

**UJI STABILITAS FISIK DAN CEMARAN MIKROBA PADA SEDIAAN
RACIKAN PULVERES DI PUSKESMAS KABUPATEN
BANJARNEGARA WILAYAH SELATAN**



SKRIPSI

**OCTAVIA SUKMAWATI
1508010022**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2019**

**UJI STABILITAS FISIK DAN CEMARAN PADA SEDIAAN RACIKAN
PULVERES DI PUSKESMAS KABUPATEN BANJARNEGARA
WILAYAH SELATAN**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**OCTAVIA SUKMAWATI
1508010022**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

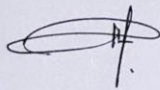
**UJI STABILITAS FISIK DAN CEMARAN MIKROBA PADA SEDIAAN
RACIKAN PULVERES DI PUSKESMAS KABUPATEN
BANJARNEGARA WILAYAH SELATAN**

OCTAVIA SUKMAWATI

1508010022

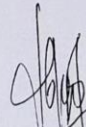
Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing I



Arif Budiman, M.P.H., Apt
NIK : 2160577

Pembimbing II



Erza Gepatrika, M.Sc., Apt
NIK : 2160622

HALAMAN PENGESAHAN

**UJI STABILITAS FISIK DAN CEMARAN MIKROBA PADA SEDIAAN
RACIKAN PULVERES DI PUSKESMAS BANJARNEGARA WILAYAH
SELATAN**

OCTAVIA SUKMAWATI


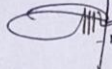
1508010022

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

Pada hari Sabtu tanggal 24 Agustus 2019

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
PURWOKERTO**

SUSUNAN PANITIA

Ketua	Sekretaris
	
Dr. Pri Iswati Utami, M.Si., Apt	Arini Syarifah, M.Si., Apt
NIK. 2160218	NIK. 2160648
Penguji I	Penguji II
	
Arif Budiman, MPH., Apt	Erza Genatrika, M.Sc., Apt
NIK. 2160577	NIK. 2160622

Mengetahui

Dekan Fakultas Farmasi

Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt
NIK. 2160309



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan dibawah ini, saya :

Nama : Octavia Sukmawati

NIM : 1508010022

Program Studi : Farmasi S1

Fakultas : Farmasi

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai ketentuan berlaku.

Purwokerto,

Yang Menyatakan



Octavia Sukmawati

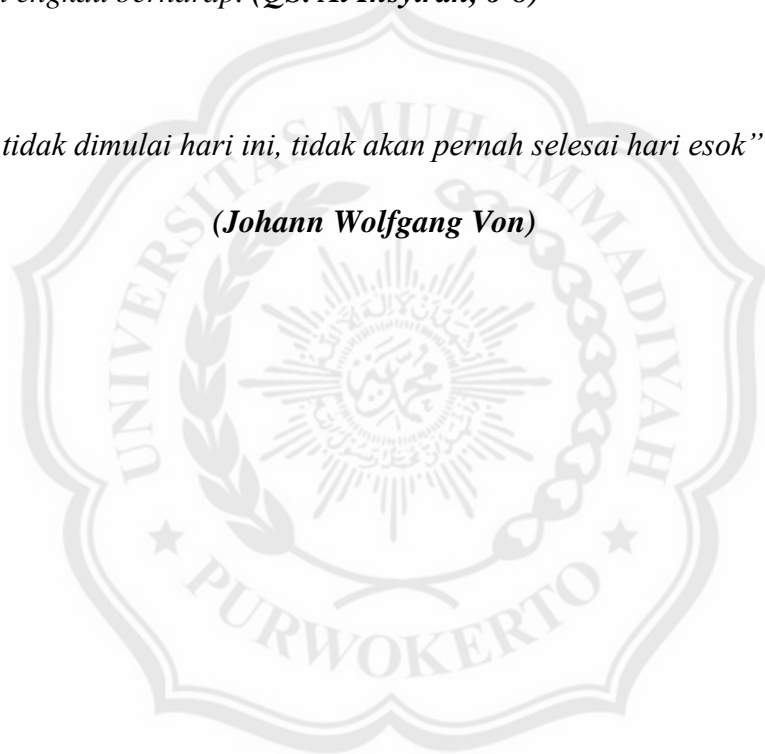
NIM.1508010022

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap. (QS. Al Insyirah, 6-8)

“ Apa yang tidak dimulai hari ini, tidak akan pernah selesai hari esok”

(Johann Wolfgang Von)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbilamin,

Puji syukur kepada Sang Khalik Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dan tak lupa pula shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang diharapkan syafa'atnya di hari akhir nanti.

Bapak dan Mama, sebagai tanda bakti, hormat dan terima kasih yang tak terhingga penulis persembahkan karya ini kepada ayah dan mama yang telah memberikan kasih sayang, cinta, semangat, nasihat, dukungan baik moral maupun materi, serta yang paling utama adalah do'a yang tak henti-hentinya sehingga penulis dapat menjalani studi farmasi dengan baik dan dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Taufik Sukma Widodo, terima kasih telah menjadi kakak terbaik yang selalu menghiburku dalam setiap keluh kesah yang selalu saya ceritakan.

Orang-orang tersayang, partner terbaik Riesky Putra Pratama terima kasih telah rela mendengarkan setiap keluh kesah, terima kasih atas doa nasihat, dan support dalam segala hal. Mayang, Ayu, Cica, Michel, Azmi, Asa, Irma, Maya, Fadilla, terimakasih atas bantuan, doa yang diberikan, semangatnya.dan candaan kalian yang selalu mengukir kebahagiaan. Teman-teman Farmasi 2015 atas kebersamaannya, semangat dalam menempuh pendidikan sarjana farmasi di Universitas Muhammadiyah Purwokerto, semoga Allah selalu melindungi kita dijalan-Nya dan memberikan kita segala kemudahan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ **Uji Stabilitas Fisik Dan Cemaran Mikroba Pada Sediaan Racikan Pulveres Di Puskesmas Kabupaten Banjarnegara Wilayah Selatan** ”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

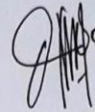
1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat sehat, nikmat iman dan islam, dan nikmat akal, serta rezeki yang tiada henti-hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Arif Budiman, M.P.H., Apt, selaku dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi.
3. Erza Genatrika M.Sc., Apt, selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan semangat serta motivasi selama penyusunan skripsi.
4. Bapak Dr. Pri Iswati Utami, M.Si.,Apt., selaku dosen penguji pertama dan Ibu Arini Syarifah, S. Farm., M.Si selaku dosen penguji kedua telah memberikan saran, masukan, dan kritik serta arahan yang membangun terhadap skripsi yang telah dikerjakan kepada penulis.
5. Seluruh Dosen dan Staf Karyawan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
6. Semua pihak yang telah membantu selama penulis melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini hingga selesai yang tidak dapat di sebutkan satu persatu.
7. Rekan Penelitian (Fajar, Nosecca, dan Pingky) yang telah bersedia bekerjasama dengan penulis.
8. Sahabatku (Wanda, Aindhi, Hendit, Amel, Kiki, dan Gesa) yang telah memberi semangat.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk kesempurnaan skripsi ini dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Purwokerto, Agustus 2019

Penulis



Octavia Sukmawati

1508010022

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Octavia Sukmawati
NIM : 1508010022
Program Studi : Farmasi S1
Fakultas : Farmasi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Uji Stabilitas Fisik dan Cemar Mikroba Pada Sediaan Racikan Pulveres di Puskesmas Kabupaten Banjarnegara Wilayah Selatan”

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalih media/ mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Purwokerto, 3 September 2019

Yang menyatakan,

 
Octavia Sukmawati

1508010022

RIWAYAT HIDUP

Nama : Octavia Sukmawati
Tempat, tanggal lahir : Banyumas, 15 Oktober 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jalan Kediri Rt 01 Rw 02. Karanglewas, Banyumas
Nama Orang Tua : Sukmama (Ayah)
: Tri Susilowati (Ibu)

Riwayat Pendidikan

2002-2004 : TK Pertiwi 05 Kediri
2004-2010 : SD Negeri 2 Kediri
2010-2013 : SMP Negeri 2 Karanglewas
2013-2015 : SMA Negeri 3 Purwokerto
2015-2019 : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS.....	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	x
RIWAYAT HIDUP	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Hasil Penelitian Terdahulu.....	4
B. Landasan Teori.....	4
1. Stabilitas	4
2. Pulveres	7
3. Cemaran Mikroba.....	11
C. Kerangka Konsep	15
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	16
B. Definisi Variabel Operasional.....	16
C. Tempat Penelitian.....	17
D. Alat dan Bahan	17
E. Cara Penelitian	17
F. Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Uji Organoleptis	22
B. Uji Homogenitas	23
C. Randeman	25

D. Uji Cemaran Mikroba	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	29
B. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30



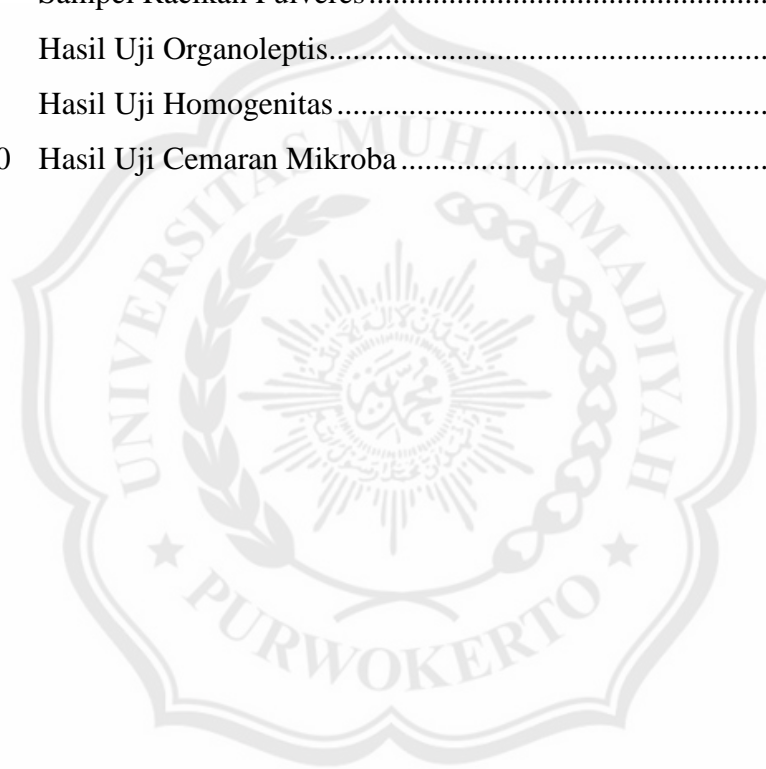
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Organoleptis	22
Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Homogenitas	24
Tabel 4.3 Hasil Randeman Sediaan Racikan Pulveres.....	25
Tabel 4.4 Hasil Uji Cemarkan Mikroba.....	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat ijin penelitian Fakultas Farmasi.....	33
Lampiran 2	Surat ijin penelitian KESBANGPOL Kabupaten Banjarnegara	34
Lampiran 3	Surat ijin penelitian BAPERLITBANG Kabupaten Banjarnegara	35
Lampiran 4	Surat ijin penelitian Dinas Kesehatan Kabupaten Banjarnegara.....	36
Lampiran 5	Surat Keterangan Pembagian Wilayah Penelitian Dinas Kesehatan Kabupaten Banjarnegara	37
Lampiran 6	Pengambilan data	39
Lampiran 7	Sampel Racikan Pulveres.....	40
Lampiran 8	Hasil Uji Organoleptis.....	45
Lampiran 9	Hasil Uji Homogenitas	50
Lampiran 10	Hasil Uji Cemar Mikroba.....	52



UJI STABILITAS FISIK DAN CEMARAN MIKROBA SEDIAAN RACIKAN PULVERES

DI PUSKESMAS KABUPATEN BANJARNEGARA WILAYAH SELATAN

Octavia Sukamawati, Arif Budiman, dan
Erza Genatrika

ABSTRAK

Pulveres merupakan campuran bahan obat dalam bentuk serbuk yang ditujukan untuk pemakaian oral ataupun luar. Permintaan sediaan racikan Pulveres menjadi sediaan racikan yang paling banyak permintaan khususnya di Puskesmas. Sediaan dikatakan berkualitas apabila stabilitasnya terjaga, maka dari itu dibutuhkan seorang apoteker yang berkompeten. Penelitian ini menguji stabilitas fisik sediaan racikan pulveres dan uji cemaran mikroba. Pada uji stabilitas fisik dilakukan selama 3 hari. Sampel diambil dari lima belas Puskesmas di Kabupaten Banjarnegara Wilayah Selatan dan uji stabilitas fisik yang dilakukan yaitu uji organoleptis, uji homogenitas dan uji randemen.. Hasil pengamatan dari 15 puskesmas pada uji organoleptis dan homogenitas menunjukkan sediaan pulveres tidak mengalami penurunan stabilitas selama 3 hari. Hasil rendemen dari 15 puskesmas menunjukkan terdapat perbedaan antara proses pembuatan dengan menggunakan mortir stemper dan blender dari hasil tersebut proses menggunakan mortar dan stamper yang lebih baik karena tidak banyak serbuk yang hilang setelah diracik. Pada uji cemaran mikroba yang dilakukan pengujian dengan metode TPC (Total Plate Count). Kriteria untuk kualitas mikrobiologi bentuk sediaan non-steril untuk preparasi *non-aqueous* untuk penggunaan oral total mikrobial aerobik adalah 10^3 CFU/g atau CFU/ml, total jamur/kapang adalah 10^2 CFU/g atau CFU/ml. Hasil yang didapatkan untuk total mikroba tidak melebihi 10^3 CFU/g atau CFU/ml dan total jamur/kapang tidak melebihi 10^2 CFU/g atau CFU/ml sehingga hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan serbuk layak dikonsumsi.

Kata Kunci : Pulveres, stabilitas, cemaran mikroba

**Physical Stability and Microbial Contamination Test of Pulveres
Compounded Product in
Community Public Health Centers in the South Area Banjarneara Regency**

**Octavia Sukamawati, Arif Budiman, dan
Erza Genatrika**

ABSTRACK

Pulveres is mix the ingredients of the drug in powder form intended for oral consumption or outside. Request material of inimitable Pulveres became the most savory preparations much in demand particularly in Clinics. Material quality stability when it said awake, therefore needed a competent pharmacist. This study tested the physical stability of the savory preparations pulveres and test of microbial impurities. On physical stability test conducted for 3 days. Samples taken from fifteen clinics in Banjarnegara district southern region and physical stability test conducted, namely its homogeneity, test organoleptis test and randemen test. The observations of 15 clinics at organoleptis and its homogeneity test showed no decline pulveres material stability for 3 days. The results yield of 15 clinics indicates there may be differences between the manufacturing process by using mortar stemper and blender the process using results of mortar and stamper are better because not a lot of pollen is lost after and fresh. On microbial impurities test done testing with methods of TPC (Total Plate Count). The criteria for the microbiological quality of non-sterile dosage forms for non-aqueous preparations for oral use of total aerobic microbial is 10^3 CFU/g or CFU/ml, total mold/mould was 10^2 CFU/g or CFU/ml. The results obtained for total microbial not exceed 10^3 CFU/g or CFU/ml and total fungal/mold does not exceed 10^2 CFU/g or CFU/ml so that the results showed that the viable pollen preparations consumed.

Keywords: Pulveres, Stability, Microbial Contamination