

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Akne vulgaris (AV) adalah penyakit inflamasi kronis unit pilosebaceous di kulit akibat produksi sebum berlebihan, perubahan keratinisasi, inflamasi dan kolonisasi bakteri *Propionibacterium acnes* di folikel rambut.¹ AV tidak hanya mengenai wajah (99%) namun juga bisa mengenai daerah dada (15%) maupun punggung (60%) dan daerah tubuh lainnya yang banyak unit pilosebaceousnya.²

AV paling sering terjadi pada usia remaja dan lebih awal terjadi pada wanita daripada laki-laki. Bisa dikatakan bahwa semua manusia pernah mengalami AV dengan tingkat keparahan yang berbeda-beda. Normalnya pada usia 25 tahun AV akan hilang dengan sendirinya. Namun pada kurang lebih 7% populasi usia di atas 25 tahun masih mengalami AV.³

Riwayat AV pada keluarga, *skin hygiene*, diet (*dairy product*), konsumsi tinggi glukosa, paparan sinar matahari, stress emosional, siklus menstruasi, resistensi insulin, peningkatan hormon androgen, pemakaian kosmetik, bahan pakaian dan jenis kulit berpengaruh pada keparahan derajat keparahan AV seseorang.¹

Di Indonesia catatan kelompok studi dermatologi kosmetika Indonesia menyebutkan terdapat 60% penderita AV tahun 2006 dan meningkat menjadi 80% pada tahun 2007. Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Dr Kariadi Semarang mencatat

AV sebagai 10 penyakit kulit terbanyak yang sering dijumpai selama tahun 2006-2008 yaitu 8,58% dari seluruh kunjungan tahun 2006; 9,96% di tahun 2007 dan 15,37% di tahun 2008.⁴

Walau tidak mempengaruhi mortalitas hidup seseorang, AV berpengaruh pada kualitas hidup. Penelitian menunjukkan adanya peningkatan rasa ingin bunuh diri, stress, depresi, kecemasan, gejala psikosomatik, rasa malu, dan hambatan sosial pada psikologi seseorang yang terkena AV.^{5,6}

Pengobatan untuk AV yang telah ditemukan dan dipakai oleh para klinisi berupa obat topikal (*benzoyl peroxide*, *topical retinoids*, *topical antibiotics*, dan lain-lain) obat sistemik, terapi hormonal, *laser therapy*, penggunaan *visible light* dan *photodynamic therapy*.⁷ Tretinoin topikal merupakan pengobatan lini pertama untuk terapi AV yang dianjurkan hingga saat ini. Tabir surya biasanya diberikan bersamaan dengan pemakaian tretinoin topikal untuk menghindari efek samping tretinoin berupa fotosensitif.⁸

Efek samping pengobatan berupa iritasi lokal, rasa terbakar, *postinflammatory hyperpigmentation*, tingkat relaps yang tinggi, efek samping ke sistemik dan harga yang mahal membuat penelitian mengenai *Complementary and Alternative Medications* (CAMs) untuk AV seperti *tea tree oil*, *chinese peony*, *spearmint herbal tea*, *red reishi*, *licorice*, *green tea* dan *zinc gluconate* mulai berkembang.^{9,10,11}

Likopen adalah pigmen merah yang terdapat banyak pada buah dan sayuran seperti tomat, semangka, jambu biji merah, wortel dan lain-lain.¹² Likopen memiliki

efek antioksidan terhadap kerusakan DNA 10 kali lebih tinggi daripada karotenoid lainnya.¹³ Pemberian suplemen likopen konsentrasi tinggi telah terbukti memiliki efek antiinflamasi dan antiandrogen karena dapat menurunkan *insulin-like growth factor-1* (IGF-1), *interleukin-6* (IL-6) dan *tumor necrosis factor- α* (TNF- α) yang meningkat pada penderita AV.^{14,15}

Di Indonesia sudah terdapat beberapa penelitian mengenai pemberian tanaman herbal untuk menurunkan derajat keparahan AV seperti penelitian yang dilakukan oleh Puguh Riyanto mengenai pemberian suplementasi isoflavon terhadap derajat keparahan AV, namun belum ada penelitian mengenai pemberian likopen untuk penderita AV.¹⁶ Oleh karena itu peneliti ingin meneliti mengenai pengaruh pemberian suplementasi likopen terhadap derajat keparahan AV.

1.2. Rumusan Masalah

1.2.1 Rumusan Masalah Umum

Bagaimana pengaruh pemberian suplementasi likopen terhadap derajat keparahan AV?

1.2.2 Rumusan Masalah Khusus

1. Bagaimana pengaruh pemberian suplementasi likopen terhadap total lesi AV pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro?

2. Bagaimana pengaruh pemberian suplementasi likopen terhadap derajat keparahan AV pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang diberi terapi standar dibanding dengan kontrol?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian likopen terhadap derajat keparahan AV.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui pengaruh pemberian suplementasi likopen terhadap total lesi AV pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
2. Mengetahui pengaruh pemberian suplementasi likopen terhadap derajat keparahan AV pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang diberi obat standar dibanding dengan kontrol

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Hasil penelitian tentang pengaruh pemberian suplementasi likopen terhadap derajat keparahan AV diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

1.4.2. Manfaat untuk Kualitas Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi para klinisi dalam pengelolaan AV, khususnya dalam pertimbangan pemberian suplementasi

likopen sebagai antiandrogen dan antiinflamasi pada terapi AV.

1.4.3. Manfaat untuk Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat dengan member informasi ilmiah manfaat likopen untuk terapi AV.

1.5. Keaslian penelitian

Pada penelusuran pustaka, belum ditemukan penelitian tentang pengaruh pemberian suplementasi likopen terhadap derajat keparahan AV. Penelitian terkait adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Daftar penelitian sebelumnya

No.	Peneliti, Judul Penelitian	Tahun	Desain	Variabel bebas	Variabel terkait	Hasil
1.	Nisheeth Saawarn, dkk. <i>Lycopene in management of oral lichen planus : A placebo-controlled study</i>	2011	<i>Randomized, double-blind, placebo-controlled study.</i>	Suplemen tasi likopen 8 mg/hari selama 8 minggu	Sensasi terbakar	Likopen dapat menurunkan sensasi terbakar pada pasien <i>oral lichen planus</i> (OLP).
2.	Jaclyn M.,dkk. <i>Oral Aqueous Green Tea Extract and Acne Vulgaris :</i>	2014	<i>Randomized, double-blind, placebo-controlled study.</i>	Tiga kapsul 500 mg ekstrak teh hijau	Jumlah lesi total AV	Konsumsi oral ekstrak teh hijau dapat menurunkan jumlah lesi inflamasi AV.

No.	Peneliti, Judul Penelitian	Tahun	Desain	Variabel bebas	Variabel terkait	Hasil
	<i>A Placebo-Controlled Study</i>			tiap hari selama 30 hari		
3.	Hyuck Hoon Kwon,dkk. <i>Comparison of Clinical and Histological Effects between Lactobacillus-Fermented Chamaecyparis obtusa and Tea Tree Oil for the Treatment of Acne: An Eight-Week Double-Blind Randomized Controlled Split-Face Study</i>	2014	<i>Double-blind, split-face, randomized controlled study.</i>	<i>Lactobacillus-fermented Chamaecyparis obtusa</i> (LFCO) 5% dan <i>tea tree oil</i> (TTO)5% selama 8 minggu	Jumlah lesi AV	LFCO lebih cepat dan lebih baik menurunkan lesi AV daripada TTO.
4.	Puguh Riyanto, Prasetyowati Subchan . <i>Effect of soy isoflavones on</i>	2015	<i>Randomized pretest-posttest control group design.</i>	Isoflavon kedelai 0 mg/hari, 40 mg/hari, 80 mg/hari, 120	Jumlah lesi total AV	Terjadi penurunan signifikan delta AV pada kelompok yang diberi isoflavon

No.	Peneliti, Judul Penelitian	Tahun	Desain	Variabel bebas	Variabel terkait	Hasil
	<i>acne vulgaris</i>			mg/hari, 160 mg/hari.		160 mg.

Pada penelitian oleh Nisheeth Saawarn, dkk variabel bebas suplementasi likopen diberikan pada pasien OLP dengan variabel terikat berupa sensasi terbakar. Pada penelitian oleh Jacklyn M., dkk variabel bebas kapsul ekstrak teh hijau diberikan kepada pasien AV dengan variabel terikat jumlah lesi AV. Kedua penelitian tersebut menggunakan metode *randomized, double-blind, placebo-controlled study*. Pada penelitian Hyuck Hoon Kwon, dkk dilakukan studi perbandingan penurunan jumlah lesi AV dengan variabel bebas berupa pemberian LFCO dan TTO dengan metode *double-blind, split-face, randomized controlled study*. Pada penelitian oleh Puguh Riyanto dan Prasetyowati Subchan variabel bebasnya adalah suplementasi isoflavon dengan variabel terikat berupa jumlah lesi AV.

Penelitian yang akan dilakukan berbeda dengan penelitian sebelumnya terkait variabel bebas, variabel terikat dan metode penelitian. Penelitian ini akan melakukan pemberian suplementasi likopen pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang menderita AV derajat ringan hingga berat. Penelitian ini menggunakan metode *randomized pre and post test control group design*.