

Penatalaksanaan Acne Vulgaris

Siratul Wahyuni

Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara

Mohamad Mimbar Topik

Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara

Korespondensi Penulis: Siratul.170610054@mhs.unimal.ac.id

Abstract. *Acne vulgaris is an androgen-dependent disorder of Pilosebaceous follicles (hair follicles and attached sebaceous glands). The areas of the body with the highest density of pilosebaceous follicles are the face, neck, upper chest, shoulders and back. Acne vulgaris is one of the most common skin disorders to be treated by a dermatologist, mainly affecting teenagers, although it may be present at any age. Acne Vulgaris by definition is a multifactorial chronic inflammatory disease of the Pilosebaceous unit. The various clinical presentations include seborrhoea, comedones, erythematous papules and pustules, less commonly nodules, deep pustules or pseudocysts, and primary scarring to name a few. Acne Vulgaris has four main pathogenetic mechanisms - increased sebum production, follicular hyperkeratinization, Propionibacterium acne (P.acne) colonization, and inflammatory products. In recent years, due to a better understanding of the pathogenesis of Acne Vulgaris, new therapeutic modalities are being designed. The availability of new treatment options to complement the existing armamentarium should help achieve successful therapy of more Acne Vulgaris patients, ensuring improved tolerability and meeting patient expectations. Successful management of Acne Vulgaris requires careful selection of anti-Acne Vulgaris agents according to the clinical presentation and individual patient needs.*

Keywords: *Acne Vulgaris, Androgen-Dependent Disorders of Pilosebaceous Follicles, Propionibacterium acne (P.acne) colonization*

Abstrak. *Acne vulgaris adalah gangguan androgen-dependent folikel Pilosebaceous (folikel rambut dan kelenjar sebaceous terpasang). Area tubuh dengan kepadatan folikel pilosebaceous tertinggi adalah wajah, leher, dada bagian atas, bahu dan punggung. Acne vulgaris adalah salah satu gangguan kulit paling umum yang harus diobati oleh dokter kulit, terutama mempengaruhi remaja, meskipun mungkin ada pada usia berapa pun. Acne Vulgaris menurut definisi adalah penyakit inflamasi kronis multifaktorial unit Pilosebaceous. Berbagai presentasi klinis termasuk seborrhoea, komedo, papula dan pustula eritematous, nodul yang lebih jarang, pustula dalam atau pseudocysts, dan jaringan parut utama beberapa di antaranya. Acne Vulgaris memiliki empat mekanisme patogenetik utama-peningkatan produksi sebum, hiperkeratinisasi folikel, kolonisasi Propionibacterium acne (P.acne), dan produk peradangan. Dalam beberapa tahun terakhir, karena pemahaman yang lebih baik tentang patogenesis Acne Vulgaris, modalitas terapeutik baru dirancang. Ketersediaan pilihan pengobatan baru untuk melengkapi armamentarium yang ada harus membantu mencapai terapi yang sukses dari lebih banyak pasien Acne Vulgaris, memastikan peningkatan tolerabilitas dan memenuhi harapan pasien. Manajemen Acne Vulgaris yang sukses membutuhkan pemilihan agen anti-Acne Vulgaris yang cermat sesuai dengan presentasi klinis dan kebutuhan pasien individu.*

Kata Kunci: *Acne Vulgaris, Gangguan Androgen-Dependent Folikel Pilosebaceous, kolonisasi Propionibacterium acne (P.acne)*

PENDAHULUAN

Acne Vulgaris adalah penyakit eksklusif yang terkait dengan kulit terjadi ketika *sebaceous* kelenjar (SGs) mencapai kondisi khusus. Penyakit ini terjadi pada pria dan wanita tidak ada preferensi di antara mereka, tetapi kasus lebih parah pada pria. Tujuan utama pengobatan *Acne Vulgaris* adalah untuk menghentikan jaringan parut dan meminimalkan durasi penyakit. Hal ini juga difokuskan untuk mengurangi stres psikologis yang

mempengaruhi setidaknya setengah dari penderita. Hampir 80% remaja memiliki *Acne Vulgaris* dan hingga 20% akan memiliki penyakit sedang atau berat. Hal ini paling umum di antara mereka yang berusia 14-19 tahun, meskipun dapat mulai lebih awal dan bertahan hingga beberapa pasien 30 dan 40. *Acne Vulgaris* biasanya dimulai sekitar waktu pubertas, dengan munculnya komedo tertutup (dikenal sebagai *whiteheads*) dan komedo terbuka (komedo) di wajah. Komedo tertutup adalah benjolan berwarna daging tanpa pembukaan yang terlihat; Komedo terbuka ditandai dengan pembukaan yang diisi dengan melanin teroksidasi, yang tampak hitam komedo dapat disertai dengan papula inflamasi, pustula, nodul atau, dalam kasus yang parah, kista. Kulit sering memerah dan tampak berminyak.(2)

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Acne Vulgaris

Acne vulgaris adalah penyakit inflamasi kronis di folikel *pilosebaceous* kulit sebagai hasil dari kolonisasi *Propionibacterium acnes*. *Acne Vulgaris* biasanya dimulai sekitar waktu pubertas, dengan munculnya komedo tertutup (dikenal sebagai *whiteheads*) dan komedo terbuka (komedo) di wajah. Komedo tertutup adalah benjolan berwarna daging tanpa pembukaan yang terlihat; Komedo terbuka ditandai dengan pembukaan yang diisi dengan melanin teroksidasi, yang tampak hitam komedo dapat disertai dengan papula inflamasi, pustula, nodul atau, dalam kasus yang parah, kista. Kulit sering memerah dan tampak berminyak.(3,4)

Acne Vulgaris dapat dipicu atau diperburuk oleh sejumlah faktor, yaitu obstruksi mekanis, misalnya Kosmetik berminyak, Kortikosteroid sistemik atau topical peningkatan produksi androgen, misalnya, tumor yang mensekresi androgen, steroid anabolik, sindrom ovarium polistik, Obat-obatan, misalnya, antiepilepsi dan juga merokok, Tidak diketahui mengapa merokok mempengaruhi *Acne Vulgaris*. Namun, merokok menyebabkan sejumlah perubahan metabolisme pada kulit, termasuk mengubah komposisi sebum.(4)

2.1.1 Epidemiologi

Acne Vulgaris dapat muncul pada masa remaja, dan bertahan hingga awal tiga puluhan. *Acne Vulgaris* lebih sering terjadi pada pria daripada pada wanita. Populasi perkotaan lebih terpengaruh daripada populasi pedesaan. Sekitar 20% dari individu yang terkena mengembangkan *Acne Vulgaris* parah, yang mengakibatkan jaringan parut. Beberapa ras tampaknya lebih terpengaruh daripada yang lain. Orang Asia dan Afrika cenderung mengembangkan *Acne Vulgaris* parah, tetapi *Acne Vulgaris* ringan lebih sering terjadi pada

populasi kulit putih. Secara umum, populasi dengan kulit yang lebih gelap juga cenderung mengembangkan hiperpigmentasi. *Acne Vulgaris* juga dapat berkembang pada neonatus tetapi dalam banyak kasus, sembuh secara spontan.(5)

2.1.2 Patogenesis Acne Vulgaris

Kunci patogenesis *Acne Vulgaris* adalah *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*), hiperproliferasi keratinosit di folikel, peningkatan produksi sebum yang dimediasi androgen, dan, yang sangat penting, peradangan. *P. acnes* adalah salah satu dari sekelompok flora bakteri normal yang ditemukan di unit folikel. Kontribusi yang tepat untuk kulit yang dibuat oleh bakteri ini tidak jelas. Beberapa penelitian menunjukkan peningkatan beban bakteri pada mereka yang memiliki *Acne Vulgaris* yang terbukti secara klinis, tetapi ini tidak dikonfirmasi secara universal. Diyakini bahwa bakteri dapat merangsang tumor *necrosis factor-alpha* dan *interleukin*. Secara khusus, IL-1 β , IL-8, dan IL-12 tampaknya dirangsang oleh *P. acnes*. Sitokin ini proinflamasi dan mungkin merupakan bagian dari respon imun dari unit *Pilosebaceous*. Pada kulit yang sehat, *P. acnes* berperan dalam respon imun pelindung dengan berkontribusi pada pembentukan asam lemak rantai pendek dan dalam mempertahankan PH kulit yang lebih asam. PH kulit yang lebih rendah meningkatkan pertumbuhan keratinosit dan kurang ramah untuk pertumbuhan bakteri. Pada kulit yang sehat, sebagai lawan dari kulit *Acne Vulgaris*, perbedaan struktural telah terlihat bersama dengan varians dalam modulasi kekebalan yang dilakukan oleh berbagai *strain P. acnes*. Baru-baru ini, penelitian metagenomik baru menunjukkan bahwa patogenesis *Acne Vulgaris* mungkin tidak terkait dengan jumlah, kehadiran, atau tidak adanya strain bakteri tetapi mungkin lebih terhubung ke keseimbangan keseluruhan mikrobioma kulit. *Studi Barnard et al.*, mereka menemukan bahwa kehadiran gen terkait virulensi yang terlibat dalam produksi dan transportasi toksin bakteri jauh lebih tinggi pada kulit yang terlibat *Acne Vulgaris* daripada pada kulit yang sehat. Kelenjar sebaceous ditemukan di mana-mana di tubuh kecuali permukaan palmer tangan dan permukaan plantar kaki. Kelenjar *sebaceous* mengeluarkan minyak atau sebum. Sebum bekerja untuk melindungi kulit dari gesekan, mengurangi penetrasi kelembaban melalui lapisan kulit luar, dan bertindak sebagai bagian dari proses penyembuhan. Keratinisasi folikular yang terganggu, komponen penyumbatan pori, dapat terjadi dengan perubahan sebum yang bersamaan. Perubahan sebum - produksi, peningkatan, komposisi, dan rasio oksidan terhadap antioksidan - semuanya terlihat dengan pembentukan *Acne Vulgaris*. Peningkatan produksi sebum dirangsang oleh aktivitas androgen di unit *Pilosebaceous*. Peningkatan produksi sebum ini mungkin terkait dengan kelebihan hormon androgen atau peningkatan sensitivitas kelenjar *Sebaceous* terhadap kadar

androgen normal atau peningkatan aktivitas 5α -dihidrotestosteron (5α -DHT) di kulit. 5α -DHT dianggap sebagai pendukung utama peningkatan aktivitas kelenjar *Sebaceous* karena kelenjar mengandung enzim yang diperlukan yang terlibat dalam konversi testosteron menjadi 5α -DHT. Bahkan dengan tidak adanya kadar hormon abnormal atau hiperandrogenisme yang terbukti secara klinis, *Acne Vulgaris* wanita dewasa mungkin masih responsif secara hormonal. Pengujian endokrinologis sebelum pengobatan *Acne Vulgaris* diperlukan di hadapan tanda-tanda klinis *hiperandrogenisme* atau dengan *hiperandrogenisme* riwayat keluarga.(6)

2.1.3 Etiologi

Acne Vulgaris disebabkan banyak faktor yakni, kebiasaan hidup dan lingkungan seperti diet yang kurang tepat, stress berlebih, kurang menjaga kebersihan, obesitas, kebiasaan merokok, radiasi sinar ultraviolet, polusi udara, fluktuasi hormone, faktor genetik dan penggunaan kosmetik yang kurang tepat. Empat faktor pathogenesis penyebab *Acne Vulgaris* yakni meningkatnya produksi sebum, hiperkeratinisasi, bakteri *Propionibacterium acne*, reaksi inflamasi. *Acne Vulgaris* terjadi oleh hipersensitivitas kelenjar *sebaceous* ke tingkat sirkulasi normal androgen, yang diperburuk oleh *P. acnes* dan peradangan. Penyebab *Acne Vulgaris* meliputi:

- Penggunaan obat-obatan seperti lithium, steroid, dan antikonvulsan.
- Paparan sinar matahari berlebih.
- Penggunaan pakaian oklusif seperti bantalan bahu, ransel ikat kepala, dan *bra underwire*
- Gangguan endokrin seperti sindrom ovarium polikistik dan bahkan kehamilan
- Faktor genetik mempengaruhi persentase asam lemak bercabang dalam sebum. Perkiraan heritabilitas berkisar antara 50-90%.
 - Makanan dengan jumlah glikemik tinggi seperti produk susu (yang juga mengandung hormon), junk food, dan cokelat yang menyebabkan faktor pertumbuhan seperti insulin yang merangsang hiperproliferasi epidermis folikel
 - Kosmetik berbasis minyak dan pijat wajah
 - Sebuah pramenstruasi *flare-up* pada *Acne Vulgaris* tampaknya mengikuti edema dari saluran *pilosebaceous*. Ini terjadi pada 70% pasien wanita.
 - Kecemasan dan kemarahan yang parah dapat memperburuk *Acne Vulgaris*, mungkin dengan merangsang hormon stress.(5)

2.1.4 Tipe Acne Vulgaris

- (1) *Acne Vulgaris* ringan: Pasien memiliki beberapa lesi inflamasi dan pustula.
- (2) *Acne Vulgaris* sedang: Pasien memiliki beberapa pustula dan lesi inflamasi tetapi *Acne Vulgaris* terbatas pada wajah.
- (3) *Acne Vulgaris* parah: Lesi hadir di punggung dan pasien memiliki sejumlah besar papula inflamasi dan pustula.

2.1.5 Pengobatan Acne Vulgaris

Tujuan pengobatan *Acne Vulgaris* tujuan utama pengobatan *Acne Vulgaris* adalah untuk menghentikan jaringan parut dan meminimalkan durasi penyakit. Hal ini juga difokuskan untuk mengurangi stres psikologis yang mempengaruhi setidaknya setengah dari penderita.

- Terapi Topikal

- 1) Retinoid topikal seperti asam retinoat, adapalena, dan tretinoin digunakan sendiri atau dengan antibiotik topikal lainnya atau benzoil peroksida. Asam retinoat adalah agen comedolitik terbaik, tersedia sebagai 0,025%, 0,05%, 0,1% krim, dan gel.
- 2) Clindamycin topikal 1% hingga 2%, nadifloxacin 1%, dan azitromisin 1% gel dan lotion tersedia. Estrogen digunakan untuk *Acne Vulgaris Grade 2* hingga *Grade 4*.
- 3) Benzoil peroksida topikal sekarang tersedia dalam kombinasi dengan adapalene, yang berfungsi sebagai persiapan comedolytic serta antibiotik. Ini digunakan sebagai konsentrasi 2,5%, 4%, dan 5% dalam basis gel.
- 4) Asam azelaic adalah antimikroba dan comedolytic tersedia 15% atau 20% gel. Hal ini juga dapat digunakan dalam pigmentasi postinflamasi *Acne Vulgaris*.
- 5) Asam beta hidroksi seperti asam salisilat digunakan sebagai gel topikal 2% atau pengelupasan kimia dari 10% hingga 20% untuk *Acne Vulgaris seborrhoea* dan komedo, serta, pigmentasi setelah penyembuhan *Acne Vulgaris*.
- 6) Dapson topikal digunakan untuk *Acne Vulgaris* komedo dan papular, meskipun ada beberapa kekhawatiran dengan individu yang kekurangan G6PD. (5)

- Benzoil peroksida

Ini adalah zat pengoksidasi yang kuat dengan sifat keratolitik dan antibakteri. Benzoil peroksida tidak menyebabkan induksi semua jenis perubahan dalam pola resistensi bakteri aerobik terhadap antibiotik, tetapi benzoil peroksida dapat memeriksa resistensi tersebut bila digunakan bersama dengan formulasi topikal eritromisin. Ini tersedia dalam bentuk lotion dan krim di pasar dalam konsentrasi 2,5-10%. Mereka dapat digunakan sekali dalam sehari. Tidak ada profil respon dosis yang tersedia yang dapat menunjukkan peningkatan kemanjuran dengan

dosis yang lebih tinggi. Efek samping utama yang terkait dengan benzoil peroksida adalah iritasi sementara pada kulit, kontak alergi sesekali dermatitis dan pemutihan pakaian. Dalam jangka panjang atau dalam konjungsi dengan antibiotik oral mereka dapat digunakan dalam penyembuhan jenis moderat acne vulgaris.(2)

- Retinoid topikal

Retinoid telah digunakan selama lebih dari 30 tahun. Retinoid topikal menargetkan lesi *mikrocomedo-prekursor Acne Vulgaris*. Sekarang ada konsensus bahwa retinoid topikal harus digunakan sebagai terapi lini pertama, sendiri atau dalam kombinasi, untuk *Acne Vulgaris* inflamasi ringan hingga sedang dan juga merupakan agen yang disukai untuk terapi pemeliharaan. Efektivitasnya didokumentasikan dengan baik, karena menargetkan hiperproliferasi epitel folikular abnormal, mengurangi pemasangan folikel dan mengurangi mikrocomedones dan lesi *Acne Vulgaris* noninflamasi dan inflamasi. Efek biologis mereka dimediasi melalui reseptor hormon nuklir (reseptor asam retinoat RAR dan retinoid X reseptor RXR dengan tiga sub tipe α , β , dan γ) dan protein pengikat sitosolat. Agen penghambat metabolisme asam retinoat (RAMBA) seperti liarozole telah dikembangkan baru-baru ini untuk mengatasi munculnya resistensi asam trans-retinoat. Tretinoin, adapalene, tazarotene, isotretinoin, metertinide, retinaldehyde, dan β -retinoyl glucuronide saat ini tersedia retinoid topikal. Retinoid topikal yang paling banyak dipelajari untuk pengobatan *Acne Vulgaris* di seluruh dunia adalah tretinoin dan adapalene.(1)

- Anti mikroba

Eritromisin topikal dan klindamisin umumnya ditoleransi dengan baik dan telah terbukti mengurangi lesi inflamasi sebesar 46% hingga 70% dalam beberapa uji coba terkontrol acak. Monoterapi dengan antibiotik topikal tidak boleh digunakan secara rutin karena acne vulgaris dapat menjadi resisten dalam waktu satu bulan setelah pengobatan harian dimulai. Beberapa berpendapat bahwa resistensi ini tidak relevan karena antibiotik (misalnya, klindamisin, tetrasiklin, eritromisin) juga memiliki efek anti-inflamasi dan antimikroba intrinsik. Namun, *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus aureus* yang resisten antibiotik juga dapat berkembang dengan monoterapi; Resistensi dapat dihindari ketika antibiotik topikal dikombinasikan dengan benzoil peroksida.(7)

- Terapi kombinasi

Terapi kombinasi, misalnya dengan retinoid dan antibiotik, lebih efektif daripada agen yang digunakan sendiri. Namun, agen harus diterapkan pada waktu yang terpisah, kecuali mereka diketahui kompatibel. Benzoil peroksida dapat mengoksidasi retinoid seperti tretinoin

jika diterapkan secara bersamaan. Uji coba terkontrol acak 12 minggu yang melibatkan 249 pasien dengan *Acne Vulgaris* ringan hingga sedang menunjukkan pengobatan dengan gel adapalene 0,1% dan klindamisin 1,0% lebih unggul dari itu dengan klindamisin 1,0% digunakan sendiri. Jika lesi inflamasi hadir, antibiotik topikal yang mengandung benzoil peroksida harus dikombinasikan dengan retinoid topikal (misalnya, antibiotik topikal dengan benzoil peroksida di pagi hari dan retinoid di malam hari).(7)

- Terapi Sistemik

1. Doxycycline 100 mg dua kali sehari sebagai obat antibiotik dan anti-inflamasi karena mempengaruhi sekresi asam lemak bebas dan dengan demikian mengendalikan peradangan.
2. Minocycline 50 mg dan 100 mg kapsul digunakan sebagai dosis sekali sehari.
3. Antibiotik lain seperti amoksisilin, eritromisin, dan trimethoprim / sulfamethoxazole kadang-kadang digunakan, dan jika pertumbuhan bakteri atau infeksi yang berlebihan menyamar sebagai *Acne Vulgaris*, antibiotik lain seperti ciprofloxacin dapat digunakan dalam pseudomonas terkait *Acne Vulgaris*.(5)

2.1.6 Komplikasi

Komplikasi yang mungkin dapat terjadi adalah sebagai berikut

1. Bekas luka
2. Depresi
3. Kecemasan
4. Ditarik secara sosial
5. Estetika wajah yang buruk
6. Kurangnya kepercayaan diri

2.1.7 Prognosis

Acne Vulgaris mungkin tidak mengancam jiwa tetapi memiliki efek psikososial seumur hidup. Orang dengan *Acne Vulgaris* dan bekas *Acne Vulgaris* sering mengembangkan kecemasan dan depresi. Bekas *Acne Vulgaris* hampir tidak mungkin diperbaiki. Sebuah studi dari Swedia menunjukkan bahwa *Acne Vulgaris* pada remaja laki-laki mungkin menjadi faktor risiko untuk perkembangan kanker prostat di akhir kehidupan. Prognosis keseluruhan *Acne Vulgaris* baik dengan pengobatan.

KESIMPULAN

Acne vulgaris adalah penyakit inflamasi kronis di folikel *Pilosebaceous* kulit sebagai hasil dari kolonisasi *Propionibacterium acnes*. *Acne Vulgaris* biasanya dimulai sekitar waktu pubertas, dengan munculnya komedo tertutup (dikenal sebagai *whiteheads*) dan komedo terbuka (komedo) di wajah. *Acne Vulgaris* dapat muncul pada masa remaja, dan bertahan hingga awal tiga puluhan. *Acne Vulgaris* lebih sering terjadi pada pria daripada pada wanita. Populasi perkotaan lebih terpengaruh daripada populasi pedesaan. *Acne Vulgaris* disebabkan banyak faktor yakni, kebiasaan hidup dan lingkungan seperti diet yang kurang tepat, stress berlebih, kurang menjaga kebersihan, obesitas, kebiasaan merokok, radiasi sinar ultraviolet, polusi udara, fluktuasi hormone, faktor genetik dan penggunaan kosmetik yang kurang tepat. *Acne Vulgaris* ada beberapa tipe yaitu ringan, sedang, dan parah. Tujuan pengobatan *Acne Vulgaris* tujuan utama pengobatan *Acne Vulgaris* adalah untuk menghentikan jaringan parut dan meminimalkan durasi penyakit. Pengobatan dapat diberikan topical, oral, dan kombinasi. Prognosis keseluruhan *Acne Vulgaris* baik dengan pengobatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Rathi SK. Acne Vulgaris Treatment: The current Scenario. *Indian J Dermatology*. 2011;56(1).
- Prasad DS. Acne vulgaris: A review on pathophysiology and treatment. 2016 Jul 1;9:54–9.
- Hapsari RP, Widayati RI, Afriliana L, Hadi P. The Efficacy Of Topical Clindamycin Gel On Severity Degree Of Acne Vulgaris Among Female College Students. *Diponegoro Med J (Jurnal Kedokt Diponegoro)*; Vol 9, No 4 *Diponegoro Med J (J Kedokt Diponegoro)*.
- Clark C. Acne Vulgaris. *Pharm J*. 2014;
- Sutaria AH, Masood S SJ. Acne Vulgaris. 2021.
- Masterson KN. Acne Basics: Pathophysiology, Assessment, and Standard Treatment Options. *J Dermatol Nurses Assoc [Internet]*. 2018;10(1S).
- Kraft J, Freiman A. Management of acne. *CMAJ [Internet]*. 2011/02/28. 2011 Apr 19;183(7):E430–5.