

Kajian Obat-obat Antiskabies di Formularium Nasional dan Non Formularium Nasional

Rizki Amalia Nashuha, Satryo Wasposito, Yani Triyani

Prodi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Bandung, Indonesia

Email: rizkiamalianashuha@yahoo.co.id, satrywaspodo@gmail.com, y3yani78@gmail.com

ABSTRACT: Scabies is a skin disease caused by the mite *Sarcoptes scabiei* var *hominis*. Scabies is a contagious disease that occurs worldwide, with an estimate of more than 300 million cases per year. One of the factors that can affect the prevalence of scabies is treatment failure due to lack of patient adherence. Indonesia has a list of drugs for prescription writing references called the National Formulary. The antiscabies drugs contained in the National Formulary are Permethrin 5% and ointment 2–4. Meanwhile, some of the National Non-formulary antiscabies drugs are Ivermectin, Crotamiton, Benzyl benzoate, and Lindane.

ABSTRAK: Skabies adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei* var *hominis*. Skabies adalah penyakit menular yang terjadi seluruh dunia, dengan estimasi lebih dari 300 juta kasus per tahun. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi prevalensi skabies yaitu kegagalan pengobatan akibat kurangnya kepatuhan pasien. Indonesia terdapat daftar obat untuk acuan penulisan resep yang disebut Formularium Nasional. Obat-obat antiskabies yang terdapat di Formularium Nasional adalah Permetrin 5% dan salep 2–4. Sedangkan beberapa obat antiskabies Non Formularium Nasional adalah Ivermectin, Crotamiton, Benzyl benzoate, dan Lindane.

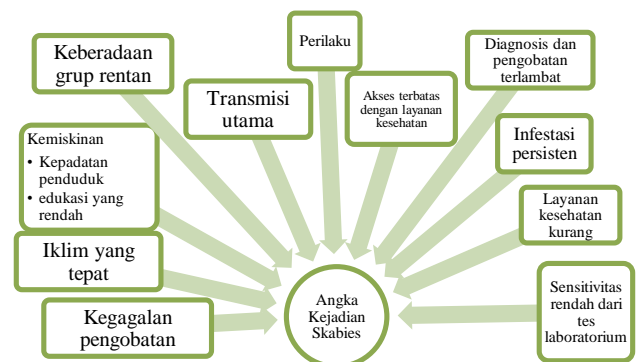
1 PENDAHULUAN

Skabies adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei* var *hominis*.¹ Skabies bermanifestasi sebagai ruam sangat gatal yang biasanya mempengaruhi kulit tipis dan tidak berambut seperti tangan, lipatan kulit, dan lain sebagainya. Penyebab dari gejala adalah sensitisasi terhadap produk tungau sehingga serangan mungkin tertunda beberapa minggu dari infeksi pertama. Skabies sulit untuk didiagnosis secara parasitologi sehingga diagnosis klinis lebih diutamakan. Pengobatan biasanya diberikan krim *Permethrin* yang digunakan di seluruh tubuh.¹²

Skabies adalah penyakit menular yang terjadi seluruh dunia, dengan estimasi lebih dari 300 juta kasus per tahun. Prevalensi skabies berbeda-beda dan meningkat seiring berjalannya waktu, tetapi tetap endemik di komunitas miskin pada negara berkembang. Skabies mengenai kedua jenis kelamin secara sama, meskipun pada beberapa studi ibu dari anak-anak lebih sering terinfeksi daripada dewasa lainnya.¹²

Sarcoptes scabiei atau tungau skabies menyebabkan skabies pada manusia. Tungau

Sarcoptid merupakan parasit obligat pada mamalia dan burung. Betina dewasa memiliki panjang 0,4 mm, lebar 0,3 mm, dan berukuran dua kali lebih besar dari jantan. Tubuhnya berwarna buram putih pudar dengan kaki dan bagian mulut berwarna coklat. Dewasa dan nimfa memiliki delapan kaki dan larva memiliki 6 kaki.¹²



Gambar 2.1 Faktor Risiko Skabies

Dikutip dari: Heukelbach⁷

Faktor-faktor yang dapat memengaruhi prevalensi skabies di suatu komunitas terdiri dari 11 faktor. Salah satu faktor pertama yaitu

kegagalan pengobatan akibat kurangnya kepatuhan pasien. Kedua, temperatur dan kelembaban pada negara-negara dengan iklim tropis. Ketiga, kemiskinan sehingga padatnya hunian, kondisi hidup yang buruk, akses terbatas dengan air, dan edukasi yang rendah. Keempat, keberadaan grup yang rentan seperti anak-anak, dewasa muda, atau orang tua. Kelima, adanya orang yang terinfeksi skabies. Keenam, perilaku masyarakat terhadap skabies. Ketujuh, akses terbatas terhadap pusat pelayanan kesehatan. Kedelapan, diagnosis dan pengobatan yang terlambat. Kesembilan, infestasi yang persisten. Kesepuluh, pusat pelayanan kesehatan masyarakat yang kurang, baik dalam segi obat maupun diagnosis yang salah. Faktor terakhir yaitu sensitifitas rendah terhadap tes *laboratorium*.⁷

Perjalanan penyakit berhubungan erat dengan siklus hidup tungau. Seluruh siklus hidup tungau bisa penetrasi ke epidermis utuh dengan menyekresi enzim perusak kulit, yang kemudian dimakan oleh tungau. Masuknya tungau ke kulit terjadi kurang dari 30 menit tetapi hanya betina yang sudah fertilisasi membuat terowongan permanen di epidermis. Setelah kawin dengan tungau jantan, tungau jantan akan mati dan tungau betina mulai mengeluarkan telur pada terowongan kulit di *stratum granulosum* pada epidermis. Betina mengeluarkan 0–3 telur/hari selama 6 minggu sebelum mati, larva menetas 2–4 hari setelah bertelur, memotong permukaan kulit dan menggali terowongan dangkal pada *stratum corneum*. 3–4 hari kemudian, larva meranggas menjadi *protonymph* dan 2–3 hari kemudian, *protonymph* berkembang menjadi *tritonymph* yang 5–6 hari kemudian akan menjadi tungau dewasa. Siklus dari telur matur menjadi dewasa terjadi selama 10–13 hari dan pada kondisi baik, lebih dari 10% telur berkembang menjadi tungau dewasa.¹²

Tungau skabies bisa bertahan hidup beberapa hari pada lingkungan lembab dan suhu sedang. Hal ini yang menyebabkan transmisi melalui perantara maupun kontak langsung bisa terjadi pada tempat padat jika terdapat pasien yang menjadi sumber transmisi.¹²

Tungau membuat terowongan pada kulit yang tidak terdapat folikel rambut dan memiliki *stratum korneum* yang tipis seperti daerah diantara jari, pergelangan tangan, siku, kulit disekitar puting, daerah sekitar pusar, lutut, kaki dan jari kaki. Pada bayi, anak kecil, atau orang yang tinggal di

lingkungan tropis, telapak tangan, telapak kaki, wajah, leher, dan kulit kepala bisa terlibat.¹²

Diagnosis definitif oleh mikroskop dan biopsi hanya untuk kasus kompleks dan gambaran penyakit yang tidak biasa. Diagnosis pada daerah endemik dapat ditegakan jika melihat tanda dan gejala sebagai berikut: terdapat gatal setidaknya pada dua daerah tubuh, lesi kulit terlihat setidaknya pada dua tempat tipikal skabies, keberadaan orang lain yang memiliki keluhan yang sama pada tempat tinggal yang sama.¹²

Diagnosis banding dari skabies antara lain: gigitan arthropoda lainnya seperti nyamuk dan tungau jenis lain; *tinea corporis*; luka kulit akibat bakteri sekunder selain skabies seperti trauma, tinea, eksim dan gigitan serangga; dermatitis non-infeksi seperti eksim, *popular urticarial* dan reaksi alergi kulit lainnya. Infeksi *herpes simplex (eczema herpeticum)* dan dermatitis herpetiformis bisa mirip dengan skabies.¹²

Pencegahan skabies bisa dilakukan dengan menghindari kontak langsung dengan orang terkena skabies atau barang yang sudah digunakan oleh orang tersebut. Seprai atau baju yang sudah digunakan harus dicuci menggunakan air panas dan dikeringkan dibawah panas matahari. Barang yang tidak bisa dicuci disimpan di plastik selama beberapa hari hingga satu minggu. Umumnya, tungau skabies tidak bisa jauh dari kulit manusia selama lebih dari 2–3 hari. Kamar yang digunakan oleh pasien skabies dibersihkan. Pestisida umumnya tidak dianjurkan untuk digunakan pada kamar pasien skabies.¹³

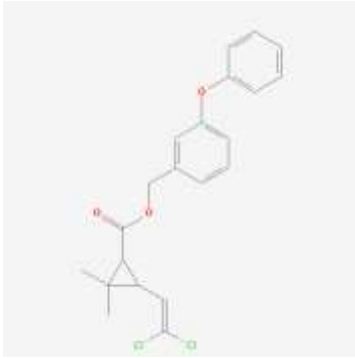
2 TINJAUAN PUSTAKA

Formularium Nasional adalah daftar obat terpilih yang dibutuhkan dan digunakan sebagai acuan penulisan resep pada pelaksanaan pelayanan kesehatan dalam penyelenggaraan program jaminan kesehatan. Formularium Nasional dibuat dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan kesehatan untuk menjamin aksesibilitas obat yang mana, berkhasiat, bermutu, dan terjangkau dalam jenis dan jumlah yang cukup.⁴

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor HK.01.07/MENKES/813/2019 tentang Formularium Nasional, obat terpilih untuk antiskabies adalah permetrin krim 5% dan salep 2-4. Kedua obat ini ada di fasilitas kesehatan tingkat pertama, tingkat kedua, dan tingkat ketiga.⁴

Indonesia, sulfur tersedia dalam bentuk sabun sulfur 10% dan salep 2–4.⁷

Permethrin



Gambar 2.2 Struktur Kimia *Permethrin*

Dikutip dari: Pubchem⁵

Permethrin adalah gabungan *pyrethroid* sintetik dan *neurotoxin*. *Permethrin* bekerja dengan cara memblokir pergerakan ion natrium dari luar membrane sel neuron ke dalam sehingga mengganggu kanal natrium yang mengatur polarisasi dari membrane. Hal ini menyebabkan keterlambatan repolarisasi dan selanjutnya melumpuhkan sistem saraf.

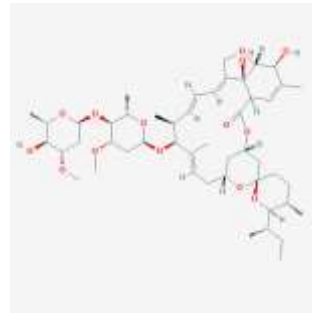
Permethrin beracun terhadap *Sarcoptes scabiei*. Dosis yang terabsorpsi kurang dari 2% dari dosis yang digunakan. Sisa obat akan menetap hingga 10 hari setelah pemberian obat. Resistensi terhadap *Permethrin* semakin menyebar.⁶

Untuk pengobatan skabies, krim *Permethrin* 5% sekali pakai di gunakan ke tubuh dari bawah leher, dibiarkan selama 8–14 jam lalu dicuci. Efek samping dari *Permethrin* termasuk perasaan terbakar sementara, nyeri dan gatal.⁶ Jika digunakan dengan benar, maka sekali penggunaan *Permethrin* 5% efektif untuk mengeradikasi skabies. Namun, jika gejala masih ada atau masih terdapat tungau hidup saat pemeriksaan setelah 1–2 minggu maka pengobatan bisa diulang. Keamanan dan efektivitas *Permethrin* untuk anak dibawah 2 tahun belum diteliti, sehingga tidak disarankan untuk anak-anak.⁵

Sulfur

Sulfur merupakan *scabicide* yang tidak membuat iritasi. Meskipun begitu, sulfur memiliki bau yang menyengat dan berwarna. Sehingga, penggunaannya sudah digantikan dengan obat lain yang lebih efektif dan estetik. Namun, sulfur masih menjadi obat alternatif untuk bayi dan wanita hamil. Umumnya, penggunaannya adalah 5% presipitasi sulfur didalam petrolatum.⁶ Di

Ivermectin

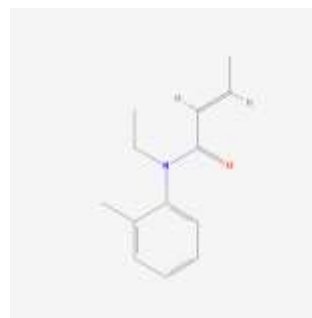


Gambar 2.3 Struktur Kimia *Ivermectin*

Dikutip dari: Pubchem⁸

Ivermectin merupakan obat pilihan untuk infeksi *helminth*, tetapi efektif juga untuk mengontrol skabies. *Ivermectin* merupakan campuran avermectin B_{1a} dan B_{1b}. *Ivermectin* hanya tersedia dalam bentuk oral dan diabsorpsi secara cepat, dengan konsentrasi plasma maksimal pada 4 jam setelah dosis 12 mg. *Ivermectin* memiliki distribusi sekitar 50 L dengan ekskresi dan metabolisme di feses.⁶ *Ivermectin* bekerja dengan meningkatkan transmisi sinyal di saraf perifer yang dimediasi oleh asam γ -aminobutyric (GABA) sehingga tidak boleh digunakan dengan obat lain yang meningkatkan aktivitas GABA seperti benzodiazepine, asam valproate dan barbiturat. *Ivermectin* tidak boleh digunakan saat hamil dan pada anak kurang dari lima tahun.⁶

Crotamiton



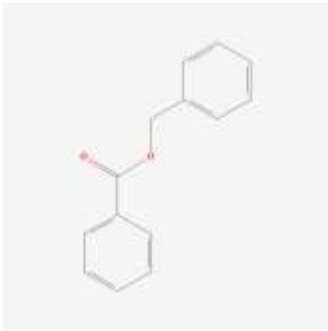
Gambar 2.4 Struktur Senyawa *Crotamiton*

Dikutip dari: Pubchem⁹

Crotamiton adalah *scabicide* yang memiliki sifat antigatal. Mekanisme kerjanya tidak diketahui. Penelitian terhadap absorpsi perkutan menunjukkan bahwa *Crotamiton* dapat dideteksi di urin setelah penggunaan dosis tunggal. Dosis yang

dianjurkan sebagai pengobatan skabies yaitu dua kali penggunaan pada seluruh tubuh dengan interval 24 jam. Pasien juga disarankan mandi setelah 48 jam penggunaan terakhir. *Crotamiton* merupakan agen efektif yang bisa digunakan sebagai alternative dari *Lindane*. Dermatitis kontak alergi dan iritasi primer dapat terjadi dan diharuskan untuk berhenti jika terjadi.⁶

Benzyl Benzoate

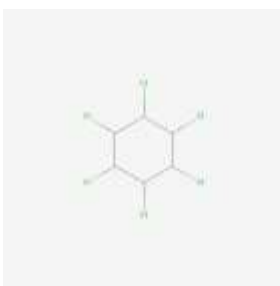


Gambar 2.5 Struktur Senyawa *Benzyl Benzoate*

Dikutip dari: Pubchem¹⁰

Benzyl Benzoat bersifat neurotoksik terhadap tungau sehingga cukup efektif pada semua stadium. Sediaan Benzyl Benzoat terdapat dalam dua bentuk, yaitu emulsi atau losio dengan konsentrasi 20–25%. Obat ini sering menyebabkan iritasi dan menambah rasa gatal. Cara penggunaannya dengan mengoleskan setiap malam selama tiga hari berturut-turut. Benzyl Benzoat dapat menyebabkan dermatitis iritan dan dermatitis alergi. Obat ini tidak boleh digunakan oleh ibu hamil dan menyusui, bayi, dan anak-anak kurang dari dua tahun.¹¹

Lindane



Gambar 2.6 Struktur Senyawa *Lindane*

Dikutip dari: Pubchem¹²

Lindane atau yang sering disebut Hexachlorocyclohexane memiliki tingkat absorpsi secara perkutan sebesar 10% dari dosis yang digunakan dan diekskresikan melalui urin setelah 5 hari. Setelah di absorpsi, *Lindane* terkonsentrasi di

jaringan lemak, termasuk otak.⁶

Penggunaan *Lindane* untuk skabies yaitu 60 mL dosis tunggal pada seluruh tubuh dari bawah leher, didiamkan selama 8–12 jam lalu dicuci. Pengobatan bisa diulangi hanya jika masih terdapat tungau hidup dan tidak boleh kurang dari satu minggu dari pengobatan awal. *Lindane* tidak dianjurkan untuk digunakan pada bayi prematur atau pada pasien dengan kelainan kejang. *Lindane* juga harus digunakan dengan hati-hati pada bayi, anak-anak, dan wanita hamil. Iritasi lokal mungkin terjadi dan kontak dengan mata dan membran mukosa harus dihindari.⁶

3 KESIMPULAN

Obat-obat antiskabies yang terdapat di Formularium Nasional adalah Permetrin 5% dan Salep 2–4 sedangkan beberapa obat antiskabies Non Formularium Nasional adalah *Ivermectin*, *Crotamiton*, *Benzyl Benzoate*, dan *Lindane*.

DAFTAR PUSTAKA

- Mading M, Indriaty I. Kajian Aspek Epidemiologi Skabies pada Manusia. *J Penyakit Bersumber Binatang*. 2015;2(2):9–18.
- Farfar J. Manson 's Tropical Diseases Tw e n t y - T h i r d E d i t i o n . 2013.
- Heukelbach J, Feldmeier H. Scabies. *Lancet*. 2006;367(9524):1767–74.
- Indonesia MKR. KEPMENKES Nomor HK.01.07/MENKES/813/2019 tentang Formularium Nasional [Internet]. 2019. Available from: <https://iaijatim.id/kmk-no-hk-01-07-menkes-813-2019-ttg-formularium-nasional/>
- Pubchem. Permethrin [Internet]. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*. 2020 [cited 2020 Dec 30]. Available from: pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/40326
- Katzung BG. *Basic & Clinical Pharmacology, Fourteenth Edition*. Basic and Clinical Pharmacology. 2018. 1497–1509 p.
- Zaelany AI, Astuti ISW, Sutejo IR. Comparison of the Effectiveness of 10% Sulfur Soap and 2–4 Ointment as Single Treatment. *J Agromedicine Med Sci*. 2017;3(3):19.
- Pubchem. Ivermectin [Internet]. *National Library of Medicine*. 2020. Available from: pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/146159550
- Pubchem. Crotamiton [Internet]. *National Library*

pubchem. Lindane [Internet]. National Library of Medicine. 2020. p. 1–168. Available from: pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/727

of Medicine. 2020. Available from: pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/688020

Pubchem. Benzyl benzoate [Internet]. National Library of Medicine. 2020. Available from: pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/2345

Sungkar S. Skabies. Jakarta: Badan Penerbit FKUI; 2016.

pubchem. Lindane [Internet]. National Library of Medicine. 2020. p. 1–168. Available from: pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/727

Mading M, Indriaty I. Kajian Aspek Epidemiologi Skabies pada Manusia. *J Penyakit Bersumber Binatang*. 2015;2(2):9–18.

Farfar J. Manson's Tropical Diseases Tw e n t y - T h i r d E d i t i o n. 2013.

Heukelbach J, Feldmeier H. Scabies. *Lancet*. 2006;367(9524):1767–74.

Indonesia MKR. KEPMENKES Nomor HK.01.07/MENKES/813/2019 tentang Formularium Nasional [Internet]. 2019. Available from: <https://iaijatim.id/kmk-no-hk-01-07-menkes-813-2019-ttg-formularium-nasional/>

Pubchem. Permethrin [Internet]. National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology. 2020 [cited 2020 Dec 30]. Available from: pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/40326

Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology, Fourteenth Edition. Basic and Clinical Pharmacology. 2018. 1497–1509 p.

Zaelany AI, Astuti ISW, Sutejo IR. Comparison of the Effectiveness of 10% Sulfur Soap and 2-4 Ointment as Single Treatment. *J Agromedicine Med Sci*. 2017;3(3):19.

Pubchem. Ivermectin [Internet]. National Library of Medicine. 2020. Available from: pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/146159550

Pubchem. Crotamiton [Internet]. National Library of Medicine. 2020. Available from: [Pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/688020](https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/688020)

Pubchem. Benzyl benzoate [Internet]. National Library of Medicine. 2020. Available from: pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/2345

Sungkar S. Skabies. Jakarta: Badan Penerbit FKUI; 2016.