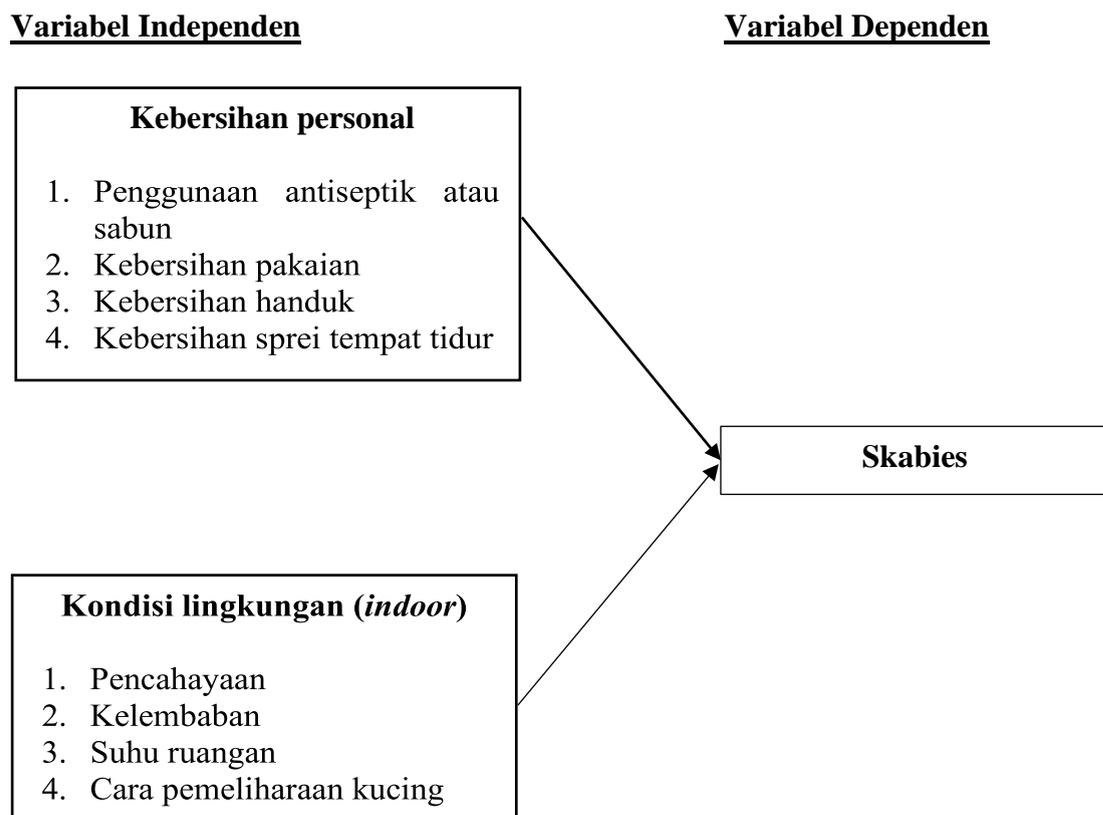


Gambar 2. 10. Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi Teori John Gordon (1954) dalam Konsep Segitiga Epidemiologi

2.6. Kerangka Konsep

Kerangka Konsep merupakan hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Kerangka konsep ini dikembangkan dan diacukan kepada tujuan penelitian yang telah dirumuskan, serta didasari oleh kerangka teori yang telah disajikan sebelumnya dalam tinjauan pustaka. Adapun kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 11. Kerangka Konsep Analisis Determinan Skabies pada Pemilik Kucing yang Berkunjung ke RSH provinsi Sumatera Selatan.

2.7. Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu

No.	Nama peneliti	Judul dan Tujuan	Metodologi	Hasil
1.	Misganaw <i>et al.</i> ,(2022).	<i>Prevalence and determinants of scabies among school-age children in Central Armachiho district, Northwest, Ethiopia.</i> Penelitian bertujuan menilai prevalensi dan faktor penentu skabies pada anak usia sekolah di distrik Central Armachiho, Northwest Ethiopia.	Penelitian <i>cross-sectional</i> berbasis komunitas dilakukan pada bulan Agustus hingga September 2020. Teknik <i>multistage sampling</i> digunakan untuk memilih 850 populasi penelitian.	Hasil penelitian menunjukkan riwayat kontak dengan penderita terkonfirmasi skabies (OR = 5.28,95% CI: 2.96–9.44), anak tidak bersekolah (OR = 3.08, 95% CI;1.45–6.54), jarang berganti pakaian (OR = 2.43,95% CI: 1,27–4,62), tidur di lantai (OR = 4,11, 95% CI:1,95–8,67), berbagi tempat tidur; (OR = 3.38, 95% CI:2.86–6.15), jarang mencuci kain: (OR = 5.08,95% CI:2.75–9.36), tinggal bersama pengungsi internal; (OR,95% CI: 3.47 (1.30–9.24) dan hanya menggunakan air untuk mencuci tangan; (AOR = 3.18,95% CI:1.74–5.80) memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan infestasi skabies pada anak usia sekolah.
2.	Karaca Ural <i>et al.</i> , (2022).	<i>Prevalence of Scabies in the Covid-19 Pandemic Period and Determination of Risk Factors for Scabies: a Hospital-Based Cross-</i>	Penelitian menggunakan studi <i>cross-sectional</i> pada 376 pasien yang mendaftar ke klinik rawat jalan dermatologi kami antara	Jenis kelamin, daerah tempat tinggal, umur, status pendidikan formal, status pekerjaan, total pendapatan, jumlah kamar mandi, jumlah orang per kamar, sumber

No.	Nama peneliti	Judul dan Tujuan	Metodologi	Hasil
		<p data-bbox="763 268 1155 336"><i>Sectional Study in Northeast Turkey.</i></p> <p data-bbox="763 379 1155 560">Penelitian dilakukan untuk mengungkap prevalensi skabies pada masa pandemi dan faktor risiko yang efektif dalam penularan skabies.</p>	<p data-bbox="1178 268 1525 488">tanggal 1 dan 30 April 2021 dengan pengamatan karakteristik sosiodemografi dan sosioekonomi, ruang hidup, dan perilaku kebersihan personal.</p>	<p data-bbox="1547 268 2004 927">air, dan metode pemanas, yang signifikan sebagai akibat dari ganda. uji, dimasukkan dalam analisis regresi logistik. Skabies ditemukan 2,728 kali (CI 1,325–5,557) lebih banyak pada penduduk perdesaan dibandingkan perkotaan, 2,714 kali (CI 1,365–5,451) lebih banyak pada laki-laki dibandingkan perempuan, 2,707 kali (CI 1,256–5,833) lebih banyak pada mereka yang tidak bekerja dibandingkan dengan mereka yang bekerja, 2,354 kali (CI 1,057–5,243) lebih banyak pada mereka yang mandi kurang dari 9 kali per bulan dibandingkan mereka yang mandi 9 kali atau lebih per bulan.</p>
3.	<p data-bbox="389 938 730 1078">Hasna Ibadurrahmi, Silvia Veronica, Nunuk Nugrohowati (2016). (Ibadurrahmi dkk, 2016).</p>	<p data-bbox="763 938 1155 1190">Faktor – faktor yang berpengaruh terhadap kejadian penyakit skabies pada santri di Pondok Pesantren Qotrun Nada Cipayung, Depok Bulan Februari tahun 2016.</p> <p data-bbox="763 1233 1155 1337">Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor apa yang paling berpengaruh terhadap</p>	<p data-bbox="1178 938 1525 1337">Desain <i>cross sectional</i>. Subjek penelitian santri MTs dan MA Pondok Pesantren Qotrun Nada tahun ajaran 2015/2016 dengan jumlah sampel sebanyak 258 orang dan 30 kamar santri. Analisis data berdasarkan kejadian penyakit skabies menggunakan uji <i>Chi-</i></p>	<p data-bbox="1547 938 2004 1337">Hasil uji Chi-Square menunjukkan bahwa adanya hubungan antara pengetahuan, sikap, perilaku santri, kepadatan penghuni, kelembaban udara, pencahayaan alami, suhu, dan ventilasi kamar santri terhadap kejadian penyakit skabies di Pondok Pesantren Qotrun Nada Cipayung, Depok. Dari hasil uji regresi logistik multivariat, karakteristik yang paling</p>

No.	Nama peneliti	Judul dan Tujuan	Metodologi	Hasil
		kejadian penyakit skabies di Pondok Pesantren Qotrun Nada Cipayung, Depok tahun ajaran 2015/2016	<i>Square</i> ($p < 0,05$) dan dilanjutkan dengan uji multivariat regresi logistik.	mempengaruhi kejadian penyakit skabies ialah perilaku santri dan kepadatan penghuni pada kamar santri.
4.	Pande Mirah Dwi Anggreni, I Gusti Ayu Agung Elis Indira (2019). (Anggreni, 2019).	Korelasi Faktor Prediposisi Kejadian Skabies pada Anak-anak di Desa Songan, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor prediposisi terkait dengan fenomena skabies pada anak-anak sekolah dasar di Desa Songan.	Desain metode potong lintang. Sampel yang digunakan sejumlah 178 anak dari dua sekolah dasar di Desa Songan menjadi subjek penelitian. Kejadian skabies beserta faktor prediposisi yang berhubungan dinilai dari kuesioner dan wawancara.	Faktor jenis kelamin dan personal <i>hygiene</i> berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian skabies di Desa Songan, Kecamatan Kintamani, Provinsi Bali. Akan tetapi, faktor status gizi, status ekonomi, sanitasi lingkungan, dan tingkat pengetahuan orang tua tidak berpengaruh secara statistik.
5.	Dagne <i>et al.</i> , (2019).	<i>Prevalence and associated factors of scabies among schoolchildren in Dabat district, northwest Ethiopia, 2018.</i> Peneliti ingin menilai prevalensi skabies dan faktor terkait di kalangan siswa sekolah dasar di distrik Dabat, barat laut Ethiopia.	Sebuah studi <i>cross-sectional</i> berbasis institusi digunakan untuk menentukan prevalensi skabies dan faktor-faktor terkait di kalangan anak sekolah di distrik Dabat. Sebanyak 494 siswa yang dipilih dengan teknik <i>multistage</i> sampling dilibatkan dalam penelitian ini.	Prevalensi skabies sebesar 9,3% Pada anak sekolah yang terserang skabies, 65,22% menderita skabies ringan, 28,26% menderita skabies sedang, dan 6,52% (menderita skabies berat. Belajar di sekolah pedesaan (OR = 2.99, 95% CI 1.33, 6.71), memiliki ayah yang buta huruf (OR = 5.11, 95% CI 2.25, 11.58), tingkat kelas 1–4 (OR = 3.91, 95% CI 1.69, 9.05), jarang mandi (OR = 3.54, 95% CI 1.36, 9.25), kontak dengan orang yang

No.	Nama peneliti	Judul dan Tujuan	Metodologi	Hasil
				mengalami gejala gatal (OR = 2.66, 95% CI 1.21, 5.83), ada anggota keluarga yang mengalami gejala gatal (OR = 4.76, 95% CI 2.20, 10.28), tidak tinggal bersama kedua orang tua (OR = 2.49, 95% CI 1.02, 6.06), dan hanya menggunakan air untuk mencuci tangan (OR = 4.38, 95% CI 1.78, 10.76) merupakan faktor berhubungan dengan infestasi skabies pada anak sekolah.
6.	Novita Nuraini, Rossalina Adi Wijayanti (2016). (Nuraini dan Rossalina, 2016).	Faktor Resiko kejadian Skabies di Pondok Pesantren Nurul Islam Jember. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan jenis kelamin dan tingkat pendidikan dengan kejadian Skabies di Pondok Pesantren Nurul Islam Jember.	Desain <i>cross-sectional</i> . Sampel yang diambil dalam penelitian ini ialah seluruh populasi dengan metode <i>proportional sampling</i> berjumlah 56 santri dan pengambilan sampel dilakukan pada bulan Juli 2017. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari jenis kelamin, tingkat pengetahuan dan kejadian Skabies.	Adanya hubungan yang signifikan antara jenis kelamin santri terhadap angka kejadian skabies. Kemudian terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan santri terhadap angka kejadian skabies.
7.	Fika Rachma Nisa, Desi Rahmalia (2019). (Nisa dan Rahmalia, 2019).	Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Skabies pada Santri Putra di Pondok Pesantren	Desain <i>cross sectional</i> . Jumlah populasi berjumlah 227 orang, sampel penelitian 66 responden	Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian penyakit Skabies P value = 0,047

No.	Nama peneliti	Judul dan Tujuan	Metodologi	Hasil
		Darurrahmah Gunung Putri Bogor. Tujuan penelitian ini mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian skabies di Pondok Pesantren Darurrahmah, Gunung Putri, Bogor tahun 2018.	yaitu santri putra dengan menggunakan teknik <i>simple random sampling</i> . Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan observasi langsung di lingkungan pondok pesantren	dengan OR = 3,9. Ada hubungan yang signifikan antara Personal hygiene dengan kejadian penyakit Skabies P value = 0,000 dengan OR = 13,71. Adanya hubungan yang signifikan antara ventilasi kamar dengan kejadian penyakit Skabies P value = 0,047 dengan OR = 3,78. Ada hubungan yang signifikan antara Kepadatan hunian dengan kejadian penyakit Skabies P value = 0,037 dengan OR = 4,2. Faktor yang paling dominan adalah personal hygiene.
8.	Siti Riptifah Tri Handari, Mushidah Yamin (2018). (Handari dan Yamin, 2018).	Analisis Faktor Kejadian Penyakit Skabies di Pondok Pesantren An-Nur Ciseeng Bogor 2017 Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kejadian skabies di Pondok Pesantren An-Nur Ciseeng Parung Bogor	Desain studi <i>cross sectional</i> . Sampel pada penelitian ini sebanyak 75 orang yang diambil dengan metode <i>concecutive sampling</i> .	Hasil analisis yaitu adanya hubungan antara <i>personal hygiene</i> , kelembaban, vantilasi dan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit skabies di pondok pesantren An-Nur Ciseeng Parung Bogor Jawa Barat.
9.	Eva Triani, Dedianto Hidajat, Rika Hastuti Setyorini, Muthia Cenderadewi (2017).	Hubungan Kebersihan Pribadi dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Skabies	Desain <i>cross sectional</i> . Penelitian menggunakan kuisioner dan wawancara. Populasi dan sampel dalam	Terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan terjadinya penyakit skabies. Terdapat hubungan yang signifikan

No.	Nama peneliti	Judul dan Tujuan	Metodologi	Hasil
	(Hidajat dkk, 2017).	pada Anak-anak di Panti Asuhan Al Hidayah Mataram. Penelitian memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan antara kebersihan pribadi dan sanitasi lingkungan dengan kejadian skabies di Panti Asuhan Al Hidayah Mataram.	penelitian ini seluruh anak-anak penghuni panti asuhan yang bersedia menjadi responden dan hadir pada saat penelitian berjumlah 64 orang.	antara kebersihan pribadi dengan kejadian skabies pada anak-anak di Panti Asuhan Al Hidayah Mataram.
10.	Ayu Wulandari (2018). (Wulandari, 2018).	Hubungan <i>personal hygiene</i> dan Sanitasi Lingkungan dengan kejadian skabies di pondok pesantren Ulumul Qur'an Kecamatan Bebesen Kabupaten Aceh Tengah.	Desain <i>cross sectional</i> . Sampel yang digunakan seluruh seluruh santri di pesantren Ulumul Quran Kecamatan Bebesen Kabupaten Aceh Tengah berjumlah 222 orang. Instrumen yang digunakan ialah lembar kuesioner dan lembar observasi.	Terdapat hubungan yang signifikan antara <i>personal hygiene</i> dan sanitasi lingkungan dengan kejadian skabies di Pondok Pesantren Ulumul Qur'an Kecamatan Bebesen Kabupaten Aceh Tengah sebagian besar responden memiliki <i>personal hygiene</i> yang cukup dengan jumlah 25 orang responden (73,5%) dan keadaan sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat berjumlah 43 orang responden (68,3%).

2.8. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konsep di atas maka, disusun hipotesis atau jawaban sementara dari pertanyaan penelitian yaitu adalah:

1. Adanya hubungan antara penggunaan antiseptik atau sabun dengan skabies pada pemilik kucing.
2. Adanya hubungan antara kebersihan pakaian dengan skabies pada pemilik kucing.
3. Adanya hubungan antara kebersihan handuk dengan skabies pada pemilik kucing.
4. Adanya hubungan antara kebersihan sprei tempat tidur dengan skabies pada pemilik kucing.
5. Adanya hubungan antara pencahayaan ruangan dengan skabies pada pemilik kucing.
6. Adanya hubungan antara kelembaban ruangan dengan skabies pada pemilik kucing.
7. Adanya hubungan antara suhu ruangan dengan skabies pada pemilik kucing.
8. Adanya hubungan antara cara pemeliharaan kucing dengan skabies pada pemilik kucing.