

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Akne vulgaris (AV) merupakan peradangan kronis dari unit pilosebaceus, bersifat multifaktorial, ditandai dengan adanya lesi polimorfik berupa komedo, papul, pustul, nodul dan kista yang timbul akibat berbagai faktor patogen yang dapat terjadi bersamaan.<sup>1-3</sup>

Menurut penelitian *Global Burden of Disease*, akne vulgaris merupakan salah satu dari tiga penyakit kulit paling umum terjadi pada remaja dan dewasa muda. Insiden akne pada remaja bervariasi antara 30-60%, terbanyak pada usia 14-17 tahun pada perempuan, 16-19 tahun pada laki-laki, dan pasien akne usia 35-44 tahun 10%.<sup>4-6</sup> Prevalensi AV diperkirakan 85%, terutama usia 12-25 tahun. Akne vulgaris merupakan kasus ketiga terbanyak di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) dan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) di Indonesia dan 15,3% dari penyakit kulit terbanyak tahun 2008-2013 di Poli Kulit dan Kelamin RSUP Dr Kariadi Semarang.<sup>3,7-11</sup>

Patogenesis akne diidentifikasi dalam empat faktor yaitu, hiperproliferasi epidermal folikular, peningkatan produksi sebum, aktivitas *Propionibacterium acne* (*P. acnes*), dan respon inflamasi dan imun. Penilaian derajat keparahan akne vulgaris penting dilakukan untuk membantu menentukan rencana terapi, memperkirakan prognosis, serta evaluasi terapi. Banyak metode yang berbeda dalam menentukan derajat keparahan akne, yaitu berdasarkan gradasi, penghitungan lesi atau fotografi.<sup>3,7,12,13</sup> Pada penelitian ini dipilih parameter jumlah

total lesi akne vulgaris karena sifatnya objektif, dalam pengukurannya dapat dilakukan dengan mudah dan jelas, dengan hasil yang lebih tepat.

Akne vulgaris bersifat rekuren dan berefek pada penampilan fisik sehingga hal tersebut dapat menimbulkan stress psikologis. Oleh karena itu, untuk menunjang keberhasilan pengobatan akne vulgaris diperlukan terapi rumatan seperti terapi topikal dan sistemik, serta terapi adjuvan.<sup>3,14,15</sup> Terapi adjuvan mempercepat proses penyembuhan. Terapi adjuvan yang dapat dilakukan yaitu, perawatan kulit, *peeling* kimiawi, *light and laser therapy*.<sup>7,12</sup> *Peeling* kimiawi tergolong aman dan murah sehingga banyak digunakan di seluruh dunia. Rekomendasi 2016 untuk pengobatan akne vulgaris menunjukkan *peeling* kimiawi didukung oleh bukti level B, yaitu, bukti berorientasi pasien yang tidak konsisten atau kualitas terbatas. Rekomendasi ini didasarkan pada evaluasi dua uji coba sebelumnya pedoman yang diterbitkan, dan hanya mencakup dan penelitian dari *database PubMed* dan *Cochrane Library*, dari Mei 2006 hingga September 2014.<sup>13</sup>

*Peeling* kimiawi adalah prosedur pelapisan zat kimia pada kulit, yang menyebabkan pengelupasan pada kulit, sehingga menghasilkan regenerasi lapisan epidermis yang baru dari jaringan dermal. Prosedur ini terbagi berdasarkan kedalamannya, yaitu superfisial, medium, dan dalam. *Peeling* kimiawi superfisial umumnya digunakan untuk pengobatan akne vulgaris seperti asam salisilat 5%-30%, asam glikolat 20%-70%, asam trikloroasetat 20%-25%, solusio jessner, asam laktat.<sup>13,16-19</sup>

Asam salisilat (SA) konsentrasi 30% sebagai *peeling* superfisial "standar emas" dalam pengobatan akne. Kelebihan *peeling* asam salisilat dapat digunakan

pada semua tipe kulit. Selain itu, *peeling* SA memiliki sifat keratolitik dan komedolitik, sehingga sering digunakan untuk komedo terbuka dan tertutup. Secara klinis, efektif dalam pengobatan yang melibatkan produksi sebum berlebih, yaitu akne vulgaris.<sup>20</sup>

Asam glikolat (GA) digunakan pada akne untuk menormalkan keratinisasi dan meningkatkan ekspresi gen kolagen dan asam hialuronat epidermal dan dermal.<sup>21</sup> Kekurangan dari *peeling* asam glikolat yaitu sensasi terbakar dan eritema selama aplikasi, wajib netralisasi, jika waktu aplikasi terlalu lama dapat terjadi ulserasi nekrotik, dalam mengaplikasi pada pasien dengan akne yang aktif harus secara hati-hati.<sup>22</sup>

Asam Trikloroasetat (TCA) konsentrasi 15-50% digunakan untuk pengobatan akne.<sup>18</sup> Namun, kekurangan dari TCA yaitu sensasi menyengat dan terbakar selama aplikasi, konsentrasi tinggi tidak dianjurkan pada kulit tipe V dan VI, karena dapat terjadi hipopigmentasi atau hiperpigmentasi.<sup>22</sup>

Solusio Jessner (SJ) merupakan kombinasi dari 14% SA, 14% resorsinol, dan 14% asam laktat (LA) dalam etanol 95%. Kombinasi senyawa ini membuat solusio jessner efektif dalam pengobatan akne.<sup>18</sup> Kekurangan dari solusio jessner yaitu kekhawatiran toksisitas resorsinol, termasuk disfungsi tiroid, ketidakstabilan dengan paparan cahaya dan udara, dan peningkatan eksfoliasi pada beberapa pasien.<sup>22</sup>

Penelitian *double-blinded* terkontrol dari 49 pasien oleh Shalita dkk<sup>23</sup>, menunjukkan SA membantu dalam resolusi akne. Penelitian Lee dan Kim dkk<sup>24</sup>, melaporkan perbaikan akne vulgaris pada pasien Korea yang diobati dengan SA

30% serta berkurangnya jumlah lesi akne. *Peeling* kimiawi SA dianggap lebih efektif pada pengobatan akne vulgaris.<sup>25</sup>

Berdasarkan hasil-hasil studi yang telah dipublikasikan, penulis tertarik untuk melakukan tinjauan sistematis dan meta-analisis dalam mengevaluasi perbandingan efektivitas *peeling* kimiawi asam salisilat 30% dibandingkan dengan *peeling* asam glikolat 35%, TCA 25%, dan solusio jessner pada akne vulgaris dengan menilai penurunan jumlah total lesi akne sebelum dan sesudah tindakan *peeling*.

## **1.2. Rumusan Masalah**

### **1.2.1. Rumusan Masalah Umum**

Apakah terdapat perbedaan penurunan jumlah total lesi akne vulgaris pada kelompok yang mendapatkan *peeling* kimiawi asam salisilat 30% dibandingkan dengan *peeling* kimiawi lainnya yaitu asam glikolat 35%, asam trikloroasetat 25%, dan solusio jessner berdasarkan metode tinjauan sistematis dan meta-analisis?

### **1.2.2. Rumusan Masalah Khusus**

1. Apakah terdapat perbedaan penurunan jumlah total lesi akne vulgaris pada kelompok yang mendapatkan *peeling* asam salisilat 30% dengan kelompok yang mendapatkan *peeling* asam glikolat 35%?
2. Apakah terdapat perbedaan penurunan jumlah total lesi akne vulgaris pada kelompok yang mendapatkan *peeling* asam salisilat 30% dengan kelompok yang mendapatkan *peeling* asam trikloroasetat 25%?

3. Apakah terdapat perbedaan penurunan jumlah total lesi akne vulgaris pada kelompok yang mendapatkan *peeling* asam salisilat 30% dengan kelompok yang mendapatkan *peeling* solusio jessner?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis perbedaan penurunan jumlah total lesi akne vulgaris pada kelompok *peeling* kimiawi asam salisilat 30% dibandingkan dengan kelompok asam glikolat 35%, asam trikloroasetat 25%, dan solusio jessner menggunakan tinjauan sistematis dan meta-analisis.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari tinjauan sistematis dan meta-analisis ini yaitu:

1. Menganalisis perbedaan penurunan jumlah total lesi akne antara kelompok yang mendapat *peeling* asam salisilat 30% dan kelompok yang mendapat *peeling* asam glikolat 35%.
2. Menganalisis perbedaan penurunan jumlah total lesi akne antara kelompok yang mendapat *peeling* asam salisilat 30% dan kelompok yang mendapat *peeling* asam trikloroasetat 25%.
3. Menganalisis perbedaan penurunan jumlah total lesi akne antara kelompok yang mendapat *peeling* asam salisilat 30% dan kelompok yang mendapat *peeling* solusio jessner.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan dan Teknologi**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan menjadi landasan dalam penelitian selanjutnya khususnya mengenai efektivitas, manfaat, cara penggunaan *peeling* kimiawi asam salisilat dalam tatalaksana akne vulgaris dibandingkan dengan modalitas terapi lainnya di masa mendatang.

### **1.4.2. Manfaat untuk Aspek Pelayanan Kesehatan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi tambahan bagi para klinisi yang dapat digunakan untuk pertimbangan dalam pemilihan terapi pada akne vulgaris.

### **1.4.3. Manfaat untuk Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai efektivitas, manfaat, dan cara penggunaan *peeling* kimiawi asam salisilat dalam pengobatan untuk akne vulgaris.

## **1.5. Keaslian Penelitian**

Pencarian data di *Pubmed-MEDLINE, EBSCOhost, Scopus, ProQuest, ScienceDirect, SpringerLink, Elsevier Clinical Key, Cochrane library, ClinicalTrials.gov* sampai dengan tanggal 12 Oktober 2022 tidak menemukan adanya publikasi terkait tinjauan sistematik dan meta-analisis tentang perbandingan efektivitas *peeling* kimiawi asam salisilat 30% dengan asam glikolat 35%, TCA 25%, dan solusio jessner pada pasien akne vulgaris.

Beberapa jurnal dan tinjauan sistematik yang berhubungan dengan *peeling* kimiawi asam salisilat 30% dengan asam glikolat 35%, asam trikloroasetat 25%,

dan solusio jessner pada pasien akne vulgaris dapat dilihat pada tabel berikut (Tabel 1).



**Tabel 1.** Keaslian Penelitian

<b>Nama peneliti, Judul Penelitian, Jurnal, Tahun Penelitian</b>	<b>Metode penelitian</b>	<b>Kriteria Eligibilitas</b>	<b>Sumber Jurnal</b>	<b>Parameter penilaian</b>	<b>Hasil</b>	<b>Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan</b>
Chen X, Wang Sheng, Yang Ming, Li Li. <i>Chemical peels for akne vulgaris: a systematic review of randomised controlled trials</i> . BMJ Open. 2018	Tinjauan sistematis	Terdapat 12 jurnal RCT, penggunaan <i>peeling</i> kimia (dibandingkan dengan plasebo atau pengobatan lainnya) untuk pengobatan akne vulgaris.	Jurnal RCT dari database 25 April 2017, dirangkum dalam: MEDLINE melalui OvidSP (dari 1946), EMBASE melalui OvidSP (dari 1974) dan Cochrane Central Register Controlled Trials (CENTRAL) 2017, edisi 4.	Persentase perbaikan total lesi akne	<i>Peeling</i> kimiawi yang umum digunakan untuk akne vulgaris ringan sampai sedang dan dapat ditoleransi dengan baik.	Metode penelitian kriteria eligibilitas: mengenai <i>peeling</i> kimiawi asam salisilat dibandingkan dengan <i>peeling</i> kimiawi lain (asam glikolat, TCA, dan solusio jessner) pada pasien akne vulgaris secara meta-analisis.
Vries F.M.C.D, Meulendijks A.M, Driessen R.J.B, Dooren A.A.V, Tjin E.P.M. <i>The efficacy and safety of non-pharmacological therapies for the treatment of akne vulgaris: A systematic review and best-evidence synthesis</i> . JEADV. 2018.	Tinjauan sistematis	Terdapat 33 studi (1404 peserta) memenuhi kriteria inklusi dan termasuk dalam tinjauan sistematis	Tinjauan literatur sistematis, termasuk sintesis bukti terbaik, dilakukan untuk mengidentifikasi literatur. Tiga database elektronik diakses dan dicari untuk studi yang diterbitkan antara Januari 2000 dan Mei 2017.	Perubahan lesi inflamasi (papula pustula, nodul, kista) dan lesi non-inflamasi (komedo).	Menilai efektivitas dan keamanan tiga terapi non-farmakologis utama pengobatan akne vulgaris: terapi berbasis laser dan cahaya, <i>peeling</i> kimiawi dan radio frekuensi <i>microneedling</i> raksional (RFMF)	Metode penelitian kriteria eligibilitas: mengenai <i>peeling</i> kimiawi asam salisilat dibandingkan dengan <i>peeling</i> kimiawi lain (asam glikolat, TCA, dan solusio jessner) pada pasien akne vulgaris secara meta-analisis.



Berikut beberapa penelitian mengenai *peeling* kimiawi asam salisilat 30% dibandingkan dengan *peeling* kimiawi asam glikolat 35%, asam trikloroasetat 25%, dan solusio jessner pada pasien akne vulgaris yang dapat dilihat pada tabel berikut (Tabel 2).

**Tabel 2.** Uji klinis *peeling* kimiawi asam salisilat pada pasien akne vulgaris

Nama peneliti, Judul Penelitian, Jurnal, Tahun Penelitian	Metode penelitian	Parameter penilaian	Hasil
Khan FN, Saeed W, Ul-Ain Q, et al.  <i>Comparison of the Outcome of 35% Glycolic Acid and 30% Salicylic Acid Peels in the Treatment of patients with Akne Vulgaris.</i>  P J M H S. 2022. <sup>26</sup>	<i>Randomized controlled trial study</i>  120 pasien dengan akne vulgaris derajat ringan dan sedang, dibagi menjadi dua kelompok.  Kelompok A diobati dengan asam glikolat 35% sedangkan kelompok B dengan asam salisilat 30%.	Total lesi akne	<i>Peeling</i> kimiawi dengan asam salisilat 30% ditemukan lebih unggul daripada asam glikolat 35% pada pasien akne derajat ringan sampai sedang tanpa memandang usia pasien, jenis kelamin, BMI, fototipe kulit.
Goel Barkha, Singh Kishor, Agrawal Savita, Jain Sonal.  <i>A comparative study to know the efficacy of 35% glycolic and 30% salicylic acid peels in grade 2 akne vulgaris.</i>  Indian Journal of Clinical Dermatology. 2020. <sup>27</sup>	<i>A comparative study</i>  Pasien akne vulgaris 15-25 tahun dengan akne vulgaris derajat II sebanyak 60 pasien dibagi menjadi dua kelompok.  Grup A menerima asam glikolat 35% dan Grup B menerima asam salisilat 30%.	Total lesi akne  <i>Global akne grading</i>	<i>Peeling</i> kimiawi asam glikolat 35% dan asam salisilat 30% aman dan efektif dalam pengobatan akne grade II, dan perbaikan superior pada pasien yang menggunakan <i>peeling</i> asam salisilat.
Sharma P, Shah A, Dhillon AS.  <i>Study of glycolic acid and salicylic acid peels as a sole therapy in treatment of akne vulgaris.</i>  International Journal of Medical Research and Review. 2016. <sup>28</sup>	<i>Prospective observational study</i>  Pasien akne vulgaris, usia 15 - 30 tahun, sebanyak 200 pasien dibagi menjadi dua kelompok.  Sebanyak 100 pasien diberikan <i>peeling</i> GA 35% dan kelompok lain diberikan SA 30%.	Total lesi akne  <i>Global akne grading</i>	Dalam penelitian ini asam salisilat 30% lebih baik daripada asam glikolat 35% dalam mengobati komedo, papula dan pustula.

Nama peneliti, Judul Penelitian, Jurnal, Tahun Penelitian	Metode penelitian	Parameter penilaian	Hasil
Dayal S, Singh S, Sahu P.  <i>Efficacy and Safety of 25% Trichloroacetic Acid Peel Versus 30% Salicylic Acid Peel in Mild-to-Moderate Akne Vulgaris: A Comparative Study.</i>	<i>Prospective randomized interindividual study.</i>  Pasien dengan akne vulgaris wajah ringan atau sedang sebanyak 50 orang dibagi menjadi dua kelompok.	Total lesi akne  Michaelsson skor akne (MAS).	Efektivitas <i>peeling</i> TCA 25% sebanding dengan SA 30% pada akne vulgaris derajat ringan hingga sedang, tetapi keamanan dan tolerabilitas lebih baik SA dibandingkan dengan TCA.
Dermatol Pract Concept. 2021. <sup>29</sup>	Sebanyak 25 pasien menerima <i>peeling</i> TCA 25% dan kelompok lain SA 30%.		
Meguid AMA, Attallah DAEA, Omar H.  <i>Trichloroacetic Acid Versus Salicylic Acid in the Treatment of Akne Vulgaris in Dark-Skinned Patients.</i>	<i>Single-center, double-blind, prospective, randomized study.</i>  Pasien dengan akne pada wajah dengan tipe kulit fitzpatrick III dan IV sebanyak 20 pasien.	Total lesi akne  Klasifikasi Lehmann	<i>Peeling</i> TCA 25% dan asam salisilat 30% berhasil untuk pengobatan akne derajat ringan dan sedang dengan tipe kulit III dan IV, TCA 25% lebih unggul dalam mengobati lesi komedonal, sedangkan SA 30% unggul dalam mengobati lesi inflamasi.
The American Society for Dermatologic Surgery. 2015. <sup>30</sup>	Pada sisi kanan wajah pasien diberikan TCA 25% dan sisi kiri wajah pasien diberikan SA 30%.		
How KN, Lim PY, Kammal WSLWA, Shamsudin N.  <i>Efficacy and safety of Jessner's solution peel in comparison with salicylic acid 30% peel in the management of patients with akne vulgaris and postakne hyperpigmentation with skin of color: a randomized, double-blinded, split-face, controlled trial.</i>	<i>Randomized double-blinded, split-face, controlled trial.</i>  Setiap sisi wajah secara acak diberikan <i>peeling</i> kimiawi SA 30% atau Jessner	Total lesi akne  Michaelsson skor (MAS)  Post akne hiperpigmentasi indeks (PAHPI)	<i>Peeling</i> kimiawi SA 30% lebih unggul dalam memperbaiki lesi noninflamasi menjelang akhir penelitian.
International Journal of Dermatology. 2020. <sup>31</sup>			

Nama peneliti, Judul Penelitian, Jurnal, Tahun Penelitian	Metode penelitian	Parameter penilaian	Hasil
<p>Dayal S, Amrani A, Sahu P, Jain VK.</p> <p><i>Jessner's solution vs . 30% salicylic acid peels: a comparative study of the efficacy and safety in mild-to-moderate akne vulgaris.</i></p> <p>Journal of Cosmetic Dermatology. 2016.<sup>32</sup></p>	<p><i>Prospective randomized interindividual clinical trial</i></p> <p>40 pasien dengan akne vulgaris derajat ringan dan sedang diberikan <i>peeling kimiawi SA 30% atau Jessner</i></p>	<p>Total lesi akne</p> <p>Michaelsson akne skor (MAS)</p>	<p><i>Peeling kimiawi SA 30% lebih efektif daripada Solusio Jessner dalam pengobatan lesi noninflamasi, yaitu komedo dan dalam perbaikan keseluruhan akne vulgaris derajat ringan sampai sedang</i></p>
<p>Bae GB, Park CO, Shin H, Lee SH, et al.</p> <p><i>Salicylic Acid Peels Versus Jessner's Solution for Akne Vulgaris: A Comparative Study.</i></p> <p>The American Society for Dermatologic Surgery. 2013.<sup>33</sup></p>	<p><i>A Comparative Study.</i></p> <p>13 pasien dengan akne vulgaris</p> <p>Setiap pasien dioleskan Solusio Jessner ke satu sisi wajah setiap pasien dan SA 30% di sisi wajah lain</p>	<p>Total lesi akne</p> <p>Sistem <i>grading Cunliffe</i></p>	<p><i>Peeling kimiawi asam salisilat 30% efektif untuk akne peradangan dan akne non-inflamasi dibandingkan dengan Solusio Jessner.</i></p>