



**PENGARUH PENAMBAHAN BEDAK PADAT TERHADAP  
JUMLAH LESI AKNE VULGARIS  
(Penelitian Klinis pada Mahasiswi Penderita Akne Vulgaris yang  
Diberi Terapi Standar Tretinoin 0,025% + TSF 15)**

**LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian proposal Karya Tulis Ilmiah  
mahasiswa program strata – 1 kedokteran umum**

**OLIVIA JOVINA PRIYANTO  
22010112130155**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2016**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL PENELITIAN**


**PENGARUH PENAMBAHAN BEDAK PADAT  
TERHADAP JUMLAH LESI AKNE VULGARIS  
(Penelitian Klinis pada Mahasiswi Penderita Akne Vulgaris yang Diberikan  
Terapi Standar Tretinoin 0,025% + TSF 15)**

Disusun oleh:

**OLIVIA JOVINA PRIYANTO  
22010112130155**


**Telah disetujui:**  
Semarang, 15 Juni 2016

**Pembimbing I**



**Dr. dr. Puguh Riyanto, Sp. KK  
NIP. 197012162008121001**

**Ketua Penguji,**



**dr. Widyawati, Sp. KK  
NIP. 198411172010122006**

**Penguji,**



**dr. Dwi Marliyawati, Sp.THT-KL  
NIP. 19830120201404200**

**Mengetahui,  
a.n Dekan**

**Sekretaris Ketua Program Studi Pendidikan Dokter**



**dr. Farah Hendara Ningrum, Sp. Rad(K)  
NIP. 197806272009122001**

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan ini,

Nama : Olivia Jovina Priyanto  
NIM : 22010112130155  
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan  
Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro  
Judul KTI : Pengaruh Penambahan Bedak Padat terhadap Jumlah  
Lesi Akne Vulgaris (Penelitian Klinis pada Mahasiswi  
Penderita Akne Vulgaris yang Diberi Terapi Standar  
Tretinoin 0,025% + TSF 15)

Dengan ini menyatakan bahwa,

- 1) KTI ini ditulis sendiri dan merupakan tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing.
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan.

Semarang, 9 Juni 2016

Yang membuat pernyataan,

Olivia Jovina Priyanto

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Penambahan Bedak Padat terhadap Jumlah Lesi Akne Vulgaris (Penelitian Klinis pada Mahasiswi Penderita Akne Vulgaris yang diberi Terapi Standar Tretinoin 0,025% + TSF 15”.

Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana strata-1 kedokteran umum Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H., M.Hum, Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar meningkatkan ilmu pengetahuan dan keahlian.
2. Prof. Dr. dr. Tri Nur Kristina, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan keahlian.
3. Dr. dr. Puguh Riyanto, Sp.KK selaku dosen pembimbing atas bimbingan, pengarahan, saran serta dukungan yang berarti kepada penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. dr. Radityastuti, Sp.KK selaku Dokter Penanggung Jawab Penelitian (DPJP) di Rumah Sakit Nasional Diponegoro atas bantuan serta pengarahan yang sangat berarti selama melakukan penelitian.
5. Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, yang telah bersedia menjadi sampel penelitian.
6. Keluarga tercinta yang selalu mendukung, mendoakan dan memberikan bantuan baik moril maupun materil.
7. Teman-teman FK Undip angkatan 2012 yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan doa, dukungan dan masukan yang berguna untuk Karya Tulis Ilmiah ini. .

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun sempurnanya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Semarang, Juni 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv

### BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah .....	4
1.3 Tujuan penelitian .....	4
1.4 Manfaat penelitian .....	5
1.5 Orisinalitas penelitian .....	5

### BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Akne vulgaris .....	8
2.1.1 Definisi .....	8
2.1.2 Prevalensi.....	8
2.1.3 Etiologi.....	9
2.1.4 Patogenesis.....	13
2.1.5 Klasifikasi .....	16
2.1.6 Terapi.....	17
2.2 Bedak padat .....	20

2.2.1 Definisi.....	20
2.2.2 Tujuan dan fungsi .....	21
2.2.3 Komposisi .....	21
2.3 Pengaruh bedak padat terhadap Akne vulgaris .....	24
2.4 Kerangka teori.....	27
2.5 Kerangka konsep.....	28
2.6 Hipotesis .....	28

### BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Ruang lingkup penelitian .....	29
3.2 Tempat dan waktu penelitian .....	29
3.3 Jenis dan rancangan penelitian .....	29
3.4 Populasi dan sampel .....	30
3.4.1 Populasi target .....	30
3.4.2 Populasi terjangkau .....	30
3.4.3 Sampel penelitian .....	31
3.4.3.1 Kriteria inklusi .....	31
3.4.3.2 Kriteria eksklusi .....	31
3.4.4 Cara sampling .....	31
3.4.5 Besar sampel .....	32
3.5 Variabel penelitian .....	33
3.5.1 Variabel bebas .....	33
3.5.2 Variabel terikat .....	33
3.5.3 Variabel perancu .....	33
3.6 Definisi operasional .....	34
3.7 Cara pengumpulan data .....	35
3.7.1 Alat .....	35
3.7.1 Jenis data .....	35
3.7.3 Cara kerja .....	35
3.8 Alur Penelitian .....	36
3.9 Analisis data .....	37

3.10 Etika penelitian .....	38
3.11 Jadwal penelitian .....	39
BAB 4 HASIL PENELITIAN	
4.1 Karakteristik usia mahasiswi penderita Akne vulgaris .....	40
4.2 Analisis data penelitian .....	41
4.2.1 Rerata Lesi Akne Vulgaris Awal ( <i>Pre Test</i> ) pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol .....	41
4.2.2 Rerata Lesi Akne Vulgaris Akhir( <i>Post Test</i> ) pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol .....	42
4.2.3 Perbedaan Lesi Akne vulgaris Awal (Pre Test) dan Akhir (Post Test) pada Kelompok Kontrol .....	43
4.2.4 Perbedaan Lesi Akne vulgaris Awal (Pre Test) dan Akhir (Post Test) pada Kelompok Perlakuan .....	45
4.2.5 Selisih Lesi Akne vulgaris pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol .....	46
BAB 5 PEMBAHASAN .....	48
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Simpulan .....	53
6.2 Saran .....	53
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian .....	5
Tabel 2. Klasifikasi derajat keparahan AV menurut Lehmann et al.....	16
Tabel 3. Definisi operasional variabel dan skala pengukuran .....	34
Tabel 4. Karakteristik usia mahasiswi penderita Akne vulgaris .....	40
Tabel 5. Rerata Lesi Akne Vulgaris Awal ( <i>Pre Test</i> ) pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol .....	41
Tabel 6. Rerata Lesi Akne Vulgaris Akhir ( <i>Post Test</i> ) pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol .....	42
Tabel 7. Perbedaan Lesi Akne vulgaris Awal ( <i>Pre Test</i> ) dan Akhir ( <i>Post Test</i> ) pada Kelompok Kontrol .....	43
Tabel 8. Perbedaan Lesi Akne vulgaris Awal ( <i>Pre Test</i> ) dan Akhir ( <i>Post Test</i> ) pada Kelompok Perlakuan .....	44
Tabel 9. Selisih Lesi Akne vulgaris pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol ....	46
Tabel 10. Hasil Analisis Data Penelitian secara Keseluruhan .....	47

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. AV ringan.....	16
Gambar 2. AV sedang.....	16
Gambar 3. AV berat.....	16
Gambar 4. Kerangka teori.....	27
Gambar 5. Kerangka konsep.....	28
Gambar 6. Alur penelitian.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.Informed Consent .....	58
Lampiran 2.Ethical Clearance.....	61
Lampiran 3.Data subjek penelitian .....	62
Lampiran 4.Output SPSS .....	64
Lampiran 5.Foto subjek .....	73
Lampiran 6.Dokumentasi penelitian.....	77
Lampiran 7. Biodata Mahasiswa.....	78

## DAFTAR SINGKATAN

$\alpha$ -MSH	: <i>Alpha- Melanocyte Stimulating Hormone</i>
ACTH	: <i>Adrenocorticotropic Hormone</i>
AV	: <i>Akne vulgaris</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
CRH	: <i>Corticotropin-Releasing Hormone</i>
GH	: <i>Growth Hormone</i>
GnRH	: <i>Gonadotropin Releasing Hormone</i>
IGF	: <i>Insulin-like Growth Factor</i>
MCR-1	: <i>Melanocortin Receptor 1</i>
MCR-5	: <i>Melanocortin Receptor 5</i>
mg	: <i>miligram</i>
PVP	: <i>polyvinylpyrollidoe</i>
TLR2	: <i>Toll-like Receptor 2</i>
TSH	: <i>Thyroid Stimulating Hormone</i>

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Akne vulgaris (AV) adalah suatu penyakit multifaktorial yang mengenai folikel pilosebacea dengan karakteristik komedo, papul, pustul, nodul, kista. Penyakit ini mengenai hampir 80% remaja dan dewasa muda. Tingginya angka kejadian Akne vulgaris tidak lepas dari penggunaan kosmetik dalam kehidupan sehari-hari, terutama bedak padat. Terkadang bedak padat mengandung bahan komedogenik. Namun hal ini tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan penggunaan bedak tidak berpengaruh terhadap AV. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan bedak padat terhadap jumlah lesi Akne vulgaris.

**Tujuan:** Membuktikan adanya pengaruh penambahan bedak padat terhadap jumlah lesi Akne vulgaris.

**Metode** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain penelitian *Randomized Controlled Trial*. Subjek penelitian berjumlah 40 orang yang dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Masing-masing kelompok terdiri dari 20 mahasiswi. Kelompok perlakuan diberi bedak padat dan Tretinoin 0,025%+TSF15 sementara kelompok kontrol hanya diberi Tretinoin 0,025%+TSF15. Pada awal penelitian dilakukan perhitungan jumlah lesi AV, kemudian setelah diberi perlakuan selama 4 minggu sesuai kelompok dilakukan perhitungan kembali jumlah lesi AV di akhir penelitian. Uji statistik menggunakan uji T berpasangan dan uji T tidak berpasangan.

**Hasil :** Rata-rata usia subjek baik kelompok perlakuan maupun kontrol adalah 21 tahun. Tidak ada perbedaan usia bermakna antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ( $P=0,767$ ). Dengan uji T tidak berpasangan dan *Mann whitney*, analisis rerata komedo, papul, pustul, serta jumlah lesi total antara kelompok perlakuan dan kontrol pada awal penelitian maupun akhir penelitian tidak ada perbedaan bermakna ( $P>0,05$ ). Dengan uji T berpasangan, terdapat perbedaan bermakna rerata komedo ( $P=0,000$ ) dan jumlah lesi AV ( $P=0,001$ ) berupa penurunan lesi antara awal dan akhir penelitian pada kelompok perlakuan. Namun tidak didapatkan perbedaan yang bermakna pada lesi papul ( $P=0,975$ ) dan pustul ( $P=0,233$ ). Pada kelompok kontrol, tidak didapatkan perbedaan bermakna lesi komedo ( $P=0,118$ ), papul ( $P=0,701$ ), pustul ( $P=0,382$ ), dan jumlah lesi ( $P=0,056$ ) antara awal dan akhir penelitian. Tidak ada perbedaan yang bermakna selisih komedo, papul, pustul, nodul, serta jumlah total lesi secara keseluruhan antara kelompok perlakuan dan kontrol ( $P>0,05$ ).

**Kesimpulan:** Terdapat pengaruh penambahan bedak padat terhadap jumlah lesi Akne vulgaris.

**Kata Kunci:** Bedak padat, Akne vulgaris, AV

## ABSTRACT

**Background:** Acne vulgaris ( AV ) is a multifactorial disease affecting the pilosebaceous follicles with characteristic comedones , papules, pustules , nodules , and cysts . This disease affects almost 80 % of teens and young adults . The high incidence of acne vulgaris can't be separated from cosmetic use in everyday life , especially the compact powder . Sometimes compact powder contain comedogenic ingredients . However this is not in accordance with previous studies that stated the use of powder has no effect on AV . Therefore , it is necessary to do research on the influence of adding the compact powder to the number of Acne vulgaris lesions.

**Aim:** Prove the influence of adding the compact powder to the number of Acne vulgaris lesions

**Methods:** This research is an experimental research which use Randomized Controlled Trial design. There are 40 subjects, divided into two groups: the treatment group and the control group . Each group consisted of 20 female students . The treatment group were given a compact powder and Tretinoin 0.025 % + Sunscreen SPF 15 while the control group were given Tretinoin 0.025 % + Sunscreen SPF 15. The number of AV lesions will be calculated in the beginning of study, then after being treated for 4 weeks in accordance groups , recalculation of AV lesions will be performed. Statistical test using Paired T test and Independent T test .

**Results:** The average age of subjects in the treatment and control groups is 21 years. There is no significant age difference between the treatment group and the control group ( $P = 0.767$ ). With Independent t test and Mann Whitney test, there is no significant different ( $P > 0,05$ ) of the average of comedones, papules, pustules, and total lesion counts between the treatment and control groups at baseline and end of the study. With paired T test, there is a significant difference in the average of comedones ( $P = 0.000$ ) and the number of AV lesions ( $P = 0.001$ ) ,in the form of reduction in lesion, between the beginning and end of the study in the treatment group. Therefore, there is no significant differences in papules ( $P = 0.975$ ) and pustules ( $P = 0.233$ ). In the control group, no significant difference of comedones ( $P = 0.118$ ), papules ( $P = 0.701$ ), pustules ( $P = 0.382$ ), and the number of lesions ( $P = 0.056$ ) between the beginning and end of the study. There is no significant difference of the difference of comedones, papules, pustules, nodules, and the total number of lesions overall between treatment and control groups ( $P > 0.05$ ).

**Conclusion:** There is influence of the compact powder addition to the number of Acne vulgaris lesions.

**Key Words** Compact powder, Acne vulgaris, AV