



Penanganan Acne Vulgaris Terkini

Yulinar Maulida¹, M. Mimbar Topik²

¹Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Indonesia

²Departemen Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Rumah Sakit Umum Daerah Cut Meutia, Aceh Utara, Indonesia

Alamat : Jl. H.Meunasah, Utenkot Cunda, Lhokseumawe, Aceh

Korespondensi penulis : yulimaulida36@gmail.com

Abstract. *Acne Vulgaris (AV) is a chronic inflammatory skin disorder in the pilosebaceous unit. This condition generally manifests as papules, pustules, or nodules especially on the face and can also affect the upper arms, trunk and back. AV is ideopathic, but can also be caused by increased sebum production, hyperkeratinization of hair follicles, colonies of Propionibacterium acnes (P. acnes) bacteria and inflammatory processes. Some of these causes are related to risk factors as triggers, such as food factors, use of cosmetics, and psychological stress. AV is one of the most common dermatological conditions worldwide with an estimated 650 million people affected by this disease. The study of the Global Burden of Disease (GBD) reports that AV attacks around 85% of young adults aged 12-25 years. Based on gender, women suffer more from AV than men with percentages of 69.7% and 30.3% respectively. Treatment of acne vulgaris is based on the level and severity of the acne. Treatment can be divided into pharmacological and physical therapy. Pharmacological therapy is the first line of treatment for acne vulgaris, it can be divided into topical and systemic treatment.*

Keywords: *acne vulgaris, acne management, topical treatment*

Abstrak. Acne Vulgaris (AV) adalah kelainan inflamasi kulit pada unit pilosebacea yang berlangsung secara kronis. Kondisi ini umumnya bermanifestasi sebagai papula, pustula, atau nodul terutama di wajah dan dapat juga menyerang lengan atas, badan, dan punggung. AV bersifat ideopatik, namun dapat pula disebabkan oleh produksi sebum yang meningkat, hiperkeratinisasi folikel rambut, koloni bakteri *Propionibacterium acnes (P. acnes)* dan proses inflamasi. Beberapa penyebab tersebut berhubungan dengan factor risiko sebagai pencetusnya seperti factor makanan, penggunaan kosmetik, dan stress psikologis. AV merupakan salah satu kondisi dermatologis yang paling umum di seluruh dunia dengan perkiraan 650 juta orang terkena penyakit ini. *The study of the Global Burden of Disease (GBD)* melaporkan bahwa AV menyerang sekitar 85% orang dewasa muda berusia 12-25 tahun. Berdasarkan jenis kelamin perempuan lebih banyak menderita AV dibanding laki-laki dengan persentase masing-masing sebesar 69,7% dan 30,3%. Pengobatan *acne vulgaris* didasarkan pada tingkat dan keparahan jerawat. Perawatan dapat dibagi menjadi farmakologis dan terapi fisik. Terapi farmakologis merupakan penatalaksanaan lini pertama untuk *acne vulgaris*, dapat dibagi menjadi pengobatan topikal dan sistemik.

Kata Kunci : acne vulgaris, tatalaksana akne, pengobatan topikal

1. PENDAHULUAN

Acne Vulgaris (AV) adalah kelainan inflamasi kulit pada unit pilosebacea yang berlangsung secara kronis. Kondisi ini umumnya bermanifestasi sebagai papula, pustula, atau nodul terutama di wajah dan dapat juga menyerang lengan atas, badan, dan punggung. AV bersifat ideopatik, namun dapat pula disebabkan oleh produksi sebum yang meningkat, hiperkeratinisasi folikel rambut, koloni bakteri *Propionibacterium acnes (P. acnes)* dan proses inflamasi. Beberapa penyebab tersebut berhubungan dengan factor risiko sebagai pencetusnya seperti factor makanan, penggunaan kosmetik, dan stress psikologis. (H. T. Sibero et al., 2019; Sutaria et al., 2023)

Received: Mei 10, 2024; Revised: Juni 18, 2024; Accepted: Juli 20, 2024; Published: Juli 23, 2024;

*Yulinar Maulida, yulimaulida36@gmail.com

The study of the Global Burden of Disease (GBD) melaporkan bahwa AV menyerang sekitar 85% orang dewasa muda berusia 12-25 tahun. Pada Amerika Serikat, AV merupakan salah satu dari tiga penyakit kulit paling umum yang sering ditemukan. Berdasarkan penelitian di Singapura, ditemukan AV dominan pada sekitar 88% remaja berusia 13 hingga 19 tahun. Acne vulgaris banyak ditemukan pada remaja laki-laki, sedangkan pada periode pasca remaja, jumlahnya lebih banyak sering terjadi pada wanita. (Wetarini, 2020)

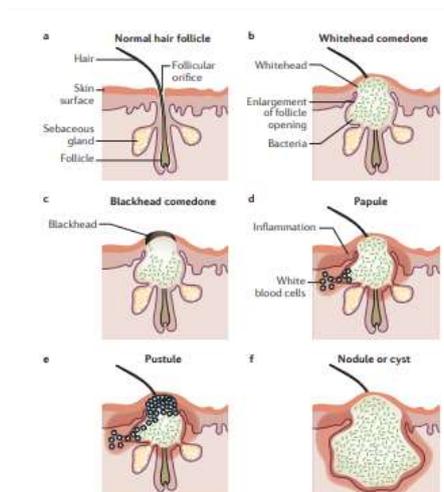
Di Indonesia ditemukan prevalensi AV berdasarkan penelitian yang dilakukan di Lampung menyebutkan bahwa perempuan lebih banyak menderita AV dibanding laki-laki dengan persentase masing-masing sebesar 69,7% dan 30,3%. Usia muda dengan rentang 16-25 tahun lebih banyak mengalami Acne vulgaris yaitu sebesar 53,2% dan pada pengguna kosmetik prevalensi AV lebih tinggi yaitu 59,1%. (H. T. Sibero et al., 2019)

Dampak yang ditimbulkan akibat AV dapat berupa gangguan psikologis seperti depresi dan kecemasan yang tentunya menyebabkan kualitas hidup lebih rendah terutama pada remaja. Selain dampak psikologis, AV juga dikaitkan dengan kejadian hiperpigmentasi pasca inflamasi (*post-inflammatory hyperpigmentation/PIH*) dan jaringan parut di masa dewasa juga mempengaruhi kualitas hidup di kemudian hari. (Wetarini, 2020)

2. PEMBAHASAN

2.1 Definisi

Acne vulgaris (AV) adalah penyakit inflamasi kronis pada unit pilosebaceous (terdiri dari folikel rambut, batang rambut, dan kelenjar sebaceous) yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Formasi AV
Sumber: (Tuchayi et al., 2015)

Gambar di atas merupakan representasi skematis dari kulit yang mengandung unit sebacea (bagian a) yang terdiri dari folikel rambut dan kelenjar sebaceous, yang bertanggung jawab terhadap produksi sebum. Pembentukan AV dimulai ketika sebum dan bahan keratin keluar dari kulit menyumbat pori-pori dan memicu kolonisasi bakteri, yang menyebabkan menjadi komedo tertutup atau komedo putih (bagian b). Ketika komedo putih terus meluas, karena akumulasi sebum dan bahan keratin yang lebih banyak, lubang folikel terbuka dan membentuk komedo terbuka atau komedo (bagian c). Warna hitam merupakan hasil oksidasi lipid dan pigmen kulit melanin. Lebih banyak distensi komedo menyebabkan pecahnya folikel dan inflamasi lesi seperti papula (bagian d), pustula (bagian e) dan nodul atau kista (bagian f). (Tuchayi et al., 2015)

AV dianggap sebagai penyakit kronis karena perjalanan penyakitnya yang berkepanjangan dan kekambuhan, serta manifestasinya berupa serangan yang lambat. Acne Vulgaris memiliki dampak psikologis dan sosial negatif terhadap kualitas hidup pasien. (Tuchayi et al., 2015)

2.2 Epidemiologi

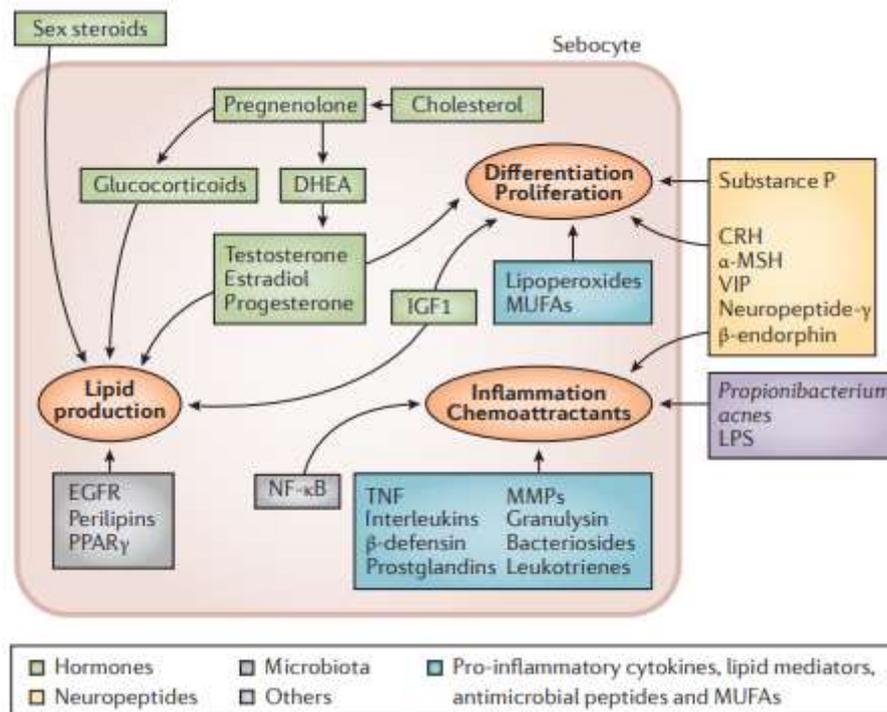
Acne vulgaris merupakan salah satu kondisi dermatologis yang paling umum di seluruh dunia dengan perkiraan 650 juta orang terkena penyakit ini. AV merupakan penyakit kulit dengan prevalensi yang tergolong tinggi yaitu mengenai hampir 80%-100% populasi. Insiden tertinggi terjadi pada usia remaja laki laki dengan rentang usia 16 hingga 19 tahun dan pada perempuan dengan rentang usia 14 hingga 17 tahun. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Jerman menemukan sebesar 64% dengan rentang usia 20 hingga 29 tahun dan sebesar 43% dengan rentang usia 30-39 tahun mengalami AV. (H. T. Sibero et al., 2019; Tuchayi et al., 2015)

Penelitian lainnya yang dilakukan di India menjelaskan bahwa AV paling sering terjadi sebesar 80% populasi dunia selama beberapa periode kehidupan dan 85% terjadi pada remaja di negara maju. Prevalensi Acne vulgaris di kawasan Asia Tenggara sebesar 40-80% kasus sedangkan menurut catatan dari dermatologi kosmetika Indonesia didapatkan bahwa prevalensi AV mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. (Tuchayi et al., 2015)

2.3 Etiologi Dan Patogenesis

Beberapa fitur utama yang mendasari perkembangan AV termasuk gangguan aktivitas kelenjar sebaceous yang berhubungan dengan hiperseborea (sebum berlebihan) dan perubahan komposisi asam lemak sebum, disregulasi hormon lingkungan mikro, interaksi dengan neuropeptida, hiperkeratinisasi folikel, induksi peradangan dan disfungsi imunitas bawaan dan adaptif. Proses-proses ini mengganggu fungsi unit pilosebaceous, yang menyebabkan transisi pori-pori normal menjadi mikrokomedo, dan selanjutnya menjadi komedo dan lesi inflamasi.

Antigen bakteri dapat mempotensiasi proses inflamasi. Studi genetik terhadap kembar heterozigot dan homozigot serta studi keluarga telah menghasilkan semakin banyak bukti yang mendukung peran faktor keturunan dalam risiko perkembangan AV. Acne vulgaris juga bisa dipicu atau diperparah oleh, misalnya radiasi ultraviolet dan faktor lingkungan lainnya, faktor makanan, merokok stres dan life style. (Tuchayi et al., 2015)



Gambar 2.1 Patofisiologi AV

Sumber: (Tuchayi et al., 2015)

Patogenesis AV melibatkan beberapa proses termasuk produksi sebum, diferensiasi sebosit, proliferasi dan peradangan. Proses-proses ini diatur oleh kadar hormon seks yang bersirkulasi serta hormon-hormon yang disintesis secara lokal, neuropeptida, mikrobiota dan sitokin pro-inflamasi, mediator lipid, peptida antimikroba dan asam lemak tak jenuh tunggal (MUFA). α -MSH, hormon perangsang melanosit; CRH, hormon pelepas kortikotropin; DHEA, dehidroepiandrosteron; EGFR, reseptor faktor pertumbuhan epidermal; IGF1, seperti insulin faktor pertumbuhan 1; LPS, lipopolisakarida; MMP, matriks metaloproteinase; NF κ B, nuklir faktor- κ B; PPAR γ , reseptor- γ yang diaktifkan proliferasi peroksisom; TNF, nekrosis tumor faktor; VIP, polipeptida usus vaskular. (Tuchayi et al., 2015).

2.4 Penegakan Diagnosis

Tingkat keterlibatan kulit dalam AV sangat bervariasi, mulai dari beberapa komedo kecil hingga banyak nodul yang meradang. Presentasi tertentu dipengaruhi oleh karakteristik pasien. Remaja muda sering kali mengalami komedo di dahi, hidung, dan dagu (zona T). Seiring berkembangnya AV, remaja mungkin mengalami lesi inflamasi selain komedo. Wanita

dewasa biasanya mengalami AV, terutama di bagian bawah wajah dan leher, dan AV ini sering kali dikaitkan dengan siklus menstruasi mereka. (Sutaria et al., 2023)

Berdasarkan riwayat alami penyakit, variannya, dan sindrom langka, data komprehensif tentang riwayat pasien harus dikumpulkan, yang mencakup unsur-unsur yaitu usia saat timbulnya AV dan usia saat ini, riwayat kesehatan, riwayat pengobatan, riwayat AV dalam keluarga, riwayat menstruasi pada wanita (berhubungan dengan timbulnya AV), tanda-tanda virilisasi pada anak kecil dan wanita (hirsutisme, rambut rontok seperti pria, suara menjadi dalam, atau pembesaran alat kelamin), gejala sistemik (termasuk demam, mialgia, dan arthralgia) terutama pada kasus berat AV, rutinitas perawatan kulit (penggunaan produk komedogenik), perawatan dan respons sebelumnya, serta dampak psikologis dari penyakit tersebut.

Pemeriksaan kulit harus mencakup penilaian jenis lesi dan distribusinya. Lesi dapat dikategorikan sebagai monomorfik, yang menunjukkan AV akibat obat atau folikulitis pitirosporum, atau polimorfik, yang bertepatan dengan diagnosis AV. Penting juga untuk mencari tanda-tanda hiperandrogenisme pada wanita dan anak kecil (seperti pola rambut rontok atau hirsutisme pada pria), hiperpigmentasi pasca inflamasi, dan jaringan parut.

Acne vulgaris biasanya didiagnosis berdasarkan pemeriksaan fisik dan bukan tes laboratorium. Tes laboratorium atau radiologi diperlukan untuk pasien ketika evaluasi klinis menunjukkan adanya hiperandrogenisme yang mendasarinya atau kondisi spesifik lainnya yang memerlukan tes lebih lanjut. Biopsi kulit biasanya tidak diperlukan untuk diagnosis. Pasien yang didiagnosis menderita AV fulminan harus menjalani evaluasi menyeluruh, termasuk hitung darah lengkap, tes fungsi hati, laju sedimentasi eritrosit, dan protein C-reaktif. Evaluasi ini sangat penting bagi pasien yang mengalami gejala sistemik. Selain itu, disarankan untuk menilai kadar kolesterol dan trigliserida serum, melakukan tes urin atau serum kehamilan untuk wanita, dan mempertimbangkan radiografi ketika ada gejala yang menunjukkan keterlibatan sendi atau tulang.

Beberapa varian acne vulgaris antara lain:

1. AV konglobata: AV konglobata adalah bentuk AV nodulokistik yang jarang namun parah pada pria muda. Penyakit ini biasanya muncul dengan komedo yang lembut, menimbulkan cacat, dua atau tiga kali saling berhubungan, kista, nodul inflamasi, dan abses yang dalam di wajah, bahu, punggung, dada, lengan atas, bokong, dan paha. Gejala sistemik biasanya tidak ada.
2. AV fulminan atau AV maligna: AV fulminan atau AV maligna adalah kelainan kulit langka yang muncul sebagai bentuk klinis AV yang akut, nyeri, memborok, dan hemoragik. Ini mungkin terkait atau tidak dengan gejala sistemik seperti demam dan

poliartritis. AV fulminan juga dapat menyebabkan lesi tulang dan kelainan laboratorium.

3. Acne excoriée: Acne excoriée adalah suatu kondisi yang sering terlihat pada wanita muda dengan gangguan kejiwaan yang mendasarinya. Penyakit ini muncul dengan AV ringan, termasuk komedo, yang dipetik dan dikelupas secara obsesif, sehingga menyebabkan jaringan parut.
4. AV masa kanak-kanak: AV masa kanak-kanak sering muncul antara usia 3 dan 6 bulan karena peningkatan androgen yang diproduksi oleh kelenjar adrenal yang belum matang pada anak perempuan dan kelenjar adrenal serta testis yang belum matang pada anak laki-laki. Kadar androgen kembali normal pada saat anak mencapai usia 1 atau 2 tahun, yang kemudian diikuti dengan perbaikan AV.

Acne vulgaris dapat dikaitkan dengan sindrom langka tertentu, termasuk:

1. Sindrom SAPHO (sinovitis, AV, pustulosis, hiperostosis, dan osteitis) dengan gambaran radang sendi atau osteitis, terutama pada dinding dada anterior.
2. Sindrom PAPA (arthritis piogenik steril, pioderma gangrenosum, dan AV).

AV lebih sering mengenai daerah wajah dibandingkan dada, punggung dan bahu. Lesi dapat bersifat non inflamasi seperti komedo terbuka dan komedo tertutup serta lesi inflamasi berupa papul, pustul, dan nodul. Komedo terbuka lebih mudah divisualisasi dibandingkan komedo tertutup karena komedo terbuka berupa warna gelap yang merupakan tumpukan keratin dan lipid sementara komedo tertutup lebih pucat dan lesi dapat dilihat dengan menarik kulit. Lesi inflamasi berwarna merah dengan ostium yang lebih besar, lesi berfluktuasi dan nyeri. AV dewasa dibedakan menjadi dua jenis: (Teresa, 2020)

1. AVM (Acne Vulgaris Menetap) adalah AV sejak remaja dan masih muncul sampai usia dewasa dan pertengahan. Lesi muncul sepanjang waktu dan bertambah banyak saat menjelang haid.
2. AV awitan lambat adalah Acne yang muncul pertama kali setelah pubertas. Acne jenis ini dapat dibagi menjadi:
 - a. Acne dagu, yaitu Acne inflamasi pada perempuan dewasa yang bertambah banyak menjelang haid utamanya di daerah dagu dan perioral.
 - b. Acne sporadik, yaitu Acne yang muncul saat usia lanjut yang dihubungkan dengan penyakit sistemik.

Penilaian tingkat keparahan AV bergantung pada banyak faktor. Ciri-ciri yang harus dipertimbangkan untuk evaluasi keparahan AV secara komprehensif meliputi dampak psikologis AV pada pasien, jenis lesi klinis, jaringan parut, drainase lesi, atau saluran sinus, serta respon pasien terhadap pengobatan. Pasien yang terdiagnosis AV inflamasi nodular

tergolong memiliki AV parah. Demikian pula, individu dengan pustula inflamasi dan pustula yang disertai jaringan parut, meskipun tidak ada nodul, juga dianggap memiliki AV parah (Sutaria et al., 2023)

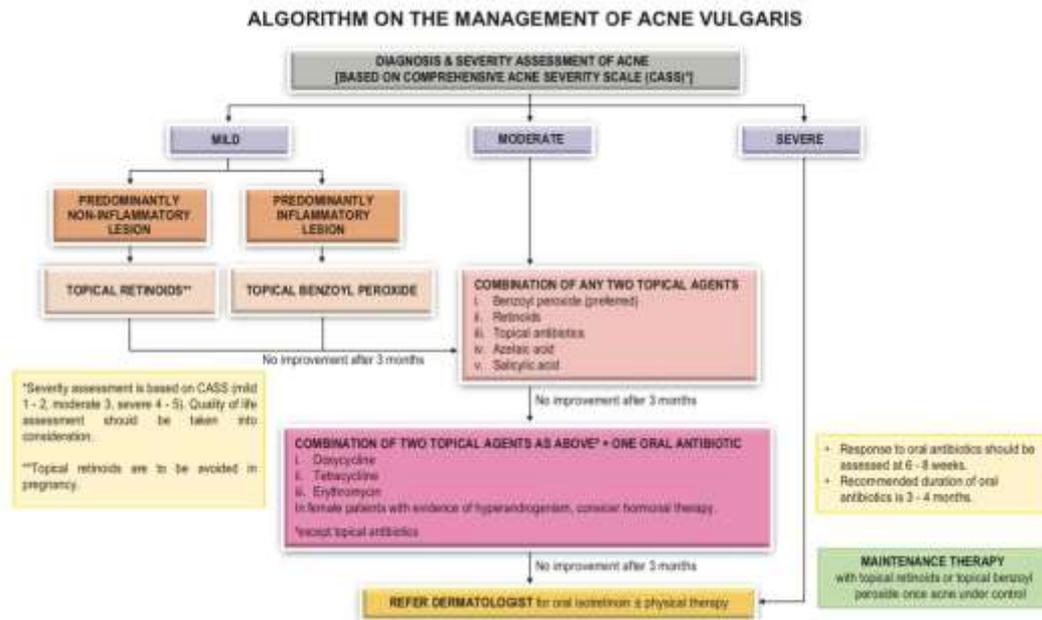
2.5 Diagnosis Banding

Terdapat beberapa diagnosis banding AV, yaitu: (Tuchayi et al., 2015)

1. Acne rosacea, yang umumnya terlihat pada usia paruh baya atau lanjut usia
2. Folikulitis dan bisul, yang sering muncul dengan lesi pustular mirip AV
3. Milia, yang merupakan papula keratin non-folikel kecil yang mungkin disalahartikan sebagai komedo putih, dan
4. Folikulitis pitirosporum

2.6 Tatalaksana

Pengobatan *acne vulgaris* didasarkan pada tingkat dan keparahan jerawat. Tujuannya termasuk resolusi lesi serta mencegah perkembangan lesi baru (sambil membiarkan lesi yang lama sembuh), dan juga untuk mencegah jaringan parut yang tidak dapat disembuhkan serta dampak negatif pada morbiditas psikososial. Intervensi dini penting untuk mencegah komplikasi. Perawatan dapat dibagi menjadi farmakologis dan terapi fisik. Terapi farmakologis merupakan penatalaksanaan lini pertama untuk *acne vulgaris*, dapat dibagi menjadi pengobatan topikal dan sistemik. (Wilcock et al., 2021)



Gambar 2.2 Algoritma Penanganan Acne Vulgaris

A. Terapi Topikal

1. Benzoil Peroksida topikal

Benzoil peroksida (BPO) merupakan oksidator yang mempunyai sifat bakterisidal, sifat anti-inflamasi dan komedolitik ringan, tersedia dalam konsentrasi 2,5%, 5% dan 10%. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara BPO topikal monoterapi vs adapalene topikal atau monoterapi klindamisin topikal. Perbandingan efek samping pada tiap konsentrasi BPO topikal yang berbeda, frekuensi efek samping lebih tinggi pada BPO 10% dibandingkan dengan BPO 2,5% dan 5%. Sebagian besar efek samping di atas bersifat ringan hingga sedang. Yang paling umum dari seluruh uji coba termasuk kekeringan kulit, eritema, iritasi kulit, pengelupasan, rasa perih/terbakar dan pruritus (Ministry of Health Malaysia et al., 2022).

2. Retinoid Topikal

Retinoid topikal merupakan turunan sintetis dari vitamin A, digunakan dalam pengobatan jerawat inflamasi dan non-inflamasi, membantu menormalkan keratinisasi folikel dan menurunkan kohesif keratinosit sehingga mengurangi oklusi folikel dan pembentukan komedo. Retinoid topikal termasuk tretinoin, adapalene, tazarotene dan isotretinoin. Agen baru yang baru-baru ini disetujui adalah trifarotene. (Ministry of Health Malaysia et al., 2022).

Retinoid topikal terutama direkomendasikan sebagai monoterapi untuk jerawat komedonal dan sebagai terapi kombinasi dengan BPO topikal atau antimikroba oral pada lesi jerawat campuran atau inflamasi primer. Dalam hal keamanan, adapalene topikal, tretinoin dan tazarotene menunjukkan hasil sebagian besar efek samping terkait pengobatan dengan tingkat keparahan ringan hingga sedang sementara. Adapalene dan tretinoin memiliki efek samping berupa seperti iritasi kulit dan eritema, sedangkan tazarotene topikal dikaitkan dengan lebih banyak rasa bersisik, perih dan terbakar. Di sisi lain, trifarotene topikal dikaitkan dengan eritema, pengelupasan, kekeringan kulit dan rasa menyengat/terbakar pada kulit. (Ministry of Health Malaysia et al., 2022)

3. Antibiotik Topikal

Antibiotik topikal berguna dalam pengobatan ringan sampai sedang jerawat inflamasi. Klindamisin topikal dan eritromisin adalah antibiotik yang paling banyak diresepkan. Penggunaan antibiotik topikal sebagai monoterapi harus dihindari untuk mencegah resistensi bakteri. Antibiotik topikal baru (busa minocycline topikal 4%) baru-baru ini telah disetujui untuk acne vulgaris sedang hingga berat (Ministry of Health Malaysia et al., 2022).

B. Terapi Sistemik

1. Antibiotik Oral

Efektivitas antibiotik oral telah lama diketahui karena efek anti-inflamasi dan aksi antibakterinya terhadap *C. acnes*. Antibiotik oral diindikasikan untuk penyakit papulopustular

sedang sampai berat serta peradangan *acne vulgaris*. Antibiotik harus digunakan secara bijaksana seperti yang terjadi pada beberapa dekade terakhir meningkatnya munculnya strain *C. acnes* yang resisten. Membatasi durasi terapi antibiotik dan edukasi pasien yang memadai dapat meningkatkan kepatuhan untuk mengurangi risiko resistensi sambil mencapai hasil yang memuaskan. Retinoid topikal, BPO atau AA harus digunakan setelah penghentian antibiotik. Beberapa antibiotik yang digunakan dalam pengobatan *acne vulgaris* yaitu golongan tetrasiklin, makrolida dan trimetoprim sulfametoksazol. (Ministry of Health Malaysia et al., 2022).

a) Golongan Tetrasiklin

Antibiotik golongan tetrasiklin dianggap sebagai terapi lini pertama pada jerawat sedang hingga berat, kecuali jika dikontraindikasikan (mis. kehamilan, menyusui, usia <8 tahun atau alergi terhadap tetrasiklin). Bekerja dengan menghambat sintesis protein dengan mengikat subunit 30S ribosom bakteri dan memiliki banyak sifat anti-inflamasi, terutama pengurangan kemotaksis neutrofil dengan penghambatan sitokin proinflamasi dan matriks metaloproteinase.

1) Doksisiklin

Doxycycline adalah turunan tetrasiklin pertama yang diperkenalkan dan tetap menjadi salah satu antibiotik yang paling umum digunakan dalam pengobatan *acne vulgaris*. Doksisiklin efektif dalam mengurangi lesi inflamasi dan non-inflamasi. Efek samping doksisiklin adalah fotosensitifitas (tergantung dosis), gangguan gastrointestinal (GI) (mual, muntah dan/atau diare, esofagitis), kandidiasis vagina dan pseudotumor otak

2) Tetrasiklin

Tetrasiklin diresepkan dengan dosis berkisar antara 500 hingga 1000 mg/ hari dan dalam dua dosis terbagi. Makanan dan produk susu mengurangi penyerapan tetrasiklin, arena itu, obat harus diminum sebelum makan. Tetrasiklin seharusnya digunakan dengan hati-hati pada pasien dengan gangguan ginjal atau hati. Efek samping yang umum dari tetrasiklin adalah gangguan GI (dispepsia, muntah, diare), fotosensitifitas, pseudotumour cerebri, kuning pewarnaan gigi yang sedang berkembang dan kandidiasis vagina.

3) Minosiklin

Dari kelompok tetrasiklin, minosiklin adalah yang paling lipofilik, sehingga menghasilkan peningkatan penetrasi dan akumulasi di kelenjar sebaceous, dimana *C. acnes* berkoloni. Hal ini juga memungkinkan minocycline dikonsumsi bersama makanan dan digunakan pada dosis rendah. Dosis yang dianjurkan adalah 50 - 100 mg sekali menjadi dua kali sehari. Efek samping berupa pigmentasi kulit (tergantung dosis), toksisitas vestibular (vertigo, pusing), gangguan GI, sindrom mirip lupus dan hepatitis.

4) Lymecycline

Lymecycline adalah antibiotik semisintetik yang diubah menjadi tetrasiklin di saluran pencernaan.

Sarecycline adalah antibiotik oral turunan tetrasiklin baru dengan efek *narrow* spektrum antibakteri. Efek samping utamanya adalah GI, nasofaringitis, dan sakit kepala. Meskipun sarecycline mungkin merupakan pengobatan pilihan yang lebih disukai pada anak-anak berusia 9 hingga 12 tahun, hal ini disertai dengan peringatan yang sama perubahan warna gigi dan gangguan pertumbuhan tulang seperti turunan tetrasiklin lainnya.

b) Golongan Makrolida

Makrolida adalah kelompok antibiotik lain yang biasa digunakan dalam pengobatan dari *acne vulgaris* sedang hingga berat. Aman digunakan pada kehamilan dan laktasi (Ministry of Health Malaysia et al., 2022).

1) Eritromisin

Eritromisin mempunyai aktivitas bakteriostatik dengan berikatan dengan subunit 50S ribosom bakteri menyebabkan penghambatan protein yang bergantung pada RNA perpaduan, mempunyai sifat anti-inflamasi. Eritromisin tersedia dalam dua formulasi berbeda yaitu eritromisin etil suksinat (EES) (dosis yang dianjurkan 400 - 800 mg dua kali sehari) dan eritromisin stearat (dosis yang dianjurkan 250 - 500 mg dua kali sehari). Namun, resistensi antibiotik yang meluas telah menyebabkan eritromisin kurang berguna dalam beberapa tahun terakhir.

Penggunaan eritromisin harus dibatasi pada mereka yang memiliki kontraindikasi terhadap tetrasiklin (wanita hamil atau anak <8 tahun). Efek samping yang umum dari eritromisin adalah diare, mual, ketidaknyamanan perut, kelainan konduksi jantung dan hepatotoksisitas.

2) Azitromisin

Azitromisin merupakan turunan dari eritromisin. Waktu paruh yang panjang adalah kondusif untuk pemberian dosis yang lebih jarang yang dapat meningkatkan kepatuhan, memiliki bioavailabilitas yang lebih baik bila diminum saat perut kosong. Banyak regimen dosis yang direkomendasikan, dari tiga kali seminggu hingga empat hari dalam sebulan. Dari segi keamanan, azitromisin dapat menyebabkan gangguan GI tetapi pada insiden lebih rendah dibandingkan eritromisin. Namun, hal itu telah dikaitkan dengan reaksi hipersensitivitas kulit.

c) Trimetoprim-sulfametoksazol (Kotrimoksazol)

Sulfamethoxazole bersifat bakteriostatik dengan menghalangi sintesis bakteri asam folat yang diperlukan untuk pembelahan sel, sedangkan trimetoprim adalah analog asam folat

yang menghambat enzim dihidrofolat reduktase. Dalam tinjauan sistematis, RCT menunjukkan penurunan yang signifikan dalam skor jerawat setelah lima minggu terapi dengan trimetoprim/sulfametoksazol (400/80 mg sekali sehari) dibandingkan dengan plasebo. Pada RCT lain, trimetoprim 100 mg (tiga kali sehari untuk empat orang minggu, kemudian dua kali sehari selama empat minggu) ditemukan sama efektifnya oksitetrasiklin 250 mg (tiga kali sehari selama empat minggu, kemudian dua kali setiap hari selama empat minggu) dalam mengurangi jumlah lesi. Efek samping dari antibiotik ini termasuk gangguan GI, fotosensitifitas dan potensi efek samping yang serius, mis. Sindrom Stevens-Johnson/epidermal toksik nekrosis (SJS/TEN), penekanan sumsum tulang, hepatitis fulminan nekrosis dan hipersensitivitas pernafasan. Cotrimoxazole hanya boleh digunakan ketika antibiotik lain gagal atau dikontraindikasikan karena potensi efek samping yang serius (Ministry of Health Malaysia et al., 2022).

Menurut Hazel et al, 2019, tatalaksana acne vulgaris terdiri dari topikal, sistemik, dan terapi hormone untuk wanita. Terapi topikal adalah pilihan lini pertama untuk jerawat ringan hingga sedang dan pengobatan pembantu tambahan untuk jerawat sedang hingga berat yang sedang dirawat secara sistemik. Agen antibakteri sistemik dengan efek anti-inflamasi umumnya digunakan dalam pengobatan jerawat sedang sampai parah. Namun, sangat penting untuk mengatur penggunaan antibiotik sesuai dengan tingkat keparahan jerawat, tidak hanya untuk memastikan kemanjuran, tetapi juga untuk meminimalkan resistensi atau penyalahgunaan antibiotik (Hazel & et al, 2019; H. Sibero et al., 2019)

Tabel 2.1 Tatalaksana Terkini Acne Vulgaris menurut Hazel 2019

Komedo Ringan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilihan Pertama : Adapalene topikal, topikal tretinoin atau topikal isotretinoin. • Alternatif : Benzoyl Peroxide atau Azelaic Acid
Papulopustular Ringan	<ul style="list-style-type: none"> • Klindamisin Topikal-BPO atau • Adapalene-BPO kombinasi • Antibiotik Topikal + BPO + Retinoid topikal/ azelaic acid • Topical Retinoid + BPO • Topical Antibiotik sebaiknya tidak digunakan sebagai monoterapi
Papulopustular Sedang	<ul style="list-style-type: none"> • Klindamisin-BPO atau adapalene-BPO kombinasi • Antibiotik oral + retinoid topikal + BPO • Antibiotik oral + adapalene topikal+BPO kombinasi • Antibiotik oral + Azelaic acid topikal + BPO • Alternatif pada wanita : anti androgen oral + retinoid topikal/ azelaic acid ± BPO
Papulopustular Berat	<ul style="list-style-type: none"> • Pilihan Pertama : antibiotik oral + retinoid topikal + • BPO Antibiotik oral + topikal adapalene- BPO kombinasi • Pilihan kedua : Isotretinoin oral

Sumber: (Hazel & et al, 2019)

Terapi hormone meliputi anti *androgen therapy*. Androgen adalah faktor endogen terpenting dalam patogenesis jerawat. Agen antiandrogen mengurangi atau antagonis androgen aktif yang menghambat produksi prekursor androgen atau bekerja pada enzim metabolisme androgen dan reseptor androgen di kulit. Terapi antiandrogen mengurangi sekresi sebum dan meningkatkan jerawat. Perawatan fisik dan kimia untuk jerawat atau gejala sisa termasuk fotodinamik, cahaya merah atau biru, terapi foton, dan pengelupasan kimia (Hazel & et al, 2019; H. Sibero et al., 2019)

Beberapa peneliti melakukan penelitian terkait efektivitas diet rendah gula pada penderita acne vulgaris. Hasil penelitian menyebutkan beberapa bukti bahwa diet rendah gula dapat memperbaiki jerawat vulgaris. Akan tetapi, perlu perhatian terkait terjadinya kondisi penurunan berat badan terhadap detail makanan yang meningkatkan kekhawatiran tentang gangguan makan, terutama seperti kebanyakan penderita acne vulgaris remaja dan dewasa yang sering menimbulkan gangguan makan paling sering terjadi pada usia ini. Karena ini, beberapa peneliti memutuskan bahwa mereka tidak ingin merekomendasikan diet tertentu sebagai potensi pilihan pengobatan, karena bukti manfaat yang terbatas tidak melebihi risikonya. Namun, beberapa peneliti berpendapat bahwa secara umum bermanfaat untuk mempromosikan pola makan yang sehat dan seimbang (Wilcock et al., 2021).

Tabel 2.1 Tatalaksana Terkini Acne Vulgaris menurut NICE 2021

Keparahan Acne	Pengobatan	Keuntungan	Kekurangan
Tingkat keparahan apapun	Kombinasi tetap adapalen topikal dengan benzoil peroksida topikal, dioleskan sekali sehari di malam hari	<ul style="list-style-type: none"> • Topikal • Tidak mengandung antibiotik 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak untuk digunakan selama kehamilan dan dengan hati-hati selama menyusui • Dapat menyebabkan iritasi kulit, fotosensitivitas, dan pemutihan rambut dan kain
Tingkat keparahan apapun	Kombinasi topikal tetap dari tretinoin topikal dengan klindamisin topikal, dioleskan sekali sehari di malam hari	<ul style="list-style-type: none"> • Topikal 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak untuk digunakan selama kehamilan dan dengan hati-hati selama menyusui • Dapat menyebabkan iritasi kulit dan fotosensitivitas
Ringan hingga sedang	Kombinasi tetap benzoil peroksida topikal dengan klindamisin topikal, dioleskan sekali sehari di malam hari	<ul style="list-style-type: none"> • Topikal • Dapat digunakan dengan hati-hati selama kehamilan 	Dapat menyebabkan iritasi kulit, fotosensitivitas, dan pemutihan rambut dan kain
Sedang hingga parah	Kombinasi tetap adapalen topikal dengan benzoil peroksida topikal, dioleskan sekali sehari di malam hari, ditambah dengan lymecycline oral atau doksisisiklin oral yang diminum sekali sehari	<ul style="list-style-type: none"> • Komponen oral dapat efektif dalam mengobati area yang sulit dijangkau dengan pengobatan topikal (seperti punggung) • Pengobatan dengan rangkaian terapi standar yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak untuk digunakan pada masa kehamilan, selama menyusui atau dibawah usia 12 tahun • Adapalen topikal dengan benzoil peroksida topikal dapat menyebabkan iritasi kulit, fotosensitivitas, dan pemutihan rambut dan kain

		memadai dengan antibiotik sistemik dan terapi topikal merupakan persyaratan MHRA untuk isotretinoin oral selanjutnya	<ul style="list-style-type: none"> • Antibiotik oral dapat menyebabkan efek samping sistemik dan resistensi antimikroba • Tetrasiklin oral dapat menyebabkan fotosensitivitas
Sedang hingga parah	Asam azelaic topikal yang dioleskan dua kali sehari, ditambah dengan lymecycline oral atau doksisisiklin oral yang diminum sekali sehari	<ul style="list-style-type: none"> • Komponen oral dapat efektif dalam mengobati area yang sulit dijangkau dengan pengobatan topikal (seperti punggung) • Pengobatan dengan rangkaian terapi standar yang memadai dengan antibiotik sistemik dan terapi topikal merupakan persyaratan MHRA untuk isotretinoin oral selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak untuk digunakan pada masa kehamilan, selama menyusui atau dibawah usia 12 tahun • Antibiotik oral dapat menyebabkan efek samping sistemik dan resistensi antimikroba • Tetrasiklin oral dapat menyebabkan fotosensitivitas

Sumber: (Wilcock et al., 2021)

3. KESIMPULAN

Acne Vulgaris (AV) adalah kelainan inflamasi kulit pada unit pilosebacea yang berlangsung secara kronis. Kondisi ini umumnya bermanifestasi sebagai papula, pustula, atau nodul terutama di wajah dan dapat juga menyerang lengan atas, badan, dan punggung. Beberapa fitur utama perkembangan AV yang mendasari termasuk gangguan aktivitas kelenjar sebaceous yang berhubungan dengan hiperseborea (sebum berlebihan) dan perubahan komposisi asam lemak sebum, disregulasi hormon lingkungan mikro, interaksi dengan neuropeptida, hiperkeratinisasi folikel, induksi peradangan dan disfungsi imunitas bawaan dan adaptif. AV memiliki dampak terhadap kualitas hidup sehingga harus ditatalaksana dengan tepat. Tatalaksana AV meliputi pengobatan topikal dan oral serta pola diet.

DAFTAR REFERENSI

- Hazel, A., & et al. (2019). Acne Management Guidelines by the Dermatological Society of Singapore.
- Ministry of Health Malaysia, Dermatological Society of Malaysia, & Academy Medicine of Malaysia. (2022). Clinical Practice Guedeline 2022: Management of Acne Vulgaris. Malaysian Health Technology Assessment Section (MaHTAS).
- Sibero, H. T., Sirajudin, A., Anggraini, D. I., Dokter, P., Kedokteran, F., Lampung, U., Ilmu, B., Sakit, R., Moeloek, A., & Lampung, B. (2019). The Prevalence and Epidemiology of Acne Vulgaris in Lampung. 3.

- Sibero, H., I Wayan, A., & Dwi, I. (2019). Tatalaksana Terkini Acne Vulgaris. *Jurnal Kedokteran Unila*, 3(2).
- Sutaria, A., Masood, S., & Saleh, H. (2023). *Acne Vulgaris*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459173/>
- Teresa, A. (2020). *Akne Vulgaris Dewasa: Etiologi, Patogenesis dan Tatalaksana Terkini*. 1.
- Tuchayi, S. M., Makrantonaki, E., Ganceviciene, R., Dessinioti, C., Feldman, S. R., & Zouboulis, C. C. (2015). *Acne Vulgaris*. July 2016. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.29>
- Wetarini, K. (2020). *Acne Vulgaris in Adults : A Brief Review on Diagnosis and Management*. 7(May), 246–253.
- Wilcock, J., Kuznetsov, L., Ravenscroft, J., Rafiq, M. I., & Healy, E. (2021). New NICE guidance on acne vulgaris: Implications for first-line management in primary care. *British Journal of General Practice*, 71(713), 568–570. <https://doi.org/10.3399/bjgp21X717977>