

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Jerawat atau dikenal dalam istilah medis *acne vulgaris* merupakan suatu masalah kulit yang umum terjadi di kalangan usia remaja dan dewasa muda, dimana sebagai tanda awalnya pubertas dan dapat terjadi satu tahun sebelum haid pertama (*menarche*). Masalah kulit ini sering menimbulkan rasa tidak percaya diri bagi penderita akibat gejala-gejala yang ditimbulkan (Fulton, 2009 *cit* Kurniawati, 2014).

Acne vulgaris adalah penyakit kulit obstruktif kronik yang mengenai unit pilosebacea atau kelenjar minyak pada kulit. *Acne vulgaris* diklasifikasikan menjadi derajat ringan, sedang, dan berat dengan berbagai lesi yang ditimbulkan. Menurut Ikatan Dokter Indonesia (IDI), prevalensi *acne* pada remaja cukup tinggi berkisar antara 47-90% selama masa remaja. Perbedaan onset terjadinya *acne* umumnya terjadi lebih awal pada perempuan dibandingkan laki-laki, dikarenakan masa pubertas perempuan lebih dahulu daripada laki-laki. Perempuan ras Afrika Amerika dan Hispanik memiliki prevalensi *acne* yang tinggi, yaitu 37% dan 32%, sedangkan perempuan ras Asia 30%, Kaukasia 24%, dan India 23% (Movita, 2013).

Walaupun etiologi dan patogenesis *acne vulgaris* masih belum jelas, keterlibatan mikroba dianggap menjadi salah satu mekanisme utama yang berkontribusi terhadap perkembangan *acne*. Khususnya, *Propionibacterium acnes* telah diduga menjadi faktor penting penyebab terjadinya *acne* (Fitz-Gibbon, 2013). Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Fitz-Gibbon *et al.* (2013), menyatakan bahwa *P. acnes* merupakan mikroba paling dominan di unit pilosebacea pada kulit normal dan kulit penderita *acne*.

P. acnes merupakan bakteri yang bersifat Gram positif anaerob dan berperan penting dalam patogenesis timbulnya *acne*. Bakteri ini juga merupakan flora normal pada kelenjar pilosebacea, namun secara tidak normal jumlahnya dapat meningkat sampai ke dalam folikel sebacea pada pasien *acne vulgaris*. Meluasnya

jumlah *P. acnes* pada folikel sebacea menimbulkan respon imun dari *host*, yang mana akan menstimulasi pengeluaran produk-produk proinflamasi (IL-8 dan TNF- α), dengan demikian memicu reaksi granulomatosa (Ryu *et al.*, 2015).

Clinical, Cosmetic, and Investigational Dermatology menyatakan bahwa, semenjak tahun 1950-an pengobatan antibiotik oral untuk penderita *acne* adalah tetrasiklin dan eritromisin. Setelah itu, antibiotik lain digunakan untuk terapi *acne*, antara lain doksisisiklin, minosiklin, trimetropin, amoksisilin, azitromisin, dan sefaleksin (Keri dan Shiman, 2009).

Antibiotik oral diindikasikan terutama pada *acne* derajat sedang ke berat. Tetrasiklin dan turunannya masih menjadi pilihan utama pengobatan. Namun saat ini, minosiklin dan doksisisiklin lebih efektif diberikan dari pada tetrasiklin dan eritromisin. Penggunaan antibiotik oral dalam jangka panjang akan mengakibatkan angka resistensi pada *P. acnes* (Rathi, 2010).

Penatalaksanaan untuk infeksi berat yang diakibatkan oleh *P. acnes* melibatkan kombinasi dari antimikroba dan operatif atau pembedahan. Penisilin G dan seftriakson yang diberikan secara intravena merupakan pilihan utama untuk infeksi serius. Vankomisin, dan daptomisin sebagai alternatif, dan amoksisilin, rifampisin, klindamisin, tetrasiklin, dan levofloksasin diberikan dalam terapi oral (Portillo *et al.*, 2013).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Zandi *et al* (2008), memperlihatkan hasil bahwa *P. acnes* sensitif terhadap antibiotik klindamisin, kotrimoksazol, eritromisin, dan tetrasiklin sebesar 56.9%, 69%, 84.5%, dan 93.1% secara berurutan dan terdeteksi pada kultur bahwa tidak ada resistensi terhadap antibiotik azitromisin dan doksisisiklin.

Pernyataan lain Movita (2013), bahwa tetrasiklin telah banyak digunakan untuk *acne* inflamasi dan menyebabkan angka resistensi *P. acnes* cukup tinggi. Turunan tetrasiklin, seperti doksisisiklin dan minosiklin dapat menggantikan tetrasiklin dalam terapi antibiotik oral lini pertama. Sedangkan eritromisin dibatasi penggunaannya hanya pada ibu hamil, karena mudah terjadi resistensi *P. acnes* terhadap eritromisin.

American Academy of Dermatology Guidelines tahun 2007 menyatakan bahwa antibiotik Eritromisin dan Klindamisin merupakan perawatan *acne* efektif

yang diberikan secara topikal. Namun, penggunaan agen ini saja dapat dikaitkan dengan perkembangan resistensi bakteri. Sementara itu, menurut *Guidelines for The Management of Acne* tahun 2015, antibiotik eritromisin dan klindamisin masih efektif dalam penanganan *acne* derajat ringan, dan dikombinasikan dengan pemberian retinoid topikal pada malam hari. Pada *acne vulgaris* derajat sedang dan berat, pemberian antibiotik topikal dihentikan. Pemberian retinoid topikal dan oral, serta antibiotik oral lebih disarankan.

Berdasarkan hasil uji sensitivitas yang dilakukan oleh Zandi *et al.* pada tahun 2008 dan adanya pernyataan dari beberapa *guidelines*, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai uji sensitivitas hasil isolasi *P. acnes* yang diambil langsung pada lesi penderita *acne* terhadap beberapa antibiotik, yaitu tetrasiklin, doksisisiklin, klindamisin, dan eritromisin.

I.2 Rumusan Masalah

- a. Menurut Ikatan Dokter Indonesia (IDI), prevalensi *acne* pada remaja cukup tinggi berkisar antara 47-90% selama masa remaja.
- b. Patogenesis *acne vulgaris* masih belum jelas, keterlibatan mikroba dianggap menjadi salah satu mekanisme utama yang berkontribusi terhadap perkembangan *acne*.
- c. *Propionibacterium acnes* telah diduga menjadi faktor penting penyebab terjadinya *acne*.
- d. Beberapa antibiotik merupakan salah satu terapi yang diberikan secara oral maupun topikal pada *acne vulgaris*. Namun penggunaan antibiotik secara irrasional dapat menimbulkan angka resistensi yang cukup tinggi.

Bagaimana sensitivitas isolat bakteri *Propionibacterium acnes* terhadap pemberian antibiotik tetrasiklin, doksisisiklin, klindamisin, dan eritromisin?

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui sensitivitas isolat bakteri *Propionibacterium acnes* terhadap pemberian antibiotik tetrasiklin, doksisisiklin, klindamisin, dan eritromisin.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui sensitivitas bakteri *Propionibacterium acnes* terhadap antibiotik tetrasiklin
- b. Mengetahui sensitivitas bakteri *Propionibacterium acnes* terhadap antibiotik doksisisiklin
- c. Mengetahui sensitivitas bakteri *Propionibacterium acnes* terhadap antibiotik klindamisin
- d. Mengetahui sensitivitas bakteri *Propionibacterium acnes* terhadap antibiotik eritromisin
- e. Mengetahui antibiotik yang paling sensitif terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*

I.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Menguji tingkat sensitivitas dari isolat bakteri *Propionibacterium acnes* terhadap beberapa jenis antibiotik tetrasiklin, doksisisiklin, klindamisin, dan eritromisin.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Institusi Pendidikan
Mengetahui data dan referensi mengenai uji sensitivitas *Propionibacterium acnes* terhadap antibiotik tetrasiklin, doksisisiklin, klindamisin, dan eritromisin untuk penelitian selanjutnya.
- b. Bagi Ilmu Pengetahuan
Menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan terapi antibiotik dalam penanganan *acne vulgaris*.
- c. Bagi Peneliti
Menambah wawasan mengenai ilmu kedokteran khususnya dalam bidang mikrobiologi dan mampu mengaplikasikan hasil penelitian untuk terapi antibiotik pada pasien *acne vulgaris*.