



**KAJIAN ARTIKEL PENGARUH PGA SEBAGAI
SUSPENDING AGENT TERHADAP MUTU FISIK SEDIAAN
SUSPENSI**

SKRIPSI

Oleh:

Eva Tamara Lestari

052201044

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2022**



**KAJIAN ARTIKEL PENGARUH PGA SEBAGAI
SUSPENDING AGENT TERHADAP MUTU FISIK SEDIAAN
SUSPENSI**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh:

Eva Tamara Lestari

052201044

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN ARTIKEL PENGARUH PGA SEBAGAI
SUSPENDING AGENT TERHADAP MUTU FISIK SEDIAAN**

SUSPENSI

disusun oleh:

EVA TAMARA LESTARI

NIM. 052201044

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

2022

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk
diujikan

Ungaran, 11 Agustus 2022

Pembimbing



apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0608048002

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi berjudul :

**KAJIAN ARTIKEL PENGARUH PGA SEBAGAI
SUSPENDING AGENT TERHADAP MUTU FISIK SEDIAAN
SUSPENSI**

disusun oleh:

EVA TAMARA LESTARI


NIM. 052201044

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Progam Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Sabtu


Tanggal : 13 Agustus 2022

Tim Penguji: Ketua/Pembimbing Utama



apt. Anasthasia Bujiastuti, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0608043002

Anggota/Penguji I



apt. Istianatus Sunnah, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0629107703

Anggota/Penguji II



Rissa Laila Nifta, S.Si., M.Sc
NIDN. 0027079001

Ketua Program Studi Farmasi



apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si
NIDN. 0630038702

Dekan Fakultas Kesehatan



Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN. 0627097501

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Eva Tamara Lestari
NIM : 052201044
Program Studi/ Fakultas : S1 Farmasi / Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul "**Kajian Artikel Pengaruh PGA Sebagai *Suspending Agent Terhadap Mutu Fisik Sediaan Suspensi***" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 13 Agustus 2022

Pembimbing

apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc.

NIDN. 0608048002

Yang membuat pernyataan,

Eva Tamara Lestari

NIM. 052201044

PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eva Tamara Lestari

NIM : 052201044

Program Studi/ Fakultas : S1 Farmasi/Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat atau mempublikasikan skripsi saya yang berjudul “**Kajian Artikel Pengaruh PGA Sebagai *Suspending Agent* Terhadap Mutu Fisik Sediaan Suspensi**” untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 13 Agustus 2022
Yang membuat pernyataan,



Eva Tamara Lestari
NIM. 052201044

RIWAYAT HIDUP PENULIS



- Nama : Eva Tamara Lestari
- Tempat, Tanggal Lahir : Kandangan, 15 Februari 1999
- Agama : Islam
- Alamat : Jl. Ciputat RT 01/RW01, Desa Tibung Raya,
Kecamatan Kandangan, Kabupaten Hulu Sungai
Selatan, Provinsi Kalimantan Selatan
- Email : evatmrra@gmail.com
- Riwayat Pendidikan :
1. TK Pertiwi I Lulus Tahun 2004
 2. SD Negeri Kandangan Utara 2 Lulus Tahun 2010
 3. SMP Negeri 1 Kandangan Lulus Tahun 2013
 4. SMA Negeri 1 Kandangan Lulus Tahun 2016
 5. Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin Lulus Tahun 2020
 6. Tercatat sebagai Mahasiswi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Tahun 2020-2022.

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Agustus 2022
Eva Tamara Lestari
052201044

KAJIAN ARTIKEL PENGARUH PGA SEBAGAI *SUSPENDING AGENT* TERHADAP MUTU FISIK SEDIAAN SUSPENSI

ABSTRAK

Latar Belakang: Suspensi adalah sediaan yang mengandung bahan obat padat dalam bentuk halus dan tidak larut, terdispersi dalam cairan pembawa. Pembuatan suspensi memerlukan penambahan *suspending agent*. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan kajian artikel tentang pengaruh PGA sebagai *suspending agent* terhadap mutu fisik sediaan suspensi.

Metode: Penelitian ini bersifat non-eksperimental dengan metode *studi literature* menggunakan artikel penelitian. Jumlah artikel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 5 artikel yaitu 4 artikel nasional dan 1 artikel internasional yang terbit selama 10 tahun terakhir. Dari jurnal nasional yang ter-akreditasi dan jurnal internasional yang ter-akreditasi.

Hasil: Kombinasi konsentrasi PGA berturut-turut dari 5 artikel adalah 0,5%; 1,25%; 2,5%; 3,75%; 2%; 5%. Pada 4 artikel terdapat adanya faktor pendukung *suspending agent* CMC-Na berturut-turut sebesar 0,25%; 0,5%; 0,75%; 1%; 2%. Hasil evaluasi mutu fisik pada uji organoleptis terhadap warna, rasa, dan bau memperoleh hasil yang stabil dan tidak ada perubahan selama pengamatan, hasil uji pH memperoleh hasil antara 3,6-7,6, uji viskositas memperoleh hasil antara 0,333 cP – 99,93 cP, hasil uji sedimentasi memperoleh hasil antara 0,0021 – 0,72, hasil uji redispersi memperoleh hasil yang tidak *caking* saat pengocokan dan mudah terdispersi kembali, hasil uji bobot jenis memperoleh hasil antara 1,09 gr/mL – 1,13 gr/mL.

Kesimpulan: Hasil analisis data mutu fisik dengan variasi konsentrasi *suspending agent* PGA dari kelima artikel mempengaruhi hasil dari uji sedimentasi dan redispersi pada sediaan suspensi.

Kata Kunci : PGA, Suspensi, *Suspending agent*, Mutu Fisik

Ngudi Waluyo University
Studi Program of Bachelor Pharmacy, Faculty of Health
Final Project August 2022
Eva Tamara Lestari
052201044

ARTICLE STUDY OF THE EFFECT OF PGA AS SUSPENDING AGENT ON THE PHYSICAL QUALITY OF SUSPENSION PREPARATION

ABSTRACT

Background: Suspension is a preparation containing solid drug ingredients in a smooth and insoluble form, dispersed in a liquid carrier. Suspension manufacture requires the addition of a suspending agent. The purpose of this study was to study articles on the effect of PGA as suspending agents on the physical quality of suspension preparations.

Methods: This research is non-experimental with a literature study method using research articles. The number of articles used in this study were 5 articles, namely 4 national journals and 1 accredited international journals published in the last 10 years. From accredited national journals and accredited international journals.

Results: The combined PGA concentration successively of 5 articles was 0.5%; 1.25%; 2.5%; 3.75%; 2%; 5%. In 4 articles there are supporting factors of CMC-Na suspending agent in a row of 0.25%; 0.5%; 0.75%; 1%; 2%. The results of the physical quality evaluation on organoleptic test for color, taste and smell obtained stable results and there was no change during observation, pH test obtained results between 3.6-7.6, viscosity test obtained results between 0.333 cP – 99.93 cP, sedimentation test results obtained between 0.0021 – 0.72, redispersion test results obtained results that were not caking during shaking and easily redispersed, specific gravity test results obtained results between 1.09 gr/mL -1.13 gr/mL.

Conclusion: The results of the analysis of physical quality data with variations in the concentration of the PGA suspending agents from the five articles affected the results of the sedimentation and redispersion tests on suspension preparations.

Keywords : PGA, Suspension, Suspending agent, Physical Quality

PRAKATA

Segala puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Kajian Artikel Pengaruh PGA Sebagai *Suspending Agent* Terhadap Mutu Fisik Sediaan Suspensi”** tanpa halangan suatu apapun.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini penulis memperoleh bantuan, bimbingan, kerjasama, dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si., selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan masukan selama dibangku perkuliahan.
5. apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Utama atas kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, dukungan dan ilmunya kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. apt. Istianatus Sunnah, S.Farm., M.Sc selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan masukan untuk menyempurnakan skripsi ini.
7. Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan untuk menyempurnakan skripsi ini.

8. Segenap Dosen Pengajar dan Staf Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.
9. Kedua orang tua saya tercinta Bapak H. Erpani, S.Pd dan Ibu Hj. Fauzan Hayati, S.Pd, terima kasih atas didikan selama ini, do'a yang selalu turerahkan, cinta, kasih sayang, semangat yang begitu tulus yang tiada henti-hentinya diberikan untuk penulis, dukungan baik moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.
10. Kakak saya yang menyebarkan dan tercinta dr. Maulida Hayati, terima kasih atas doa dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.
11. Terima kasih "*Grup Gaje*" Ayeshia Amanda Untung dan Luh Putu Mahatrianti Eningsari yang sudah menjadi sahabat halu perdrakoran, terima kasih selalu saling menguatkan, dan tak henti-hentinya mendukung penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
12. "*Grup Sens*" selaku sahabat dari SMP Nanda Rahmida, Raezyta Firzana Nurkarima, dan Sylvanya Ramadhani terima kasih sudah tumbuh dan berkembang bersama, saling menguatkan dan memberikan semangat satu sama lain.
13. Afif Firbanata Akbar dan Muhammad Refki Abrari selaku kawanku yang rumit dalam percintaan, terima kasih atas doa motivasi serta bantuan yang senantiasa selalu diberikan kepada penulis.
14. Terima kasih "*Grup Plop*" Molly dan Ocha selaku teman-teman *virtual* yang selalu menyemangati dan memotivasi sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

15. Terima kasih untuk Nur Fitra Ento yang selalu memberikan semangat, dukungan dan motivasi sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
16. Rekan-rekan mahasiswa S1 Farmasi Transfer UNW angkatan 2020, terima kasih atas kerjasama, bantuan dan kebersamaannya selama masa perkuliahan.
17. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam rangka perbaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Ungaran, 13 Agustus 2022



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	52
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	53
PERNYATAAN ORISINILITAS	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI	54
RIWAYAT HIDUP PENULIS	56
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	57
ABSTRACT.....	58
PRAKATA.....	59
DAFTAR ISI	62
DAFTAR GAMBAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Tinjauan Teori	Error! Bookmark not defined.
1. Suspensi	Error! Bookmark not defined.
2. Klasifikasi Suspensi	Error! Bookmark not defined.
3. Kriteria Suspensi	Error! Bookmark not defined.
4. Syarat-syarat Suspensi	Error! Bookmark not defined.
5. Sistem Pembentukan Suspensi	Error! Bookmark not defined.
6. Karakteristik Mutu Fisik.....	Error! Bookmark not defined.
7. Proses Pembuatan Sediaan Suspensi	Error! Bookmark not defined.
8. <i>Pulvis Gummi Arabic</i> (PGA).....	Error! Bookmark not defined.
B. Kerangka Teori	Error! Bookmark not defined.

C. Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Deskripsi Metode Pendekatan <i>Review</i> Artikel.....	Error! Bookmark not defined.
B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel	Error! Bookmark not defined.
C. Isi Artikel.....	Error! Bookmark not defined.
1. Artikel Pertama	Error! Bookmark not defined.
2. Artikel Kedua	Error! Bookmark not defined.
3. Artikel Ketiga	Error! Bookmark not defined.
4. Artikel Keempat	Error! Bookmark not defined.
5. Artikel Kelima	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Relevansi Metode	Error! Bookmark not defined.
B. Relevansi Hasil	Error! Bookmark not defined.
1. Uji Organoleptis	Error! Bookmark not defined.
2. Uji pH	Error! Bookmark not defined.
3. Uji Viskositas	Error! Bookmark not defined.
4. Uji Sedimentasi	Error! Bookmark not defined.
5. Uji Redispersi	Error! Bookmark not defined.
6. Uji Bobot Jenis	Error! Bookmark not defined.
C. Pernyataan Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
D. Keterbatasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

