# PENGARUH PEMANFAATAN DAUN SIRIH TERHADAP PENYEMBUHAN JERAWAT

# **SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelasaikan program diploma empat (D4)



Oleh: SOSRI WAHYUNI 90824/2007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA RIAS DAN KECANTIKAN
JURUSAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012

#### PENGESAHAN

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Tata Rias Dan Kecantikan Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Pengaruh Pemanfaatan Daun Sirih Terhadap Penyembuhan

Jerawat

Nama : Sosri Wahyuni

NIM/TM : 90824/2007

Program Studi : Pendidikan Tata Rias Dan Kecantikan

Jurusan : Kesejahteraan Keluarga

Fakultas : Teknik

Padang, Januari 2012

# Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Hayatunnufus, M.Pd.	1.
2. Sekretaris	: Dr. Yuliana, S.P., M.Si.	2.
3. Anggota	: Dra. Rahmiati, M.Pd.	3.
4. Anggota	: Dra. Ernawati, M.Pd.	4. Stilliums
5. Anggota	: Dra. Yenni Idrus, M.Pd.	5.

#### **ABSTRAK**

# Sosri Wahyuni : Pengaruh Pemanfaatan Daun Sirih Terhadap Penyembuhan Jerawat

Jerawat adalah kondisi abnormal kulit akibat gangguan berlebihan produksi kalenjar minyak (*sebaceous gland*) yang menyebabkan penyumbatan saluran folikel rambut dan pori-pori kulit. Jerawat dapat menyerang orang dalam rentang usia yang luas, terutama terjadi pada remaja usia pertumbuhan. Munculnya jerawat di kulit akan sangat menggangu penderitanya, selain menimbulkan rasa sakit dan gatal, jerawat juga menyebabkan seseorang merasa rendah diri/kurang percaya diri dalam pergaulan. Untuk mengobati jerawat ini peneliti mengujicobakan tanaman obat daun sirih untuk penyembuhan jerawat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penyembuhan jerawat dengan pemanfaatan daun sirih yang dinilai dari segi warna, bentuk, volume, dan jumlah jerawat.

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain *nonequivalent* control group design. Objek dalam penelitian ini jerawat tipe inflammatory jenis papula, pustule, dan nodule. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa UNP yang memiliki kriteria tertentu. Pengambilan sampel digunakan teknik purposive sampling yang dilaksanakan secara volunteer dengan jumlah sampel sebanyak 9 orang. Data yang terkumpul dalam penelitian ini berupa data primer yang diperoleh langsung dari sampel/responden dengan mengisi format penilaian yang telah disediakan. Data penelitian yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis varians (ANAVA).

Berdasarkan hasil analisis data membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pemanfaatan daun sirih terhadap penyembuhan jerawat dilihat dari warna jerawat dengan  $F_{hitung}$  (17.836) >  $F_{tabel}$  (5.591). Pengujian lanjutan dengan uji Duncan menunjukkan bahwa dari segi warna memperoleh nilai tertinggi pada kelompok (X3) dengan skor (4.33) kriteria menuju hiperpigmentasi. Hasil analisis data bentuk jerawat diperoleh  $F_{hitung}$  (24.402) >  $F_{tabel}$  (5.591). Uji lanjutan Duncan menunjukkan hasil dari bentuk jerawat memperoleh nilai tertinggi pada kelompok (X3) dengan skor (4.33) kriteria menuju kering. Untuk volume jerawat diperoleh  $F_{hitung}$  (31.005) >  $F_{tabel}$  (5.591) dengan uji Duncan menunjukkan bahwa dari segi volume memperoleh nilai tertinggi pada kelompok (X3) dengan skor (4.40) kriteria menuju hilang. Dari segi jumlah jerawat menunjukkan pengaruh dengan Fhitung  $(22.374) > F_{tabel}$  (5.591). Pengujian dilanjutkan dengan uji Duncan dengan hasil perolehan nilai tertinggi pada kelompok (X3) dengan skor (4.00) berarti berkurang sekali. Penggunaan daun sirih dapat mengobati jerawat secara bermakna dengan frekuensi pemakaian terbaik pada kelompok perlakuan 2 kali sehari (X3) selama lima hari perlakuan.

#### **KATA PENGANTAR**



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan kemudahan yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan dan penyusunan skiripsi yang berjudul "Pengaruh Pemanfaatan Daun Sirih Terhadap Penyembuhan Jerawat"

Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi persyaratan penyelesaian studi Diploma Empat (D4) Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dalam melaksanakan penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- Bapak Drs. Ganefri, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
- Ibu Dra. Ernawati, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Kesejahteraan Keluarga FT-UNP.
- 3. Ibu Kasmita, S.Pd., M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Kesejahteraan Keluarga FT-UNP.
- 4. Ibu Dra. Hayatunnufus, M.Pd, selaku Dosen Penasehat Akademik dan Dosen Pembimbing I.
- 5. Ibu Dr. Yuliana, SP., M.Si, selaku Dosen Pembimbing II
- 6. Ibu dr. Rina, SpKK.

7. Seluruh Staf Pengajar, Tata Usaha serta Teknisi Jurusan Kesejahteraan Keluarga

FT-UNP

8. Ayahanda, Ibunda (Alm), dan kakak-kakak tercinta yang senantiasa memberikan

dorongan, motivasi, dan bantuan yang berupa moril dan materil kepada penulis.

9. Dan Seluruh rekan-rekan dan sahabat yang membantu penulis dalam

menyelesaikan penelitian dan penulisan laporan ini. Sweet angel yang belum

wisuda jangan berkecil hati, tetap semangat untuk meraih gelar S.ST.

Semoga dorongan, bantuan, dan do'a serta bimbingan yang telah diberikan

kepada penulis mendapat pahala dan balasan yang setimpal di sisi Allah SWT.

Penulis merasa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis

mohon kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk

kesempurnaan dimasa yang akan datang. Akhir kata penulis harapkan semoga

skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama bidang kecantikan. Amin Ya

Robbal Alamin.

Padang, Januari 2012

Penulis

iii

# **DAFTAR ISI**

ABSTRA	AK	i
KATA P	PENGANTAR	ii
DAFTA]	R ISI	iv
<b>DAFTA</b>	R TABEL	vi
DAFTA]	R GAMBAR	vii
DAFTA]	R LAMPIRAN	viii
BAB I	PENDAHULUAN	
	A. Latar Belakang Masalah	1
	B. Identifikasi Masalah	6
	C. Batasan Masalah	7
	D. Rumusan Masalah	8
	E. Tujuan Penelitian	9
	F. Manfaat Penelitian	10
BAB II	KERANGKA TEORITIS	
	A. Kajian Teori	11
	1. Jerawat (acne)	11
	a. Pengertian jerawat	11
	b. Jenis-Jenis Jerawat	13
	c. Bakteri Jerawat	19
	d. Faktor-Faktor Penyebab Jerawat	21
	e. Faktor Pemicu Jerawat	26
	2. Pemanfaatan Daun Sirih untuk Penyembuhan Jerawat	28

		3. Penilaian Penyembuhan Jerawat Melalui	
		Pemanfaatan Daun Sirih	33
	В.	Kerangka Konseptual Pemanfaatan Daun Sirih	
		untuk Penyembuhan Jerawat	36
	C.	Hipotesis	38
BAB III	M	ETODOLOGI PENELITIAN	
	A.	Desain Penelitian	39
	В.	Objek Penelitian	40
	C.	Variabel	42
	D.	Prosedur Penelitian	42
	E.	Jenis dan Sumber Data	46
	F.	Teknik Pengumpulan Data dan Instrumentasi	46
	G.	Teknik Analisis Data	51
BAB IV	H	ASIL DATA DAN PEMBAHASAN	
	A.	Deskripsi Data Hasil Penelitian	53
	В.	Pembahasan	72
BAB V	KE	SIMPULAN DAN SARAN	
	A.	Kesimpulan	78
	В.	Saran	79
DAFTAR	PU	JSTAKA	81
LAMPIR	AN		84

# DAFTAR TABEL

Ta	Tabel Halan		
1.	Klasifikasi Jerawat	19	
2.	Skor Penilaian Warna Jerawat	47	
3.	Skor Penilaian Bentuk Jerawat	47	
4.	Skor Penilaian Volume Jerawat	48	
5.	Skor Penilaian Jumlah Jerawat	48	
6.	Rumus Analisis Varians	51	
7.	Distribusi Rata-Rata Penyembuhan Jerawat X1	55	
8.	Distribusi Rata-Rata Penyembuhan Jerawat X2	59	
9.	Distribusi Rata-Rata Penyembuhan Jerawat X3	63	
10.	Anava Warna Jerawat	67	
11.	Uji Duncan Warna Jerawat	67	
12.	Anava Bentuk Jerawat	68	
13.	Uji Duncan Bentuk Jerawat	69	
14.	Anava Volume Jerawat	69	
15.	Uji Duncan Volume Jerawat	70	
16.	Anava Jumlah Jerawat	71	
17	Uii Duncan Jumlah Jerawat	71	

# DAFTAR GAMBAR

Ga	Gambar Halama		
1.	Whiteheads dan Blackheads	14	
2.	Acne Papule	15	
3.	Acne Pustular	15	
4.	Acne Nodule	16	
5.	Acne Cyst	17	
6.	Acne Milia	17	
7.	Acne Rosacea	18	
8.	Propionibacterium Acnes	20	
9.	Kerangka Konseptual	37	
10.	Desain Penelitian	39	
11.	Bagan Proses Pelaksanaan Penyembuhan Jerawat	45	
12.	Sampel Kelompok Kontrol	54	
13.	Grafik Rata-Rata Hasil Penyembuhan Jerawat Kelompok Kontrol (X1).	57	
14.	Sampel Pada Kelompok Perlakuan Pemanfaatan Daun Sirih		
	Frekuensi 1 Kali Sehari	58	
15.	Grafik Rata-Rata Hasil Penyembuhan Jerawat Dengan		
	Pemanfaatan Daun Sirih Frekuensi 1 Kali Sehari (X2)	62	
16.	Sampel Pada Kelompok Perlakuan Pemanfaatan Daun Sirih		
	Frekuensi 2 Kali Sehari (X3)	63	
17.	Grafik Rata-Rata Hasil Penyembuhan Jerawat Dengan		
	Pemanfaatan Daun Sirih Frekuensi 2 Kali Sehari (X3)	66	

# DAFTAR LAMPIRAN

La	Lampiran Halar		
1.	Surat Undangan Seminar Proposal	84	
2.	Surat Izin Penelitian	85	
3.	Kartu Diagnosa Kulit	89	
4.	Format Angket Penelitian	90	
5.	Data Hasil Penelitian Hari 1	91	
6.	Data Hasil Penelitian Hari 2	92	
7.	Data Hasil Penelitian Hari 3	93	
8.	Data Hasil Penelitian Hari 4	94	
9.	Data Hasil Penelitian Hari 5	95	
10.	Hasil Uji Analisis Statistik Data Penelitian	96	
11.	Tabel F	99	
12.	Distribusi Frekuensi Jawaban Responden	100	
13.	Foto Alat, Bahan dan Proses	102	
14	Kartu Konsultasi	103	

#### BAB I

#### **PENDAHULUAN**

## A. Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki iklim tropis yang secara umum menyebabkan orang Indonesia mempunyai jenis kulit berminyak. Iklim di daerah tropis/ khatulistiwa dimana setiap hari terkena sinar matahari yang dapat merangsang jaringan kelenjar kulit. Di samping itu, di daerah tropis debu banyak berterbangan yang dapat menempel dimana saja termasuk pada kulit wajah, sehingga munculnya jerawat tidak dapat dihindarkan.

Jerawat (*acne*) adalah kelainan/penyakit kulit yang termasuk gangguangangguan pada kelenjar lemak dimuara kandung rambut (*fundibulum*), atau muara pori-pori. Jerawat ini tidak boleh diabaikan begitu saja, sebab merupakan kerusakan pertama pada kulit wajah maupun pada kulit yang lain, pada tubuh kita biasanya jerawat tumbuh di wajah, dada, leher, lengan atas, punggung dan kepala (Rostamailis, 2005:108b).

Menurut Oktovina (2006:28) jerawat merupakan masalah klasik yang dapat menodai keindahan dan kehalusan kulit. Jerawat dapat menyerang orang dalam rentang usia yang luas, terutama terjadi pada remaja di usia pertumbuhan. Hal ini berkaitan dengan produksi kalenjar minyak (*glandula sebasea*) di dalam dermis yang mengeluarkan sebum untuk kantung rambut (*pilocebaceous follicles*) dan seluruh kulit tubuh. Produksi sebum ini lebih banyak terkonsentrasi pada bagian wajah, dada, punggung, dan bahu.

Jerawat terbagi atas dua jenis yaitu tipe *non inflammatory* dan tipe *inflammatory*. Tipe *non inflammatory* adalah tipe jerawat yang tidak sakit dan tidak akan bertambah besar, yang termasuk pada jenis jerawat tipe ini adalah komedo, baik komedo putih (*whiteheads*) maupun komedo hitam (*blackheads*). Sedangkan tipe *inflammatory* merupakan jenis jerawat yang menimbulkan rasa sakit dan dapat bertambah besar. Jenis jerawat tipe ini dapat ditandai dengan rasa nyeri dan gatal, warnanya merah masak, kadang bernanah karena terjadinya peradangan yang hebat. Jerawat jenis ini yaitu papule, pustule, nodule, cyst, milia dan rosacea (Mumpuni, 2010:20). Jerawat yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah jerawat tipe *inflammatory* yang mencakup jerawat papule, pustule, dan nodule.

Jerawat yang dalam istilah kedokteran disebut *acne*, merupakan penyakit kulit yang sudah dikenal luas dan sering dikeluhkan, baik bagi para remaja maupun oleh orang dewasa. Akibat dari timbulnya jerawat ini dapat menyebabkan rasa kurang percaya diri juga membuat seseorang merasa rendah diri dalam pergaulan. Dan tidak jarang bagi penderita jerawat yang masih berusia remaja bolos sekolah hanya disebabkan tumbuh jerawat di wajahnya. Bila tidak dilakukan tindakan untuk mengatasi ataupun pencegahan terhadap jerawat, jerawat akan tumbuh semakin banyak dan dapat semakin parah bahkan bisa menjadi pemicu timbulnya kanker kulit. Bila salah dalam penggunaan kosmetik pengobatan juga akan dapat berdampak buruk pada bagian kulit yang berjerawat.

Menangani jerawat tidak boleh sembarangan. Secara umum, prinsip perawatan kulit wajah sebagai berikut: kulit wajah harus bersih saat istirahat di rumah; hindari pemakaian kosmetika rias saat tidur; menggunakan kosmetika pembersihan sesuai kebutuhan kulit, karena setiap jenis kulit punya kebutuhan yang berbeda, seperti jenis kulit kering berbeda dengan kulit berminyak atau kulit normal, demikian juga sebaliknya. Menjaga kebersihan tubuh merupakan salah satu cara untuk mencegah munculnya jerawat, sebab jerawat dapat timbul karena adanya bakteri yang berada pada kulit yang kotor, dan ditandai dengan rasa gatal yang kemudian timbul bintik berwarna merah. Jika dipencet dengan jari tangan/kuku yang tidak bersih akan meninggalkan bekas menghitam dan permukaan kulit menjadi mencukam.

Penanganan jerawat bila sudah muncul adalah dengan cara melakukan pengobatan secara tepat sesuai dengan kondisi tingkatan jerawat (*grade*). Pengobatan dilakukan untuk mencegah timbulnya sikatrik serta mengurangi frekuensi dan kerasnya peradangan (Harahap, 2000:40). Jenis pengobatan terhadap jerawat ada dua macam, yaitu pengobatan dari dalam, seperti terapi hormon, pemberian obat-obatan jenis tertentu, dan lain-lain; pengobatan dari luar, seperti melakukan *scubbing, peeling*, memberikan obat-obatan luar yang bersifat sementara (Mumpuni, 2010:72).

Perkembangan dunia ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) membuat semua orang ingin serba instan, termasuk dalam pengobatan jerawat menggunakan kosmetik yang telah diolah secara kimia oleh pabrik-pabrik kosmetik. Penggunaan zat kimia dalam kosmetik tidak hanya berperan untuk kecantikan, justru meracuni tubuh secara perlahan-lahan (Utami, 2010:2). Rostamalis (2005:4a) mengatakan, sesuai dengan bentuk dasar, bahan dasar, ciri-

ciri dan sifatnya, jelaslah kosmetik itu memberikan pengaruh baik yang positif maupun negatif.

Obat jerawat berbahan dasar kimia telah banyak dijual dipasaran, ada yang berbentuk kosmetik yang diolah pabrik, adapula yang menggunakan resep dokter. Bahan-bahan yang biasa digunakan seperti: benzoil peroksida dengan konsentrasi 3% sampai 10%; mikrosfer gel tretinoin (Retin-A mikro), gel Retin-A (0,01%;0,025%), dan krim Retin-A (0,025%;0,05%;0,1%); klindamisin (cleocin-T gel, solusio, atau losio 1%); asam azelaik (azelex); tetrasiklin, eritromisin atau minosiklin. Namun penggunaan bahan-bahan ini dapat menyebabkan: kekeringan dan iritasi yang berat pada kulit; meningkatkan iritabilitas kulit terhadap pajanan angin, cahaya matahari atau cuaca dingin; dermatitis iritan; warna kuning yang permanen pada gigi; fotosensitivitas; mual; kandidiasis; pusing; dan perubahan warna kulit menjadi kebiruan yang revensibel (Stawiski, 2001;1425).

Mengingat efek samping yang ditimbulkan bahan kimia tersebut, pengobatan jerawat secara tradisioanal menggunakan tumbuhan obat menjadi salah satu alternatif pemecahan permasalahan dalam mengatasi jerawat. Selain tumbuhan obat ini mudah ditemukan di sekitar pekarangan rumah, mengatasi jerawat menggunakan ramuan berbahan dasar alami akan mengecilkan kemungkinan untuk memberikan dampak negatif terhadap kulit dan tubuh.

Sejak zaman dahulu masyarakat Indonesia mengenal dan memanfaatkan tanaman berkhasiat obat sebagai salah satu upaya dalam penanggulangan masalah kesehatan yang dihadapi. WHO memprediksi bahwa pengobatan tradisional dengan memanfaatkan tanaman berkhasiat obat pada masa kini dan

mendatang akan tetap digunakan oleh dua pertiga penduduk dunia (Wijayakusuma, 2007). Tumbuhan yang telah dipercaya banyak orang dalam hal mengatasi dan menyembuhkan jerawat, yakni daun sirih. Minyak atsiri dalam daun sirih mengandung *kavikol* dan *betlephenol* yang memiliki daya anti jamur dan anti oksidasi. Semenjak dahulu daun sirih sudah dipercaya sebagai bahan alami untuk membersihkan tubuh dari bakteri atau kuman jahat, termasuk jerawat (Navari, 2011:91).

Daun sirih adalah sejenis tanaman merambat yang dapat tumbuh di daerah tropis maupun subtropis rasanya pedas dan baunya tajam. Daun sirih juga sudah digunakan sejak zaman dahulu sebagai tanaman tradisioanal berkhasiat obat. Daun sirih mengandung minyak atsiri hingga 4% yang terdiri dari berbagai senyawa, seperti: fenol, betlephenol, kavikol, seskuiterpen, hidroksikavikol, cavibetol, estragol, eugenol, terpen, dan karvakrol (Mursito, 2002:97). Daun sirih juga mengandung enzim diastase, tannin, gula, dan pati serta vitamin A (Tampubolon, 1995:109). Daun sirih selain memiliki kemampuan antiseptik juga mempunyai kekuatan sebagai antioksidasi dan fungisida. Minyak atsiri dan ekstraknya pun mampu melawaan beberapa bakteri gram positif dan gram negative. Pemakaian daun sirih untuk obat disebabkan oleh adanya minyak atsiri yang dikandungnya. Kandungan zat-zat tersebut membuat daun sirih bisa digunakan untuk berbagai obat, seperti meredakan mimisan, jerawat, bisul, bau badan, bau nafas, dan keputihan (Kartini, 2145:109). Ekyman, seorang ahli kimia melakukan upaya pemisahan minyak atsiri dari daun sirih, setelah dipisahkan ternyata sepertiga dari minyak atsiri terdiri dari fenol yang sebagian besar adalah kavikol. Kavikol inilah yang memberikan bau khas pada daun sirih

dan memiliki daya pembunuh bakteri lima kali lipat dari fenol biasa (Damayanti, 2003:12). Namun penelitian tentang manfaat daun sirih untuk pengobatan jerawat belum banyak dilakukan.

Dalam hal ini peneliti memilih tanaman obat daun sirih yang menjadi bahan utama dalam pengobatan jerawat, karena zat yang terkandung dalam daun sirih memiliki kesamaan fungsi dengan zat-zat obat jerawat yang digunakan secara klinis, seperti fenol yang terkandung dalam daun sirih memiliki fungsi yang sama dengan *benzoil peroksida* yaitu untuk membunuh bakteri dan antiseptik; vitamin A dalam daun sirih juga sama dengan vitamin A asam yang terkandung dalam obat jerawat secara klinis, penggunaan vitamin A dalam pengobatan jerawat sangat efektif untuk acne jenis nodul dan cystik yang hebat (Harahap, 2000:45).

Sehubungan dengan hal di atas peneliti berasumsi bahwa daun sirih dapat membunuh kuman-kuman *anaerobic lipofilik* seperti *Propionibacterium acnes* (P-*acnes*) yaitu bakteri atau kuman penyebab jerawat. Dengan demikian penulis tertarik untuk mengujicobakan dan melihat "Pengaruh Pemanfaatan Daun Sirih Terhadap Penyembuhan Jerawat".

#### B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka dapat ditemukan permasalahan tentang kelainan kulit (jerawat) yang diantaranya dapat diidentifikasi sebagai berikut:

 Jerawat adalah kelainan/penyakit kulit yang dapat menyebabkan kerusakan pertama pada kulit wajah, dada, punggung, bahu dan lengan atas.

- Jerawat menimbulkan rasa sakit, gatal, dan merusak keindahan/kahalusan kulit.
- Jerawat dapat menyebabkan kurangnya rasa percaya diri seseorang dalam pergaulan.
- 4. Jerawat dapat menimbulkan permasalahan kulit yang lebih kompleks yaitu kerusakan pada jaringan kulit yang bila tidak diatasi bisa menjadi pemicu timbulnya kanker kulit.
- 5. Pengobatan jerawat menggunakan kosmetika berbahan kimia dapat menimbulkan dampak negatif bagi kulit dan tubuh manusia.
- 6. Jerawat yang muncul di wajah akan membuat seseorang kelihatan tidak bersih/kotor.
- 7. Penelitian tentang pemanfaatan daun sirih dalam mengatasi jerawat secara alami belum banyak dilakukan.

#### C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan mengingat keterbatasan tenaga, waktu, dan biaya maka penelitian ini penulis batasi yaitu untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan daun sirih terhadap penyembuhan jerawat yang meliputi:

- Penyembuhan jerawat tanpa memanfaatkan daun sirih pada kelompok kontrol.
- 2. Frekuensi pemanfaatan daun sirih terhadap pengobatan jerawat 1 (satu) kali dalam sehari dan 2 (dua) kali dalam sehari.
- 3. Menganalisis perbedaan hasil penyembuhan jerawat dengan pemberian daun sirih 1 (satu) kali dalam sehari dengan pemakaian 2 (dua) kali dalam

sehari dengan indikator penilaian dari segi bentuk, warna, volume, dan jumlah jerawat.

- 4. Jerawat yang diteliti, yaitu jerawat jenis papule, pustule, dan nodul.
- 5. Sampel yang diteliti memiliki rentang usia 18-22 tahun, memiliki kegiatan yang sama, dan tingkat stress yang sama.
- 6. Daun sirih yang digunakan yaitu daun sirih muda dengan warna hijau muda.
- 7. Penelitian dilakukan selama 5 (lima) hari.

#### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah di kemukakan, maka dirumuskanlah permasalahan penelitian ini sebagai berikut:

- 1. Bagaimanakah penyembuhan jerawat tanpa memanfaatan daun sirih pada kelompok kontrol?
- 2. Bagaimanakah pengaruh pemanfaatan daun sirih terhadap penyembuhan jerawat dengan frekuensi pemakaian 1 (satu) kali dalam sehari?
- 3. Bagaimanakah pengaruh pemanfaatan daun sirih terhadap penyembuhan jerawat dengan frekuensi pemakaian 2 (dua) kali dalam sehari?
- 4. Apakah terdapat perbedaan penyembuhan jerawat tanpa pemberian daun sirih dengan pemanfaatan daun sirih pada frekuensi pemakaian 1 (satu) kali dalam sehari dengan pemakaian 2 (dua) kali dalam sehari?

# E. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan daun sirih terhadap penyembuhan jerawat.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menganalisis penyembuhan jerawat tanpa memanfaatkan daun sirih pada kelompok kontrol yang dapat diamati dari segi: bentuk, warna, volume, dan jumlah jerawat.
- b. Untuk menganalisis pemanfaatan daun sirih terhadap penyembuhan jerawat dengan frekuensi pemakaian 1 (satu) kali dalam sehari yang dapat diamati dari segi: bentuk, warna, volume, dan jumlah jerawat.
- c. Untuk menganalisis pemanfaatan daun sirih terhadap penyembuhan jerawat dengan frekuensi pemakaian 2 (dua) kali dalam sehari yang dapat diamati dari segi: bentuk, warna, volume, dan jumlah jerawat.
- d. Untuk mengetahui perbedaan penyembuhan jerawat yang tidak menggunakan daun sirih (kontrol) dan yang menggunakan daun sirih dengan frekuensi pemakaian 1 kali sehari dengan frekuensi penggunaan 2 kali dalam sehari.

### F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- Bagi Prodi Tata Rias dan Kecantikan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan pengetahuan untuk mata kuliah yang berhubungan dengan perawatan kulit dengan bahan tradisional.
- Bagi responden hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk obat dalam penyembuhan jerawat, dan dapat menjadi pengetahuan pengobatan secara alami.
- Memberikan tambahan ilmu pengetahuan tentang daun sirih terutama yang berkecimpung di bidang kecantikan.
- 4. Bagi peneliti, selain sebagai syarat menyelesaikan pendidikan juga merupakan kesempatan untuk mencobakan dan berlatih langsung melakukan eksperimen dalam menerapkan ilmu-ilmu yang diperoleh dari perkuliahan.
- 5. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi yang membacanya.
- Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan inspirasi dan masukan kepada produsen kosmetik untuk mengolah daun sirih secara pabrik untuk pengobatan jerawat.

#### **BAB II**

#### **KERANGKA TEORITIS**

# A. Kajian Teori

#### 1. Jerawat (Acne)

# a. Pengertian Jerawat

Jerawat adalah suatu keadaan dimana pori-pori kulit tersumbat sehingga menimbulkan kantung nanah yang meradang. Jerawat adalah penyakit kulit yang cukup besar jumlah penderitanya. Menurut Kligmann dalam Wikipedia (Wikipedia.org, 2011c), seorang peneliti masalah jerawat ternama di dunia berpendapat,"Tak ada satu orang pun di dunia yang melewati masa hidupnya tanpa sebuah jerawat di kulitnya." Kemungkinan penyebabnya adalah perubahan hormonal yang merangsang kelenjar minyak di kulit. Perubahan hormonal lainnya yang dapat menjadi pemicu timbulnya jerawat adalah masa menstruasi, kehamilan, pemakaian pil KB, dan stress.

Selanjutnya dalam artikel Wikipedia juga menjelaskan bahwa: Jerawat tidak selalu timbul karena kotor, melainkan lebih disebabkan faktor dari dalam tubuh. Jerawat adalah kondisi abnormal kulit akibat gangguan berlebihan produksi kelenjar minyak (*sebaceus gland*) yang menyebabkan penyumbatan saluran folikel rambut dan pori-pori kulit. Penyebab jerawat yang paling umum adalah hormon, tumpukan minyak atau sebum di kulit berkolaborasi dengan bakteri.

Utami (2010:90) berpendapat bahwa jerawat memiliki ukuran yang sangat kecil, berupa tonjolan di permukan kulit wajah, dan berwarna kemerahan. Jerawat terjadi akibat penumpukan kelebihan minyak yang menyumbat pori-pori dan terkontaminasi bakteri. Hal ini lebih sering terjadi pada wajah yang berpori-pori besar. Rostamailis (2005:108b), menyatakan Jerawat (*acne*) adalah kelainan/penyakit kulit yang termasuk gangguan pada kalenjar lemak di muara kandung rambut (*infundibulum*), atau muara pori-pori.

Oktovina (2006:28) menyebutkan bahwa jerawat disebabkan oleh multifaktor. Diantaranya, kecendrungan genetik (faktor keturunan), perubahan hormonal pada masa remaja akibat perangsangan kalenjar minyak yang terjadi secara bersamaan dengan produksi hormon androgen pada masa remaja, iritasi eksternal karena debu dan zat pengotor lain, serta makanan berlemak tinggi. Hormon androgen yang diproduksi dalam kadar berlebih menyebabkan kulit tampak berminyak. Efek lainnya adalah penumpukan lemak di kantung rambut, berkembangnya bekteri-bekteri *anaerobic lipofilik* seperti *Propionibacterium acnes*, serta timbulnya reaksi peradangan yang menyebabkan berbagai ritasi kulit.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa jerawat disebabkan oleh kelebihan kelenjar minyak karena giat diproduksi hormon androgen. Jerawat timbul karena kelenjar minyak yang berlebih tersebut bercampur dengan sel kulit mati. Ketika sel-sel kulit bercampur dengan jumlah sebum yang sudah meningkat, campuran yang tebal dan lengket dapat membentuk penyumbatan yang menjadi bintik hitam atau

putih. Banyak yang beranggapan bahwa jerawat hanya menyerang wajah, tetapi jerawat bisa juga menyerang bagian tubuh lain, seperti di bagian punggung, dada dan lengan atas.

Bakteri penyebab jerawat biasanya ada di kulit yang disebut dengan *P-acne*, cenderung berkembang biak di dalam kelenjar *sebaceous* yang tersumbat, dan menghasilkan zat-zat yang menimbulkan iritasi di daerah sekitarnya. Kelenjar tersebut terus membengkak, dan mungkin akan pecah, kemudian menyebarkan radang ke kulit daerah sekitarnya. Inilah yang menyebabkan jerawat batu jenis yang paling mungkin, meninggalkan pigmentasi jangka panjang dan bekas luka seperti cacar yang permanen.

#### b. Jenis-Jenis Jerawat

Jerawat dapat dibedakan menurut jenisnya, Mumpuni (2010;17) menjelaskan secara terperinci yang akan dijelaskan seperti berikut ini:

# 1) Tipe Non-Inflammatory

Tipe non-inflammatory adalah tipe jerawat yang tidak membuat sakit dan tidak akan bertambah besar. Yang termasuk tipe ini ada dua, yaitu komedo putih (*whiteheads*) dan komedo hitam (*blackheads*).

Komedo putih dan komedo hitam terjadi akibat adanya pori-pori yang tersumbat. Pori-pori yang tersumbat tersebut disebabkan oleh sel-sel kulit mati dan kelenjar minyak yang berlebihan pada kulit. Jika komedo itu tertutup maka disebut komedo putih (*whiteheads*), sedangkan komedo yang terbuka disebut komedo hitam (*blackheads*).

Warna hitam pada *blackheads* bukanlah kotoran, tetapi penyumbatan pori-pori yang berubah warna karena teroksidasi udara. Komedo putih dan komedo hitam termasuk golongan jerawat ringan dan bisa langsung disembuhkan dengan *facial*.





Gambar 1. Whiteheads dan blackheads Sumber: http://www.cure-acne-fash.com

## 2) Tipe *Inflamatory*

Jerawat tipe *inflamatory* merupakan jerawat yang sering menimbulkan rasa sakit dan kemungkinan bisa terus bertambah besar. Jerawat ini biasanya berwarna merah masak. Berbeda dengan komedo, penyebab jerawat ini tidak hanya kerena pori-pori yang tersumbat, tetapi juga karena pori-pori yang tersumbat itu terinfeksi oleh bakteri. Bakteri ini bisa terdapat pada permukaan kulit, bisa juga berasal dari waslap, kuas *make up*, jari tangan, dan juga telepon. Jenis jerawat ini mudah dikenali dengan adanya tonjolan kecil berwarna pink atau kemerahan (Mumpuni, 2010;20).

Stres, hormon, dan udara lembab dapat memperbesar kemungkinan infeksi jerawat. Penyebab-penyebab tersebut merangsang kulit memproduksi minyak, sebagai tempat berkembang biaknya bakteri. Jerawat yang disebabkan oleh hormon biasanya

muncul di sekitar rahang dan dagu. Jenis jerawat tipe ini ada beberapa macam, antara lain sebagai berikut:

# a) Papule

Jenis ini termasuk jerawat sedang, warnanya merah dan kecil. Di dalamnya berisi benda putih seperti nasi. Penyebab utamanya adalah wajah yang kurang bersih. Sisa-sisa sabun wajah yang tidak bersih juga dapat memicu timbulnya jerawat jenis ini.



Gambar 2. Papule Sumber: http://www.dermaxime.com

#### b) Pustule

Papule berisi pus atau benda putih yang bentuknya seperti nasi. Warna pustule adalah merah di pinggir dan putih di tengahnya.



Gambar 3. Pustular Sumber: http://www.dermnet.com.2011b

# c) Nodule

Nodule termasuk jerawat besar. Ukurannya lebih besar dari pustule dan biasanya sangat sakit bila disentuh.



Gambar 4. Nodule Sumber: http://cure-acne-fast.com

# d) Cyst

Cyst adalah bentuk jerawat yang paling parah. Ukurannya besar, bahkan kadang sangat besar sehingga terlihat seperti bengkak. Berbeda dengan jerawat lainya, cyst biasanya menyebar keseluruh wajah atau tidak di satu tempat saja. Kebanyakan penderita cyst sering kali juga memiliki anggota keluarga yang mengalami hal serupa. Kemungkinan besar jerawat jenis ini bersifat genetik. Jerawat ini merupakan jerawat yang paling merusak, tidak hanya secara fisik, tetapi juga kepercayaan diri. Secara genetik penderitanya memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- (1) Kalenjar minyak yang sangat aktif sehingga membanjiri poripori dengan minyak
- (2) Pertumbuhan sel-sel kulit yang tidak normal dan tidak bisa beregenerasi secepat kulit normal.
- (3) Memiliki respon yang berlebihan terhadap peradangan dan iritasi kulit sehingga meninggalkan bekas di kulit.



Gambar 5. Cyst Sumber: http://www.dermnet.com.2011a

### e) Millia

Milia adalah bintik-bintik putih yang hampir menyerupai whiteheads, tetapi ukurannya jauh lebih kecil sehingga baru terasa saat diraba. Milia bisa terjadi pada bayi yang baru lahir, anak-anak, maupun orang dewasa. Biasanya dikenal dengan sebutan keringat buntet. Penyebab milia bermacam-macam, di antaranya penyumbatan pori-pori yang berasal dari kelenjar keringat. Sumbatan ini dapat disebabkan oleh debu atau radang pada kulit. Butiran-butiran keringat yang terperangkap di bawah kulit akan mendesak ke permukaan kulit dan menimbulkan bintik-bintik kecil yang terasa gatal.



Gambar 6. Milia Sumber: http://www.dermnet.com.2011c

#### f) Acne Rosacea

Rosacea adalah penyakit kulit yang kronis terutama terdapat di muka bagian tengah (*centro facial*). Lokasinya terdapat pada hidung, pipi, dagu, dahi dan glabela, ditandai dengan adanya *eritema* dan *teleangiektasi* dan kadang-kadang disertai dengan peradangan. Pada waktu terjadinya peradangan terdapat papula, pustula dan pembengkakan (Widjaja, 2000;31)



Gambar 7. Rosacea
Sumber: http://www.dermnet.com.2011d

Adapun jenis jerawat yang akan menjadi objek dalam penelitian ini yaitu jerawat tipe *inflammatory* yakni jerawat jenis papule, pustule, dan nodule dengan grade sedang.

Berat ringannya jerawat dapat dilihat berdasarkan ada atau tidaknya peradangan. Untuk mengevaluasi obat baru atau menilai hasil dari suatu pengobatan para ahli biasanya mengklasifikasikan jerawat berdasarkan: tingkat keseluruhan (overall grading), perhitungan lesi, dan fotografi. Berikut adalah klasifikasi jerawat menurut *American Academy of Dermatology Concensus Conference* 

on Acne Clasification pada tahun 1990 di Washington D.C dalam Harahap, 2000:40 yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Klasifikasi jerawat

Grade	Komedo	Papula/ Pustula	Nodul
Ringan	< 25	< 10	-
Sedang	> 25	10-30	< 10
Berat	Luas	>30	> 10

Ket:

Grade: Tingkatan Jenis: Jenis jerawat

#### c. Bakteri Jerawat

P-acnes atau *Propionium acnes* merupakan bakteri penyebab jerawat atau bisa juga disebut sebagai bakteri jerawat yang pertumbuhan atau perkembangannya relatif lambat. Klasifikasi ilmiah (*scientific classification*) atau taksonomi dari *Propionibacterium acnes* menurut Mumpuni (2010;34) adalah : Kingdom : Bacteria, Phylum : Actinobacteria, Ordo : Actinomycetales, Family : Propionibacteriaceae, Genus : Propionibacterium, Species : Propionibacterium *acnes*.

Untuk nama binominal bakteri jerawat ini disebut sebagai Propionibacterium *acnes* (Gilchrist, 1990). P-*acne*s merupakan jenis bakteri yang hidup tanpa memerlukan oksigen atau bisa disebut dengan bakteri *anaerob*. Organisme yang hidup tanpa memerlukan oksigen biasa juga disebut memiliki tipikal atau karakteristik *aerotolerant*.



Gambar 8. Propionibacterium *acnes* Sumber. http://www.propionibacterium*acnes*.com

Bakteri jerawat dapat menyebabkan terjadinya peradangan pada jerawat. Bakteri jerawat ini sebagian besar ada pada kulit banyak orang dan berkarakteristik *commensal*. *Commensal* merupakan sifat dari hubungan dua organisme yang secara signifikan tidak saling dirugikan. Bakteri jerawat hidup di daerah asam lemak (*fatty acid*) di kantong kelenjar minyak (*sebaceous glands*) pada kelenjar minyak (*sebum*) yang tersembunyi di dalam pori-pori kulit.

Ketika pori-pori kulit terhalang atau tidak bisa bernapas maka bakteri yang sifatnya tumbuh dalam lingkungan yang *anaerobic* (tanpa oksigen) akan berkembang biak dengan sangat cepat. Keadaan kulit tersebut akan mengeluarkan banyak bahan kimia untuk merusak jaringan-jaringan pada pori-pori kulit dan menumbuhkan bakteri, misalnya *Staphylococcus aureus* di kulit dan kemudian membentuk luka jerawat atau lesi atau *acne lesion*, Mumpuni (2010;37).

Bakteri P-*acne*s dapat dibunuh menggunakan pengobatan topikal, seperti tretinoin (vitamin A asam), benzoil peroksida, antibiotika topical, asam aselaik dan Asam-Asam Alfa Hidroksi (AAAH), Harahap (2000;42).

# d. Faktor-Faktor Penyebab Jerawat

Rostamailis (2005:109b), menjelaskan faktor-faktor penyebab jerawat ada beberapa macam, antara lain yaitu:

# 1) Genetik (keturunan)

Secara umum orang tua yang berjerawat, maka anaknya pun berjerawat pula.

### 2) Mentruasi (haid)

Pada masa menstruasi datang fungsi hormon tidak seimbang, sehingga memicu timbulnya jerawat.

# 3) Peralihan usia remaja

Biasanya pada masa ini produksi hormon sedang tidak seimbang dengan perkembangan dan pertumbuhan yang terjadi pada tubuh dan adanya masa puberitas.

# 4) Gangguan psikis (jiwa)

Ketegangan fikiran yang terus-menerus dan penderitaan batin yang berlarut-larut menyebabkan kehilangan gairah hidup, kulit muka tidak tanpak bersih, sehingga jerawat mudah tumbuh.

## 5) Makanan yang meransang

Misalnya makanan yang pedas-pedas, berlemak, cokelat, susu, dan es krim.

### 6) Kekurangan vitamin C

Bila tubuh kekurangan vitamin C maka daya tahan tubuh akan berkurang terhadap kekebalan sehingga kesehatan mudah terganggu.

#### 7) Kulit kotor

Misalnya pada kulit muka, bila tidak dibersihkan debu yang menempel pada kulit setelah beraktifitas akan membawa kotoran dan mengandung bakteri, hal ini jelas akan menggangu kesehatan dan kecantikan kulit.

# 8) Kesalahan dalam menggunakan kosmetik

Penggunaan kosmetik yang menyalahi aturan pakai, misalnya tidur tanpa membersihkan *make up*, menggunakan kosmetik yang sudah kadaluarsa, perawatan yang tidak sesuai dengan jenis kulit atau tidak cocok dengan kosmetik tertentu akan dapat menyebabkan timbulnya jerawat.

#### 9) Mekanis

Mekanis merupakan kebiasaan yang tidak disadari suka mengorekngorek kulit muka dengan kuku, sehingga menyebabkan nitrasi (luka), infeksi dan abses (bengkak) pada kulit.

## 10) Gangguan pencernaan atau lambung

Biasanya kalau pencernaan terganggu buang air besar tidak lancar dan menyebabkan timbulnya jerawat

### 11) Gangguan metabolisme

Adalah pertukaran zat tubuh, menyebabkan peredaran darah dan getah bening kurang lancar, sehingga sel-sel tidak mendapatkan makanannya yang cukup dan tidak mampu melancarkan pengeluaran sisa-sisa zat pembakaran.

## 12) Alergi terhadap makanan

Bila kulit alergi terhadap makanan atau zat protein, karbohidrat, dan lemak maka akan memperburuk kondisi kulit, sehingga timbul peradangan atau terjadi abses.

#### 13) Iklim tropis

Iklim tropis yang panas meransang kegiatan yang berlebihan dari kalenjar lemak sehingga mengeluarkan lemak dalam jumlah yang berlebihan, bila tidak cepat dirawat menyebabkan kulit jadi kotor dan jerawat mudah muncul.

Stella (2010;17) seorang dokter ahli kecantikan cina menyatakan 5 (lima) penyebab utama pembentukan jerawat yakni:

# 1) Corneum yang terlalu tebal

Kulit berminyak cendrung memiliki corneum yang lebih tebal, menyebabkan kalenjar sebaceous tersumbat dan mengarah pada pembengkakan folikel rambut, whiteheads, bintik dan jerawat.

#### 2) Sebum yang berlebihan

Pengeluaran sebum yang berlebih biasanya disebabkan oleh hormon pria atau androgen pada tahap awal remaja. Ketidakseimbangan hormon setelah pubertas juga dapat menyebabkan pengeluaran sebum yang berlebih. Jerawat juga akan terbentuk apabila kurang cermat dalam membersihkan wajah.

#### 3) Pertumbuhan bakteri

Folikel rambut yang tersumbat menghentikan peredaran oksigen dan meningkatkan pertumbuhan bakteri *anaerobic* (bakteri-bakteri yang

tidak menyukai oksigen) misalnya, *streptococci*. Bakteri-bakteri tersebut hidup dari memakan sebum dan berkembang biak dengan cara membuat folikel rambut meradang dan menyebabkan jerawat.

# 4) Penumpukan zat racun (toksin)

Ketika hati tidak berfungsi dengan baik sebagai penetralisir toksin, kulit akan mengeluarkan lebih banyak toksin misalnya, toksin empedu yang dapat menyebabkan masalah-masalah kulit seperti whiteheads dan jerawat.

### 5) Faktor turunan (genetik)

Jika seluruh anggota keluarga memiliki masalah dengan kulit, kemungkinan besar keturunannya akan menderita kondisi yang sama.

Faktor penyebab jerawat lainnya diungkapkan oleh Widjaja dalam Harahap (2000;35) sebagai berikut:

### 1) Bakteri

Mikroba yang terlihat pada terbentuknya *acne* adalah *corynebacterium acnes, staphylococcus epidermidis,* dan *pityrosporum ovale*. Dari ketiga mikroba ini, yang terpenting yakni C-acnes yang bekerja secara tidak langsung.

#### 2) Herediter

Faktor *herediter* sangat berpengaruh pada besar dan aktivitas kelenjar palit (*glandula sebacea*). Apabila kedua orang tua mempunyai parut bekas *acne*, kemungkinan besar anaknya akan menderita *acne*.

#### 3) Hormon

Hormon androgen, hormon ini memengang peranan penting karena kelenjar palit sangat sensitif terhadap hormon ini. Hormon androgen berasal dari testes dan kelenjar anak ginjal (adrenal). Hormon ini menyebabkan kelenjar palit bertambah besar dan produksi sebum meningkat.

**Estrogen**, pada keadaan fisiologik estrogen tidak berpengaruh terhadap produksi sebum. Estrogen dapat menurunkan kadar gonadotropin yang berasal dari kelenjar hipofisis. Hormon gonadotropin mempunyai efek menurunkan produksi sebum.

**Progesteron**, dalam jumlah fisiologik tidak mempunyai efek terhadap aktivitas kelenjar lemak. Produksi sebum tetap selama proses menstruasi, akan tetapi kadang-kadang progresteron dapat menyebabkan *acne* premenstrual.

#### 4) Bahan-bahan kimia

Beberapa macam bahan kimia dapat menyebabkan erupsi yang mirip dengan *acne* (*acneiform-eruption*), seperti yodida, kortikosteroid, obat anti konvulsan, tetrasiklin, dan vitamin B<sub>12</sub>.

#### 5) Kosmetika

Pemakaian bahan-bahan kosmetika tertentu, secara terus menerus dalam waktu lama dapat menyebabkan suatu bentuk *acne* ringan yang terutama terdiri dari komedo tertutup dengan beberapa lesi papulopustular pada pipi dan dagu. Bahan yang sering menyebabkan *acne* ini terdapat pada berbagai krem muka seperti bedak dasar

(foundation), pelembab (moisturiser), krem penahan sinar matahari (suncreen) dan krem malam (night cream) yang mengadung bahanbahan, seperti lanolin, petrolatum, minyak tumbuh-tumbuhan dan bahan-bahan kimia murni (butil stearat, lauril alkohol, bahan-bahan pewarna merah D & C dan asam oleik).

### 6) Reaktivitas

Di samping faktor-faktor di atas masih ada faktor "X" pada kulit yang merupakan faktor penting yang menentukan hebatnya *acne*.

Dari banyaknya faktor penyebab jerawat yang telah dijelaskan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa jerawat dapat tumbuh disaat kulit dalam keadaan kotor. Pada kulit yang tidak bersih bakteri P-acnes akan senang berkembang biak, ditambah lagi kulit menggunakan kosmetik terlalu lama, serta penggunaan bahan-bahan kimia tertentu yang dapat menyebabkan alergi. Selain itu faktor yang paling dominan yang muncul dari dalam tubuh yaitu hormon, ketidakseimbangan hormon yang terjadi pada wanita ataupun pria pada saat peralihan usia remaja maupun pada saat menstruasi pada wanita. Faktor eksternal lainnya yakni: genetik, perubahan iklim, psikis, dan gangguan pencernaan serta kegiatan seharihari seseorang juga dapat menyebabkan pembentukan jerawat.

### e. Faktor Pemicu Jerawat

Selain penyebab jerawat yang sudah diuraikan di atas, ada pula faktor-faktor yang menjadi pemicu timbulnya jerawat. Secara umum jerawat bisa disebabkan oleh empat pemicu antara lain sebagai berikut:

# 1) Kerja bakteri P-acnes

Bakteri ini merupakan penghuni normal permukaan kulit manusia. Bakteri P-*acne*s bisa hidup diwajah maupun punggung. Dalam keadaan normal, bakteri ini sebenarnya tidak berbahaya. Namun, ketika kebersihan kulit kurang terjaga, bakteri ini akan terkontaminasi sehingga menyebabkan timbulnya jerawat.

# 2) Tingginya produksi kelenjar minyak di kulit (sebum)

Tingginya produksi kelenjar minyak menyebabkan pori-pori terhalang sehingga membentuk penyumbatan yang menyebabkan jerawat. Itulah sebabnya jerawat mudah dialami oleh orang yang memiliki jenis kulit berminyak. Jika dua faktor ini bersatu maka jerawat tentu lebih mudah muncul. Artinya, orang yang memiliki jenis kulit berminyak dan kurang menjaga kebersihan kulitnya akan berpeluang besar menderita jerawat.

# 3) Adanya gangguan proses pengelupasan lapisan kulit luar

Gangguan proses pengelupasan lapisan kulit luar akan menyebabkan lapisan kulit yang mestinya mengelupas justru menyumbat saluran kelenjar sebum. Semua faktor ini bisa menyebabkan jerawat, baik di wajah maupun di punggung.

## 4) Reaksi radang

Apabila jerawat tidak ditangani dengan baik atau ada perlakuan yang salah maka peradangan dapat terjadi. Peradangan juga dapat memicu terjadinya infeksi pada kulit wajah. Ini akan menyebabkan jerawat semakin bertambah parah.

Keempat faktor inilah yang menjadi faktor umum pemicu jerawat. Kondisi ini biasa disebut dengan gangguan kulit atau *acne* vulgaris (*acne* = jerawat, vulgaris = biasa) Wulandari (2010;42).

Dari uraian di atas dapat dipahami bahwa seseorang akan lebih mudah terkena jerawat karena faktor-faktor pemicu munculnya jerawat tersebut ada pada dirinya, seperti orang yang memiliki jenis kulit berminyak, bila kulitnya terkena debu dan tidak secepatnya dibersihkan maka akan langsung terasa gatal kemudian akan muncul bintik-bintik berwarna merah, jika digaruk dengan tangan atau kuku yang tidak bersih dapat menyebabkan reaksi radang.

#### 2. Pemanfaatan Daun Sirih untuk Penyembuhan Jerawat

Tanaman sirih tumbuh di daerah dengan ketinggian mencapai 300 m dari permukaan laut. Sirih akan tumbuh subur di tanah yang kaya zat organik dan cukup air (Maryani, 2003:40). Tanaman sirih akan menghasilkan daun segar bila mendapatkan cahaya matahari penuh, tanaman ini dapat tumbuh baik di daerah yang beriklim sedang sampai basah (Syukur, 2005:102).

Sirih adalah sejenis tanaman merambat yang dapat tumbuh di daerah tropis maupun subtropis rasanya pedas dan baunya tajam. Ada beberapa jenis sirih yang dikenal di masyarakat. seperti sirih jawa (daun lebih lembut, kurang tajam, berdaun hijau tua), sirih banda (daun besar, hijau tua dengan warna kuning di beberapa bagian, rasa dan bau tajam dan pedas), sirih cengkeh (kecil, daun kuning, rasa seperti cengkeh), sirih kuning (daun agak besar dan berwarna kuning), dan sirih hitam (rasa sangat pedas, sering

digunakan sebagai campuran berbagai obat) sedangkan sirih yang dikunyah dengan pinang biasanya berwarna hijau muda dan rasanya kurang pedas (Wikipedia.org, 2011b).

Tanaman herbal sirih termasuk jenis tumbuhan yang merambat serta bersandar pada batang pohon lain/induk. Panjang tanaman sirih ini bisa mencapai puluhan meter. daunnya pipih menyerupai jantung dan tangkainya agak panjang. Permukaan daun berwarna hijau dan licin, sedangkan batang pohonnya berwarna hijau kecoklatan, berbentuk bulat, beruas dan permukaan kulitnya kasar serta berkerut-kerut (www.tanaman herbal Indonesia, 2011).

Sirih sangat kaya dengan kandungan zat berkhasiat. Di antaranya, minyak atsiri yang terdiri dari senyawa seperti kavicol, karvakrol, sineol, metil kavicol, kavibetol, eugenol, metil eter. Daun sirih juga mengandung tanin, gula, dan amilum (majalah kartini, 2141). Biasanya, daun sirih muda mengandung diastase, gula, dan minyak atsiri lebih banyak dibandingkan dengan daun sirih tua (Moeljanto, 2003:10). Dengan demikian penggunaan daun sirih untuk obat jerawat digunakan daun sirih yang masih muda dengan jenis sirih yang biasa digunakan untuk dikunyah yaitu berwarna hijau muda.

Dalam sistematika (taksonomi) tumbuhan menurut Tjitrosoepomo (1994:141) kedudukan daun sirih diklasifikasikan sebagai berikut: Devisi : *Spermatophyte*, Subdivisi : *Angiospermal*, Kelas : *Dicotyledoneae*, Ordo : *Piperales*, Family : *Piperaceae*, Genus : *Piper*, Spesies : *Piper bettle linn*.

Sirih tanaman obat yang sudah dikenal sejak tahun 600 SM biasanya digunakan untuk mengatasi bau badan dan mulut, sariawan, mimisan, gatalgatal, koreng, jerawat serta mengobati keputihan pada wanita. Ini karena

sirih mengandung zat yang mampu membunuh kuman (Wikipedia.org, 2011b).

Sirih sering digunakan untuk menyembuhkan luka pada kaki karena mengandung *styptic* (menahan pendarahan), *vulnerary* (menyembuhkan luka pada kulit), *stomactic* (obat saluran pencernaan), menguatkan gigi, dan membersihkan tenggorokan. Selain itu daun sirih mempunyai kekuatan sebagai antioksidan dan fungisida, minyak atsiri dan ekstraknya pun mampu melawan beberapa bakteri gram positif dan gram negative (Moeljanto, 2003:11).

Sirih yang nama latinnya Piper betle L mempunyai kandungan kimia minyak atsiri (kadinen, kavikol, sineol, eugenol, karvakol), dan zat samak. Bagian yang digunakan yaitu daun, getah dan minyaknya. Manfaatnya untuk obat bisul, hidung berdarah, radang selaput lendir mata, trachoma, mulut berbau, keputihan, gigi goyah, gusi bengkak, radang tenggorokan, encok, jantung berdebar-debar, kepala pusing, terlalu banyak keluar air susu, batuk kering, demam, nifas, sariawan dan dapat mengobati jerawat (Khomsan, 2006:227).

Dari hasil penelitian yang dikutip dari buku tanaman obat terbitan Kebun Tanaman Obat Karyasari diungkapkan bahwa sirih juga mengandung arecoline di seluruh bagian tanaman. Zat ini bermanfaat untuk merangsang saraf pusat dan daya pikir, meningkatkan gerakan peristaltik, dan meredakan dengkuran. Daunnya mengandung eugenol yang mampu mencegah ejakulasi dini, membasmi jamur Candida albicans, dan bersifat analgesik (meredakan

rasa nyeri). Daunnya mengandung tannin yang bermanfaat mengurangi sekresi cairan pada vagina, melindungi fungsi hati, dan mencegah diare.

Daun sirih mengandung minyak atsiri sampai 4,2%. Minyak atsiri ini mengandung fenol yang khas berupa betelfenol, aseptosol, khavikol, seskuiterpen, dan diastase 0,8% - 1,8% (Kartasapoetra, 1995:109). Selain itu sirih mengandung zat samak, enzim diastase, gula dan vitamin A, serta chavibetol dan allilpyrocatechol (Tampubolon, 1995:109).

Menurut Maryani (2003:40), kandungan minyak atsiri daun sirih memiliki daya membunuh bakteri (bakterisida). Daun sirih selain memiliki kemampuan antiseptik juga mempunyai kekuatan sebagai antioksidasi dan fungisida. Minyak atsiri dan ekstraknya pun mampu melawaan beberapa bakteri gram positif dan gram negative. Pemakaian daun sirih untuk obat disebabkan oleh adanya minyak atsiri yang dikandungnya.

Ekyman, seorang ahli kimia melakukan upaya pemisahan minyak atsiri dari daun sirih, setelah dipisahkan ternyata 1/3 dari minyak atsiri terdiri dari fenol yang sebagaian besar adalah khavikol, khavikol inilah yang memberikan bau khas pada daun sirih dan memiliki daya pembunuh bakteri lima kali lipat dari fenol biasa (Damayanti, 2003:12).

Secara tradisional, tanaman yang berasal dari India, Sri Lanka, dan Malaysia ini dipakai untuk mengatasi bau badan dan mulut, sariawan, mimisan, gatal-gatal dan koreng, serta mengobati keputihan pada wanita. Pada kesempatan ini peneliti mencoba mengobati jerawat dengan menggunakan daun sirih, karena sirih mengandung zat yang mampu membunuh kuman dan menghilangkan rasa gatal pada jerawat yang

ditimbulkan oleh bakteri p-acnes (penyebab jerawat). Penyembuhan jerawat menggunakan daun sirih ini dapat bereaksi sangat cepat dan dapat dirasakan perubahannya dalam tiga kali pemakaian, seperti pengempesan pada jerawat yang meradang, ini membuktikan bahwa Kandungan fenol dalam sifatnya bekerja lebih baik dan lebih efektif dibandingkan dengan fenol biasa.

Jenis pengobatan terhadap jerawat ada dua macam, yakni pengobatan dari dalam, seperti: terapi hormon, pemberian obat-obatan jenis tertentu, dan lain-lain; dan pengobatan dari luar seperti melakukan *scrubbing*, *peeling*, memberikan obat-obatan luar yang bersifat sementara, dan lain sebagainya. Dalam penelitian ini, penyembuhan jerawat melalui pemanfaatan daun sirih, tergolong pada pengobatan dari luar secara tradisional.

Pengobatan dari luar adalah pengobatan untuk jerawat yang diberikan diluar, baik yang dioleskan, ditempelkan, dibalurkan, atau digunakan sebagai pencuci wajah (Mumpuni, 2010;86). Sekarang ini pengobatan dari luar untuk jerawat yang paling disenangi adalah pengobatan secara tradisional atau herbal. Pengobatan jenis ini dipilih karena efek sampingnya relatif kecil dan bahan-bahannya dapat diperoleh di lingkungan sekitar rumah.

Tumbuhan yang telah dipercaya banyak orang dalam hal mengatasi dan menyembuhkan jerawat, yakni daun sirih. Minyak atsiri dalam daun sirih mengandung *kavikol* dan *betlephenol* yang memiliki daya anti jamur dan anti oksidasi. Semenjak dahulu daun sirih sudah dipercaya sebagai bahan alami untuk membersihkan tubuh dari bakteri atau kuman jahat, termasuk jerawat (Navari, 2011;91).

Pengobatan jerawat menggunakan daun sirih bisa dilakukan dengan dua cara yaitu sebagai berikut: **cara pertama**; yaitu, siapkan daun sirih segar 5-7 lembar, kemudian cuci sampai bersih, kemudian daun sirih direbus dengan tiga gelas air, dan biarkan terus hingga airnya tersisa dua gelas atau separuhnya. Setelah itu angkat, dan dinginkan dalam wadah tertutup. Gunakan air rebusan daun sirih tersebut untuk mencuci muka pada waktu pagi dan sore hari, lakukan secara rutin; **Cara kedua**, yaitu: siapkan daun sirih segar 5-7 lembar, lalu dicuci sampai bersih, kemudian ditumbuk sampai halus. Gunakan tumbukan daun sirih tersebut sebagai bedak kompres atau masker, lakukan pada malam hari (Navari, 2011;92).

Pada penelitian ini penggunaan daun sirih sebagai obat jerawat dilakukan menggunakan cara yang kedua, kerena dinilai lebih efektif dan ekstrak yang terkandung pada daun sirih lebih meresap ke dalam pori-pori kulit dibandingkan dengan cara yang pertama.

#### 3. Penilaian Penyembuhan Jerawat Melalui Pemanfaatan Daun Sirih

Penyembuhan adalah proses, cara, perbuatan menyembuhkan; pemulihan (artikatasembuh.com,2011). Penyembuhan jerawat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengobatan dengan pemanfaatan daun sirih untuk menghilangkan pembengkakan, mengurangi rasa nyeri dan gatal yang terjadi pada kulit akibat tumbuhnya jerawat, namun akan meninggalkan bekas menghitam (hiperpigmentasi) pasca pengobatan. Sembuh bukan berarti tidak akan pernah menderita jerawat lagi, karena jerawat akan selalu muncul disaat saluran folikel rambut dan pori-pori kulit tersumbat.

Penilaian penyembuhan jerawat dalam penelitian ini diamati dari segi perubahan warna, bentuk, volume, dan jumlah jerawat, yang akan diuraikan lebih lanjut di bawah ini:

#### a. Warna

Warna adalah kesan yang diperoleh mata dari cahaya yang dipantulkan oleh benda-benda yang dikenainya (artikatawarna.com, 2011). Dalam penilaian penyembuhan jerawat, perubahan warna dapat diamati mulai dari jerawat muncul hingga sembuh dengan tingkatan perubahan yang terjadi seperti: tambah merah, merah, kurang merah, tidak merah, dan hiperpigmentasi. Tambah merah ditandai dengan warna semakin merah dibandingkan sebelumnya; merah dapat ditandai dengan ciri fisik: berwarna merah masak hingga merah muda, warna merah tercipta dikarenakan jerawat mengandung darah, biasanya jerawat yang berwarna merah ini jerawat yang masih muda; kurang merah dapat ditandai dengan ciri fisik: warna merah pucat, dan mengandung darah; tidak merah ditandai dengan ciri fisik: warna tidak lagi merah namun menuju kearah hitam; hiperpigmentasi ditandai dengan ciri fisik: jerawat berwarna kehitaman seperti bintik-bintik hitam.

#### b. Bentuk

Bentuk didefenisikan sebagai penampakan sesuatu, khususnya garis-garis tepinya (wikipedia.org. 2011a). Penilaian bentuk dalam penelitian ini adalah tambah meradang, meradang, kurang meradang, tidak meradang, dan mengering, yang ditandai dengan ciri-ciri fisik sebagai berikut: tambah meradang dapat diamati dari bertambahnya bentuk peradangan

yang terlihat dari sebelumnya; meradang: jerawat yang sedang meradang akan terasa sakit, basah karena mengandung darah dan nanah bila ada, mengkilat; kurang meradang: terasa sakit namun sudah ada perubahan kearah penyembuhan; tidak meradang: tidak terasa sakit, ada perubahan kearah penyembuhan, namun masih sedikit basah; mengering: jerawat tidak mengandung darah dan nanah, meninggalkan bekas.

#### c. Volume

Volume adalah isi besarnya benda dalam atau ruang (artikatavolume.com, 2011). Penilaian penyembuhan jerawat yang diamati melalui perubahan volume jerawat yaitu bertambah, tetap, sedikit berkurang, berkurang sekali, dan hilang. Ciri fisik untuk indikator bertambah yaitu jerawat bertambah besar dari kondisi awal; tetap yaitu besar jerawat tidak mengalami perubahan apapun setelah dilakukan tindakan penyembuhan, sedikit berkurang yaitu terjadinya penyusutan volume jerawat dari keadaan awal jerawat namun penyusutan yang terlihat masih sedikit; berkurang sekali dapat ditandai dengan penyusutan volume jerawat yang bengkak terlihat jelas atau pembengkakan sudah tidak terlihat namun jika diraba masih terasa ada tonjolan; sedangkan hilang mempunyai ciri fisik bila diraba tidak terasa adanya tonjolan (rata dengan kulit).

## d. Jumlah

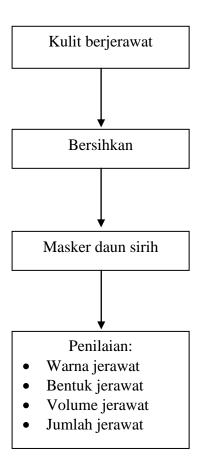
Jumlah ialah banyaknya suatu benda yang dapat dihitung. Dalam penelitian ini penilaian jumlah diamati dengan kategori bertambah, tetap, sedikt berkurang, berkurang sekali, dan hilang. Ciri fisik untuk bertambah yaitu bertambah banyaknya jumlah jerawat dari keadaan awal; tetap yaitu jumlah jerawat sama atau tidak mengalami pengurangan; untuk penilaian sedikit berkurang yaitu terjadi pengurangan pada jumlah jerawat misalnya dari 10 jerawat yang ada berkurang menjadi 7; untuk penilaian berkurang sekali yaitu terjadi pengurangan pada jumlah jerawat dengan jelas misalnya dari 10 jerawat berkurang menjadi 4; sedangkan untuk kategori hilang yaitu tidak ada tonjolan jerawat yang terlihat, yang ada hanya bekas jerawat.

# B. Kerangka Konseptual Pemanfaatan Daun Sirih untuk Penyembuhan Jerawat

Dapat atau tidaknya jerawat disembuhkan tergantung pada kondisi tubuh seseorang, yaitu sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal dari tubuh seseorang yang berjerawat. Secara umum cara mengatasi jerawat adalah dengan membersihkan wajah minimal dua kali sehari yaitu pada pagi hari dan malam hari, menghindari makanan yang dapat memicu timbulnya jerawat, membersihkan wajah dari sisa *make up* sebelum tidur, dan bagi yang melakukan aktivitas di luar rumah dan terkena paparan sinar matahari lansung, polusi udara serta debu, juga lebih seksama dalam menjaga kebersihan tubuh, terutama bagian wajah sebab wajah merupakan bagian kulit yang paling sensitif.

Berdasarkan kajian teori ditemukan bahwa daun sirih mengandung zat aktif fenol dan vitamin A yang dapat membunuh kuman bakteri penyebab jerawat *propionibakterium acnes*. Sehingga dalam penelitian ini dilakukan penyembuhan jerawat melalui pemanfaatan daun sirih. Hasil pengaruhnya dilihat dari segi

bentuk, warna, volume, dan jumlah jerawat. Kerangka konseptual penyembuhan jerawat dengan pemanfaatan daun sirih dapat dilihat seperti di bawah ini:



Gambar 9. Kerangka konseptual

# C. Hipotesis

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan permasalah (Sugiyono 2005 : 82). Hipotesis dalam penelitian ini dikemukan sebagai berikut:

Ha: Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan pada penyembuhan jerawat dengan frekuensi pemanfaatan daun sirih 1 kali dalam sehari dan 2 kali dalam sehari terhadap warna, bentuk, volume, dan jumlah jerawat dengan tingkat kepercayaan 95 %.

H<sub>o</sub>: Tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan pada penyembuhan jerawat dengan frekuensi pemanfaatan daun sirih 1 kali dalam sehari dan 2 kali dalam sehari terhadap warna, bentuk, volume, dan jumlah jerawat dengan tingkat kepercayaan 95 %.

#### **BAB V**

#### KESIMPULAN DAN SARAN

# A. Kesimpulan

Dari hasil data yang diperoleh maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Tidak terlihat perubahan yang nyata dalam penyembuhan jerawat tanpa menggunakan daun sirih sebagai obat jerawat pada kelompok kontrol (X1) yang dihasilkan terhadap indikator warna, bentuk, volume, dan jumlah jerawat.
- 2. Terdapat pengaruh yang signifikan dalam penyembuhan jerawat dengan pemanfaatan daun sirih kelompok perlakuan 1 kali sehari (X2) terhadap warna, bentuk, volume, dan jumlah jerawat. Perubahan yang signifikan pada kelompok ini terlihat pada hari keempat, yang ditinjau dari segi warna menunjukkan tidak merah, dari segi bentuk menunjukkan tidak meradang, dari segi volume menunjukkan berkurang sekali, dari segi jumlah menunjukkan berkurang sekali, dan dihari kelima kelompok ini sudah mulai dapat menyamai perubahan kearah penyembuhan seperti kelompok perlakuan 2 kali sehari (X3).
- 3. Terdapat pengaruh yang signifikan dalam penyembuhan jerawat dengan pemanfaatan daun sirih kelompok perlakuan 2 kali sehari (X3) terhadap warna, bentuk, volume, dan jumlah jerawat. Perubahan yang signifikan pada kelompok ini sudah dapat terlihat pada hari ketiga yang ditinjau dari segi warna dikategorikan hiperpigmentasi, dari segi bentuk dikategorikan

- mengering, dari segi volume dikategorikan hilang, dan dari segi jumlah dikategorikan berkurang sekali.
- 4. Perbedaan penyembuhan jerawat antara ketiga perlakuan yang berbeda ini terlihat sangat signifikan setelah dianalisis dengan ANAVA dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Berdasarkan analisis tersebut tingkat penyembuhan jerawat yang terbaik dari ketiga perlakuan yaitu pada perlakuan (X3) dengan pemanfaatan daun sirih pemakaian 2 kali sehari.

#### B. Saran

Setelah melakukan penelitian ini penulis dapat memberikan sumbangan saran bagi semua pihak yang terkait dalam bidang ini, yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Kepada Prodi Tata Rias dan Kecantikan dapat menggunakan daun sirih sebagai salah satu bahan pengobatan dalam melakukan perawatan kulit wajah berjerawat dengan bahan tradisional.
- 2. Kepada responden dapat menggunakan daun sirih sebagai salah satu alternatif dalam penyembuhan jerawat. Sebaiknya menggunakan daun sirih untuk obat jerawat digunakan dua kali sehari karena lebih memberikan perubahan yang nyata terhadap penyembuhan jerawat.
- 3. Kepada mahasiswa yang berminat untuk melakukan penelitian eksperimen dapat melanjutkan penelitian ini kapada frekuensi penggunaan daun sirih terhadap penyembuhan jerawat yang lebih sering agar diketahui frekuensi optimal dari penggunaan daun sirih dengan metode penelitian yang lebih baik.

- 4. Kepada pembaca yang berkecimpung dibidang kecantikan hasil penelitian ini dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk diri sendiri maupun dalam merawat klien di salon kecantikan.
- 5. Kepada produsen kosmetik dapat mengolah daun sirih secara pabrik untuk dijadikan bahan aktif pengobatan jerawat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anoname, Tanaman Obat; Daun Sirih Bisa untuk Berbagai Obat. Majalah Kartini; 2145.
- Arikunto, Suharsimi. 1993. Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.
- Artikatasembuh.com. 2011. <a href="http://www.artikatasembuh.com">http://www.artikatasembuh.com</a> diakses pada tanggal 19 Oktober 2011.
- Artikatavolume.com. 2011. <a href="http://www.artikatavolume.com">http://www.artikatavolume.com</a> diakses pada tanggal 19 Oktober 2011.
- Artikatawarna.com. 2011. <a href="http://www.artikatawarna.com">http://www.artikatawarna.com</a> diakses pada tanggal 19 Oktober 2011.
- Blogspot.com. 2011. http://www.obatmedic.blogspot.com/2009/09/khasiat-daunsirih.html diakses pada tanggal 29 Juni 2011.
- Cureacnefash.com. 2011. http://www.cure-*acne*-fash.com diakses pada tanggal 28 September 2011.
- Damayanti, R. 2003. Khasiat dan Manfaat Daun Sirih; Obat Mujarab dari Masa ke Masa. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Dermaxime.com. 2011. http://www.dermaxime.com diakses pada tanggal 28 September 2011.
- Dermnet.com. 2011a. http://www.dermnet.com/*Acne*-Cystic diakses pada tanggal 28 September 2011.
- Dermnet.com. 2011b. http://www.dermnet.com/*Acne*-Pustular diakses pada tanggal 28 September 2011.
- Dermnet.com. 2011c. http://www.dermnet.com/Milia diakses pada tanggal 28 September 2011.
- Dermnet.com. 2011d. http://www.dermnet.com/Rosacea diakses pada tanggal 28 September 2011.
- Dewi, Ratna Sari. 2009. "Pengaruh Penambahan Air Perasan Daun Sirih Terhadap Pertumbuhan Dawson Secara In Vitro". (Skiripsi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang).
- Harahap, Marwali. 2000. Ilmu Penyakit Kulit. Jakarta: Hiporaktes.