

## SKABIES: LAPORAN KASUS SCABIES: A CASE REPORT

Fitria Ramadhan<sup>1</sup>, Diani Nurdin<sup>2</sup>, Vera Diana<sup>3</sup>, Fauziah Agni<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, 94118

<sup>2</sup>Departemen Penyakit Kulit dan Kelamin, RS Undata Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia, 94118

<sup>3</sup>Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, 94118

\*Correspondent Author: [ithyramadhan29@gmail.com](mailto:ithyramadhan29@gmail.com)

### ABSTRACT

*Scabies is an infectious skin disease caused by infestation of *Sarcoptes scabiei* var. *hominid*. A 17-year-old male patient came with complaints of reddish bumps in almost all parts of the body, which he has experienced since the last 1 year. The patient said that initially the bumps appeared on the lower extremities and spread to the upper extremities to other parts of the body. Pruritus almost all over the body. The patient has nocturnal pruritus so it is difficult for the patient to rest. Pruritus that is felt by the patient makes the patient's skin injured so that wounds arise due to long scratching. Before the patient complained of pruritus, it started when the patient lived in a boarding school and slept with his roommate who experienced pruritus and was transmitted by the patient. On dermatological examination, well-defined hyperpigmented macules, multiple papules, excoriations, scales, billion to lenticular sizes, scattered discretely on the upper and lower extremities. The first line of treatment for scabies is topical 5% permethrin cream.*

*Keywords: Scabies, Clinical Percentage, Scabies Treatment*

### ABSTRAK

Skabies merupakan suatu penyakit kulit menular yang disebabkan oleh infestasi *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*. Pasien laki-laki usia 17 tahun datang dengan keluhan adanya bentol-bentol berwarna kemerahan hampir seluruh bagian tubuh, yang dialami sejak kurang lebih 1 tahun terakhir. Pasien mengatakan awalnya muncul bentol-bentol pada ekstremitas bawah dan menyebar ke ekstremitas atas hingga ke bagian tubuh. Pruritus hampir seluruh bagian tubuh. Pasien mengalami pruritus nokturnal sehingga pasien sulit untuk beristirahat. Pruritus yang dirasakan oleh pasien membuat pasien menggaruk kulit hingga timbul luka akibat garukan yang sudah lama. Sebelum pasien mengeluhkan pruritus, bermula dari pasien tinggal di pesantren dan tidur bersama teman sekamarnya yang mengalami pruritus dan ditularkan oleh pasien. Pada pemeriksaan dermatology Tampak makula hiperpigmetasi berbatas tegas, papul multiple, ekskoriiasi, skuama, ukuran miliar hingga lentikular, tersebar diskret pada ekstremitas atas dan bawah. Pengobatan lini pertama skabies adalah dengan obattopikal krim permetrin 5%.

**Kata Kunci: Skabies, Presentase Klinik, Pengobatan Skabies**

### PENDAHULUAN

Scabies adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh invasi dan sensitisasi *Sarcoptes scabiei* var, *hominis* dan produknya. Pruritus nokturnal yang khas,

mempengaruhi sekelompok orang, seringkali dengan lipatan kulit yang tipis, hangat, dan lembab. Gejala klinis dapat berupa polimorfisme yang tersebar di seluruh tubuh.  
(1)

Skabies terjadi di semua negara, tetapi sebagian besar kasus terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah, dimana kepadatan penduduk meningkatkan penularan dan akses ke pengobatan yang efektif biasanya terbatas. Kesenjangan yang signifikan tetap ada dalam pemahaman tentang epidemiologi skabies global. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan skabies sebagai salah satu penyakit yang paling diabaikan di dunia. Diperkirakan 200 juta orang di seluruh dunia pernah mengalami kudis setidaknya sekali dalam hidup mereka. Insiden skabies bervariasi dari 0,2 hingga 71%. Sebuah studi Global Burden of Disease tahun 2015 melaporkan bahwa Indonesia menempati urutan pertama di antara 195 negara di dunia untuk infeksi skabies. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi terkini tentang pengobatan skabies dan upaya pemberantasan dan pencegahan baru, dengan fokus pada situasi di Indonesia.(2,3)

Di Indonesia, skabies merupakan salah satu penyakit kulit yang banyak dijumpai di puskesmas. Beberapa faktor mempengaruhi prevalensi skabies, termasuk kurangnya air bersih, praktik kebersihan yang buruk, dan kepadatan penduduk. Dengan kepadatan penduduk yang tinggi di dalam rumah, interaksi dan kontak yang erat akan memudahkan penularan skabies, sehingga penyakit ini tersebar luas di asrama, panti asuhan, dan pesantren dan tempat pengungsian. (4)

### LAPORAN KASUS

Pasien laki-laki usia 17 tahun datang dengan keluhan adanya bentol- bentol berwarna kemerahan hampir seluruh bagian tubuh, yang dialami sejak kurang lebih 1 tahun terakhir. Pasien mengatakan awalnya muncul

bentol-bentol pada ekstremitas bawah dan menyebar ke ekstremitas atas hingga ke bagian tubuh. Pruritus hampir seluruh bagian tubuh. Pasien mengalami pruritus nokturnal sehingga pasien sulit untuk beristirahat. Pruritus yang dirasakan oleh pasien membuat pasien menggaruk kulit hingga timbul luka akibat garukan yang sudah lama. Sebelum pasien mengeluhkan pruritus, bermula dari pasien tinggal di pesantren dan tidur bersama teman sekamarnya yang mengalami pruritus dan ditularkan oleh pasien.

Pada pemeriksaan fisik tanda-tanda vital diukur, tekanan darah 130/80 mmHg, pernapasan 22 kali/menit, denyut nadi 77 kali/menit, suhu 36,5 °C SpO2 98%. Pada pemeriksaan dermatology pada bagian punggung ditemukan : Terdapat Ujung Kelainan Kulit berupa makula, pada bagian ekstremitas atas : Tampak makula hiperpigmentasi berbatas tegas, papul multiple, ekskoriiasi, skuama, ukuran miliar hingga lentikular, tersebar diskret pada ekstremitas atas dextra dan sinistra, dan pada bagian Ekstremitas bawah : Tampak makula hiperpigmentasi berbatas tegas, papul multiple, skuama, berbentuk polisiklik, ukuran lentikular hingga nummular, tersebar diskret pada ekstremitas bawah dextra dan sinistra.



**Gambar 1.** Ekstremitas Atas



**Gambar 2.** Ekstremitas Bawah

Terapi yang topikal yang di berikan yaitu ; Desoximetason cream 2 gram + sulfur presipitatum 2% yang di oleskan tipis-tipis di permukaan kulit dan terapi sistemiknya yaitu : Cetrizine tab 10 mg. Edukasi tentang penyakit, cara penggunaan obat secara teratur dan menghindari faktor-faktor tertentu. Prognosis pada pasien ini yaitu bonam.

## **PEMBAHASAN**

### **Defenisi**

Skabies merupakan masalah global yang mempengaruhi semua usia, ras dan tingkat sosial ekonomi. Tingkat prevalensi sangat bervariasi, dengan beberapa negara terbelakang memiliki tingkat antara 4% dan 100% dari populasi umum. Di negara berkembang, populasi yang terkena dampak termasuk anak-anak, orang lanjut usia dan orang dengan gangguan kekebalan. Inang yang terinfeksi biasanya mengandung antara 3 dan 50 kutu betina yang bertelur, tetapi jumlahnya dapat sangat bervariasi antar individu.<sup>(5)</sup>

Diketahui bahwa kontak pribadi yang dekat adalah rute utama penularan. Prevalensi yang sama tingginya pada anak- anak

menunjukkan bahwa kontak non- seksual yang dekat antara anak-anak dan anggota keluarga lainnya cukup untuk menularkan penyakit. Penularan melalui benda mati paling baik diwakili oleh kudis tetapi kecil kemungkinannya terjadi pada inang normal. Kudis terkenal menular dan siapa pun yang bersentuhan dengan pasien ini berisiko.<sup>(5)</sup>

Scabies adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh infeksi parasit *Sarcoptes scabiei*. Penyakit yang menyerang semua ras di dunia ini terdapat hampir di setiap negara di dunia dengan tingkat prevalensi yang bervariasi. Di beberapa negara berkembang, insiden yang dilaporkan adalah 6-27% dari populasi umum, dan insiden tertinggi terjadi pada anak usia sekolah dan remaja.<sup>(6)</sup>

Dalam kasus ini, didapatkan 2 *cardinal sign* untuk menegakkan diagnosis scabies. Penegakan diagnosis scabies dilakukan atas dasar terpenuhinya dua dari empat tanda kardinal yaitu ditemukannya lesi kulit berupa terowongan (kunikulus) berbentuk garis lurus atau berkelok, warna putih atau abu-abu dengan ujung papul atau vesikel, gatal terutama pada malam hari (*pruritus nokturna*), menyerang manusia secara berkelompok, dan ditemukannya tungau. pasien ini terpenuhi dua kriteria tanda kardinal yaitu *pruritus nokturna* dan menyerang manusia secara berkelompok. Sedangkan dua tanda kardinal lainnya hanya bisa dibuktikan pada pemeriksaan penunjang yaitu secara mikroskopis dengan larutan KOH 10%. *Effluoresensinya* berupa papula atau vesikel dimana puncaknya terdapat gambaran yang sebenarnya merupakan lorong-lorong rumah *sarcoptes* yang biasanya disebut kunikulus.<sup>(7,8,12)</sup>

Dari hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik yang di dapatkan pasien mengeluhkan bentol-bentol kemerahan pada bagian

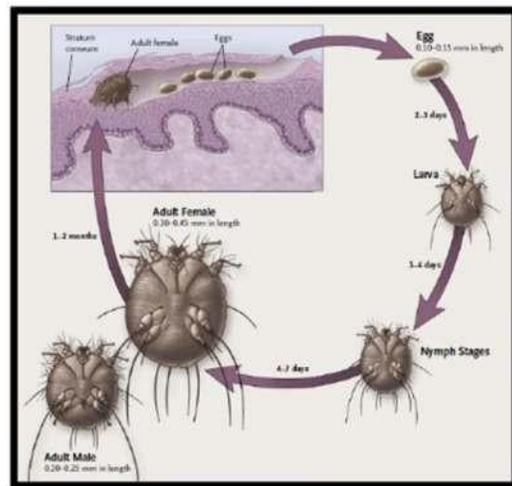
ekstremitas atas, ekstremitas bawah dan pada bagian tubuh, yang berukuran lentikular hingga sebesar uang logam atau di sebut juga dengan papul-papul yang berukuran milier, dengan bentuk regular, multiple, dan berbatas tegas. Hal ini sejalan dengan penelitian dari jurnal Manifestasi tungau *Sarcoptes scabiei* pada kulit akan menyebabkan kelainan kulit menyerupai dermatitis, yaitu lesi papul, vesikel, urtika, dan bila digaruk timbul lesi sekunder berupa erosi, eksoriasi, dan krusta. Dapat ditemukan lesi khas berupa terowongan (kunikulus) putih atau keabu-abuan berupa garis lurus atau berkelok, panjang 1-10 mm di tempat predileksi. Kunikulus umumnya sulit ditemukan karena pasien biasa menggaruk lesi, sehingga berubah menjadi ekskoriasi luas.<sup>(4)</sup>

Selain itu, pasien juga mengeluhkan gejala gatal pada tubuh yang meningkat pada malam hari, yang sesuai dengan diagnosis scabies, khususnya gatal pada malam hari akibat aktivitas tungau yang lebih tinggi pada suhu yang lebih hangat dan lebih basah. Kondisi kulit disertai rasa gatal yang semakin parah pada malam hari (*nocturnal pruritus*). Hal ini disebabkan adanya infestasi limbah skabies khususnya scabella yang mengandung protease activating receptor 2 (PAR-2) yang berperan sebagai reseptor gatal pada kulit. Gatal pada malam hari disebabkan oleh aktivitas tungau *Sarcoptes scabiei*, yang paling aktif pada malam hari.<sup>(9)</sup>

### Etiologi

Genus *Sarcoptes scabiei* hominis merupakan parasit dari kelas Arachnida, subkelas Acarina, ordo Astigmata dan famili Sarcoptidae. Selain hominis, *S. scabiei* juga memiliki keturunan hewan, namun tidak

menular sehingga hanya menyebabkan dermatitis sementara, tidak dapat melanjutkan siklus hidup pada manusia.<sup>(4)</sup>



**Gambar 3.** Siklus Hidup *Sarcoptes Scabiei*.

(10)

Siklus hidup kutu ini adalah: Setelah bersanggama (kawin) pada kulit, kutu jantan mati, terkadang bertahan berhari-hari di terowongan yang digali oleh kutu betina. Kutu betina dapat hidup selama 1-2 bulan. Terowongan kutu betina yang dibuahi di stratum korneum, dengan kecepatan 2-3 mm per hari, secara bersamaan bertelur 2-4 telur per hari hingga tercapai 40-50 telur. Selama ini, kutu betina tidak meninggalkan terowongan. Setelah 3-4 hari, larva berkaki enam muncul dari telur dan keluar dari terowongan, menembus atap. Larva kemudian menggali terowongan pendek (*Moulting Pockets*) untuk menjadi kepompong. Nimfa kemudian berubah menjadi jantan dan betina dewasa. Siklus hidup lengkap dari telur hingga dewasa membutuhkan 8 hingga 12 hari. Kudis lebih menyukai area tertentu dengan terowongan dan menghindari area dengan banyak folikel rambut. Biasanya dalam satu individu terdapat 5-15 kutu, kecuali kudis Norwegia - individu dapat

menjadi rumah bagi lebih dari satu juta kutu ini .<sup>(11)</sup>

Skabies ditularkan secara langsung dari satu orang ke orang lain melalui kontak langsung, tetapi juga dapat ditularkan secara tidak langsung. Masa inkubasi adalah 4-6 minggu. Kudis tipe parah, sebelumnya dikenal sebagai kudis Norwegia, biasanya terjadi pada pasien dengan gangguan kekebalan.<sup>(1)</sup>

Metode transmisi (penularan), yaitu: kontak langsung (kulit-ke-kulit), misalnya berjabat tangan, tidur bersama, dan berhubungan seks, dan kontak tidak langsung (melalui benda), misalnya pakaian, handuk, spre, bantal, dll.<sup>(1)</sup>

### **Pemeriksaan Penunjang**

Diagnosis definitif adalah menemukan kutu *Sarcoptes scabiei*, larva, telur atau feses di bawah mikroskop dengan KOH 10%, namun sulit untuk menemukan kutu karena jumlah kutu yang menyebabkan penyakit pada pasien sangat sedikit. bagus sekali. Selain itu, skabies dapat menyerupai banyak penyakit yang berbeda, oleh karena itu disebut juga sebagai peniru ulung.<sup>(12)</sup>

Penemuan tungau pada pasien merupakan suatu hal yang paling diagnostik, maka dari itu dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan penunjang untuk menemukan tungau jika kondisi pasien masih meragukan. Pada pasien ini tidak dilakukan pemeriksaan tungau karena anamnesis dan pemeriksaan fisik saja sudah dapat menegakkan diagnosis.<sup>(8)</sup>

Beberapa cara untuk menemukan tungau: yaitu (1) Kerokan kulit, (2) Mengambil tungau dengan jarum, (3) Tes tinta pada terowongan (burrow ink test),

(4) Membuat biopsi irisan (epidermal shave biopsy), (5) Biopsi irisan dengan pewarnaan HE.<sup>(11)</sup>

Namun pada pasien ini tidak di temukan adanya tungau, hal ini mungkin dapat terlihat jika pasien dilakukan pemeriksaan penunjang. Penemuan tungau merupakan gold standard untuk mendiagnostik skabies. Lesi yang terdapat pada penyakit skabies pada umumnya berupa vesikel, papul, dan makula. Lesi patognomonis skabies adalah lesi terowongan yang berkelok-kelok dan pada ujungnya ditemukan papul. Namun, apabila sudah disertai dengan infeksi sekunder akan terdapat lesi tambahan<sup>(13)</sup> seperti ekskoriiasi, nodul, dan pustule.

### **Histopatologi**

Pemeriksaan histologi lesi klasik dapat mengungkapkan tungau, telur, dan scybala (kotoran) dari *S. scabiei* di epidermis dan di eosinofil, sel jaringan, dan limfosit di bawah dermis. Spongiosis dapat ditemukan di epidermis. Pada skabies bersisik, keratosis, parakeratosis dan spongiosis banyak ditemukan pada epidermis. Banyak betina kudis pada semua tahap perkembangan biasanya diamati di epidermis, karena tingginya jumlah parasit .<sup>(15)</sup>

### **Tatalaksana**

Obat-obat anti skabies idealnya memiliki syarat sebagai berikut :

1. Efektif untuk semua stadium tungau
2. Tidak mengiritasi dan tidak toksik
3. Tidak berbau dan tidak mengotori
4. Tidak merusak dan mewarnai pakaian
5. Mudah diperoleh dengan harga<sup>(12)</sup> yang murah.

Beberapa syarat pengobatan yang harus diperhatikan : (1) Semua anggota keluarga

harus diperiksa dan semua harus diberi pengobatan secara serentak;<sup>(2)</sup>

Personal hygiene harus diperbaiki<sup>(12)</sup>

### Jenis obat topikal:

- 1 Endapan Belerang (sulfur presipitatum) dengan kadar 4-20% dalam bentuk salep atau krim. Karena persiapannya ini tidak efektif terhadap stadium telur, digunakan selama 3 hari berturut-turut. Kelemahan lainnya adalah berbau dan noda pada pakaian dan terkadang menyebabkan iritasi. Dapat digunakan untuk anak di bawah 2 tahun.<sup>(1)</sup>
- 2 Emulsi benzil-benzoat (20-25%), bekerja pada semua tahap, disuntikkan setiap malam selama 3 hari. Obat ini sulit ditemukan, sering menyebabkan iritasi, bahkan terkadang lebih gatal dan perih setelah digunakan.<sup>(1)</sup>
- 3 Gama benzene hexa chloride (gemeksan = gammaxane) adalah 1% dalam krim atau losion, obat pilihan karena efektivitasnya pada semua tahap, kemudahan penggunaan, dan jarang menyebabkan iritasi. Obat ini dikontraindikasikan pada anak di bawah usia 6 tahun dan wanita hamil karena toksisitas pada sistem saraf pusat. Berikan sekali sudah cukup, kecuali gejala menetap, ulangi seminggu kemudian.<sup>(1)</sup>
- 4 Krim atau lotion Krotamiton 10% juga merupakan obat pilihan, dengan dua efek: mengobati kudis dan gatal-gatal; harus dijauhkan dari mata, mulut dan uretra.<sup>(1)</sup>
- 5 Permetrin krim 5 %, sama efektifnya, oleskan 1 kali, 8-10 jam kemudian bersihkan dengan shower. Perawatan diulang setelah seminggu. Tidak dianjurkan untuk bayi di bawah 2 bulan.<sup>(1)</sup>

Pada kasus ini obat yang digunakan untuk tatalaksana dari skabies yaitu: *Permethrin Cream 5%* disetujui oleh US Food and Drug Administration (FDA). Aman dan efektif bila digunakan pada anak usia 2 bulan ke atas dan merupakan obat pilihan untuk pengobatan kudis. Permetrin dapat membunuh kutu dan telur. Ini diterapkan hanya sekali dan dihapus setelah 10 jam. Jika belum sembuh, ulangi dalam seminggu. Krim topikal Krotamiton 10% Krim topikal Krotamiton 10% disetujui FDA untuk pengobatan kudis pada orang dewasa. Aman digunakan sesuai petunjuk, yaitu jauhkan dari mata, mulut, dan uretra. Obat ini memiliki dua efek yaitu mengobati kudis dan mengobati gatal.<sup>(10)</sup>

### Komplikasi

Menggaruk, seringkali terus-menerus, merupakan akibat sekunder dari iritasi kulit akibat kudis betina yang menyebabkan reaksi hipersensitivitas yang tertunda. Papula primer dan bersisik serta bercak eksem sekunder menyebabkan gangguan fungsi sawar kulit dan infeksi bakteri sekunder. Impetigo superfisial biasanya muncul sebagai keropeng/ pustula berwarna kuning atau pucat. Patogen yang paling umum adalah *Staphylococcus aureus* dan grup A *Streptococcus pyogenes* (GAS).<sup>(16)</sup>

*Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan impetigo superfisial akut, abses, selulitis, eksem, periungual dan bisul, tetapi dapat berkembang menjadi osteomielitis, endokarditis, dan sepsis yang mengancam jiwa. Skrining untuk methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) dan pemilihan antibiotik target merupakan pertimbangan penting bagi tim kesehatan.<sup>(16)</sup>

Infeksi bakteri sekunder akibat GAS dapat menyebabkan infeksi lokal akut pada kulit dan jaringan lunak, termasuk pioderma superfisial, abses kulit dan selulitis, atau

bahkan necrotizing fasciitis yang lebih parah. Setelah infeksi kulit GAS sekunder, populasi minoritas yang berisiko dapat mengalami komplikasi, termasuk glomerulonefritis pasca-streptokokus akut dan demam rematik akut, masing-masing terkait dengan penyakit ginjal kronis dan penyakit ginjal kronis.<sup>(16)</sup>

### **Prognosis**

Prognosis sangat baik jika didiagnosis dan diobati segera, tetapi pada pasien dengan gangguan kekebalan atau pasien di panti asuhan atau asrama, tingkat infeksi ulang tinggi, terutama pada pasien yang kembali ke lingkungan rumah dan tetap terinfeksi.<sup>(17)</sup>

### **Pencegahan Skabies**

Pencegahan epidemi dibagi menjadi pencegahan tingkat pertama, kedua dan ketiga. Pencegahan primer adalah pencegahan yang dilakukan sebelum timbulnya penyakit, termasuk promosi kesehatan dan perlindungan khusus. Pencegahan sekunder dan tersier dilakukan selama patogenesis, ketika patogen telah memasuki tubuh manusia. Pencegahan sekunder adalah tahap pengobatan penyembuhan awal dan pencegahan bahaya penyakit di kemudian hari, termasuk diagnosis dini, pengobatan tepat waktu dan pembatasan kecacatan yaitu pencegahan komplikasi atau kecacatan skabies dan pengobatan dini sesuai standar. Pencegahan tersier berupa rehabilitasi dan pencegahan kekambuhan atau komplikasi lain yang timbul akibat penyakit primer.<sup>(14)</sup>

#### **1. Pencegahan Primer**

Pencegahan primer pada skabies tahap awal adalah dengan menjaga kebersihan tubuh yang baik, membersihkan pakaian, tidak berbagi barang pribadi seperti handuk, sprei, berbagi pakaian dengan orang lain dan mengedukasi masyarakat. Skabies merupakan penyakit yang dapat dicegah jika

penderita sadar akan kebersihan diri dan lingkungan. Cara pencegahan skabies adalah dengan mandi secara rutin minimal dua kali sehari dengan sabun dan air, serta membersihkan kemaluan dan mengeringkannya dengan handuk bersih. Pasien tidak boleh berbagi handuk atau pakaian. Hindari kontak dekat dan lama dengan seseorang yang menderita kudis, seperti berbagi tempat tidur. Semua anggota keluarga atau masyarakat yang terinfeksi harus diobati secara bersamaan untuk memutus mata rantai penularan skabies. Semua pakaian, seprai, dan handuk harus dicuci dengan air panas setidaknya dua kali seminggu untuk membunuh tungau debu. Selain itu, jemur pakaian di bawah sinar matahari minimal 30 menit lalu setrika.<sup>(14)</sup>

#### **2 Pencegahan Sekunder**

Ketika seseorang terkena skabies, maka tindakan yang harus dilakukan adalah mencegah orang-orang disekitarnya terkena skabies. Bentuk pencegahan sekunder ini dilakukan dengan merawat pasien secara langsung agar kutu tidak bersarang di dekatnya. Sementara itu, hindari kontak fisik yang terlalu lama dan dekat seperti berhubungan seks, berpelukan, dan tidur di ranjang yang sama dengan korban. Orang yang melakukan kontak langsung dengan orang sakit atau sering bertemu dengan orang sakit harus mencari pertolongan medis.<sup>(14)</sup>

#### **3. Pencegahan Tersier**

Pasien skabies dinyatakan sembuh, tindakan pencegahan tersier dilakukan agar pasien dan orang disekitarnya tidak terkena skabies untuk kedua kalinya. Pakaian, handuk, dan sprei yang digunakan pasien dalam lima hari terakhir harus dicuci dengan air panas agar semua kutu mati. Cara lainnya, semua barang dicuci bersih dengan deterjen

dan dijemur. Barang-barang yang tidak dapat dicuci tetapi diduga terkontaminasi tungau debu disimpan dalam kantong plastik tertutup di tempat yang jauh dari jangkauan manusia selama seminggu sampai tungau debu mati.<sup>(14)</sup>

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Menaldi, SW., L. S., et al. "Buku Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin Ed. Ke-7. 2016
2. Engelman, D. et al. A Framework For Scabies Control. *Journal Plos Neglected Tropical Disease*. 2021.
3. Widarty, S., Miranda, S., Cornain, E, F., Rizky, L, A. Scabies : Update On Treatment And Efforts For Prevention and Control In Highly Endemic Settings. *The Journal Of Infection In Developing Counteries*. 2022;16(2):244-251.
4. Kurniawan, M., Ling, M, S, S., Franklind. *Diagnosis dan Terapi Skabies*. *Continue Medical Education*. 2020;47 (2):104-107.
5. Kang, S. et al. *Fitzpatrick's Dermatology*. 9th ed. Mc Graw Hill; 2019.
6. Indramaya, D., et al. Treatment and Management of Scabies Patient with Secondary Infection in a 3- Year-Old Girl: A Case Report. *Journal of Dermatology Research and Therapy*. 2021; 7:109.
7. Harlim, Ago. "Buku Ajar Ilmu Kesehatan Kulit Dan Kelamin FK UKI." (2019).
8. Prasetyo, G, N, S. *Skabies Beserta Penatalaksanaannya; Sebuah Laporan Kasus*.
9. Pratama, Bagus, et al. "Laporan Kasus: Skabies dengan Infeksi Sekunder pada Pasien Anak Laki- Laki 13 Tahun." *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. (2022): 867-874.
10. Mutiara, H., Syailindra, F. *Skabies Majority*. 2016;5 (2):37-42.
11. Tan, S, T., Angelina, J., Krisnataligan. *Scabies: Terapi Berdasarkan Siklus Hidup*. *Continue Medical Education*. 2017;44(7):507-510.
12. Rahmatia, Niken., Ernawati. *Penatalaksanaan Skabies Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Satelit*." *Majority*. (2020): 115- 122
13. Putri., Yuani, Y. et al. "Karakteristik tanda kardinal penyakit skabies pada santri dipesantren." *J Integ Kes Sains*. (2020): 126-9.
14. Trasia, R, F. *Scabies In Indonesia: Epidemiology And Prevention*. In *Public Health Journal*. 2020;1(2):30-38.
15. Leung, A, K, C., Lam, J, M., Leong, K, F. *Scabies: A Neglected Global Disease*. *Current Pediatric Review*. 2020;16(1):33-42.
16. Thompson, R., Westbury, S., Slape, D. *Paediatrics: How To Manage Scabies*. *Drugs In Context*. 2021.
17. Trasia, R, F. *Scabies: Treatment, Complication, and Prognosis*. *Journal CDK*. 2021;48(12).