

TUGAS AKHIR

PERBANDINGAN ANTARA HPMC DAN CMC-Na PADA FORMULASI DAN UJI FISIK MASKER *PEEL* OFF PATI JAGUNG (*Zea Mays*)



Oleh:
NI NYOMAN ANGGUN PATRICIA MUTIARA DEWI
201905033

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BANYUWANGI**

2022

TUGAS AKHIR

**PERBANDINGAN ANTARA HPMC DAN CMC-Na
PADA FORMULASI DAN UJI FISIK MASKER *PEEL*
OFF PATI JAGUNG (*Zea Mays*)**

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar Vokasi Ahli Madya Farmasi
Program Studi DIII Farmasi



Oleh:
NI NYOMAN ANGGUN PATRICIA MUTIARA DEWI
201905033

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI
BANYUWANGI
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

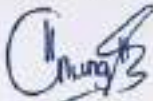
Tugas Akhir Dengan Judul :

Perbandingan Antara HPMC Dan CMC-Na Pada Formulasi Dan Uji Fisik
Masker Peel Off Pati Jagung (*Zea Mays*)

NINYOMAN ANGGUN PATRICIA MUTIARA DEWI
201905033

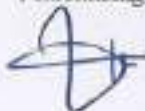
Tugas akhir telah **disetujui**
Pada Tanggal, 8 September 2022

Oleh:
Pembimbing I,



SpL. Anung Kustriyani, M.Farm.Klin
NIDN. 0718038805

Pembimbing II,



Dita Amanda Deviani, SKM, M.KKK
NIDN. 0725058901

Mengetahui,
Kerub. Program Studi DIII Farmasi
Kes Banyuwangi,



SpL Stephanie Devi Artenisia, M.Si
NIDN. 0709037701

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Tugas Akhir Dengan Judul :

**Perbandingan Antara HPMC Dan Cmc-Na Pada Formulasi Dan Uji Fisik Masker Peet
Off Pati Jagung (Zea Mays)**

dijukan oleh:

NI NYOMAN ANGGUN PATRICIA MUTIARA DEWI

201905033

Telah Diuji dihadapan Tim Penguji

Program Studi DIII Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi

Pada tanggal 13 September 2022

TIM PENGUJI

Penguji 1 : Muhammad Rofik Usman, M.Si



Penguji 2 : Azmi Prasasti, M.Si



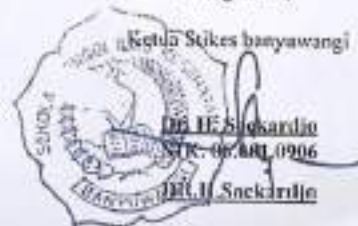
Penguji 3 : apt. Anung Kustriyani, M.Farm.Klin



Nilai Akhir

Mengetahui,

Ketua Sekes Banyuwangi



NIK.06.001.0906

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis saya, Tugas akhir ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Vokasi Ahli Madya Farmasi (Amd. Farm), baik di STIKES Banyuwangi maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya Tulis ini adalah murni gagasan, rumusan masalah, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Pengajar.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dengan karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Banyuwangi, 13 September 2022

Yang membuat pernyataan,



Ni Nyoman Anggan Patricia Matuara Dewi
201905033

**COMPARISON BETWEEN HPMC AND CMC-Na IN FORMULATION
AND PHYSICAL ASSESSMENT OF PEEL OFF MASK FROM CORN
STARCH (Zea Mays)**

NI NYOMAN ANGGUN PATRICIA MUTIARA DEWI

ABSTRACT

Corn (*Zea mays*) is not only useful as a source of carbohydrates, but can also act as an antioxidant. The content of vitamins A, B and E which act as antioxidants is very beneficial for the skin to prevent premature aging, eliminate free radicals, and is useful for repairing damaged skin structure. Based on previous research, the formulation of corn starch peel off mask (*Zea mays*) using HPMC as a viscosity enhancer, it was found that a 5% concentration of corn starch peel off mask (*Zea mays*) can be used and effective as a facial skin treatment. The purpose of this study was to compare the formulation of corn starch peel off mask (*Zea mays*) using different viscosity enhancers, 5% HPMC and 1% CMC-Na. Physical tests carried out included organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, drying time tests, dispersion tests, and cycling tests. Based on the tests that have been carried out, the organoleptic test produces a yellow preparation that has a distinctive odor of corn starch and is in the form of a paste gel. Homogeneity test on F1 and F2 preparations produced homogeneous preparations. The pH test on each formulation has an average pH of 7. The drying time test on the preparation produces F1 with an average of 15 minutes 20 seconds and F2 produces an average time of 15 minutes 30 seconds. The dispersion test on F1 and F2 resulted in an average of 5cm. The cycling test on F1 and F2 obtained stable results and there was no change in odor and color.

Keywords : *Corn, HPMC, CMC-Na, Peel Off Mask.*



PERBANDINGAN ANTARA HPMC DAN CMC-Na PADA FORMULASI DAN UJI FISIK MASKER PEEL OFF PATI JAGUNG (*Zea Mays*)

NI NYOMAN ANGGUN PATRICIA MUTIARA DEWI

ABSTRAK

Jagung (*Zea mays*) tidak hanya bermanfaat sebagai sumber karbohidrat, namun juga dapat berperan sebagai antioksidan. Kandungan vitamin A, B dan E yang berperan sebagai antioksidan sangat bermanfaat bagi kulit untuk mencegah penuaan dini, menghilangkan radikal bebas, serta berguna untuk memperbaiki struktur kulit yang rusak. Berdasarkan penelitian sebelumnya, formulasi masker *peel off* pati jagung (*Zea mays*) dengan menggunakan HPMC sebagai peningkat viskositas, diperoleh hasil bahwa konsentrasi 5% masker *peel off* pati jagung (*Zea mays*) dapat digunakan dan efektif sebagai perawatan kulit wajah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat perbandingan formulasi masker *peel off* pati jagung (*Zea mays*) dengan menggunakan peningkat viskositas yang berbeda, yaitu HPMC 5% dan CMC-Na 1%. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Uji fisik yang dilakukan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji waktu mengering, uji daya sebar, uji *cycling test*. Berdasarkan uji yang telah dilakukan uji organoleptis menghasilkan sediaan berwarna kuning memiliki bau khas pati jagung dan berbentuk gel pasta. Uji homogenitas pada sediaan F1 dan F2 menghasilkan sediaan yang homogen. Uji pH pada masing-masing formulasi memiliki pH rerata 7. Uji waktu mengering pada sediaan menghasilkan F1 dengan rerata 15 menit 20 detik dan F2 menghasilkan waktu rerata 15 menit 30 detik. Uji daya sebar pada F1 dan F2 menghasilkan rerata 5cm. Uji *cycling test* pada F1 dan F2 memperoleh hasil yang stabil dan tidak terjadi perubahan bau dan warna. HPMC dan CMC-Na dengan konsentrasi 5% dan 1% dapat digunakan sebagai basis masker *peel off* pati jagung (*Zea Mays*).

Kata Kunci : Jagung, HPMC, CMC-Na, Masker *Peel Off*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan anugerah- Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “ **PERBANDINGAN ANTARA HPMC DAN CMC-NA PADA FORMULASI DAN UJI FISIK MASKER PEEL OFF PATI JAGUNG (ZEA MAYS)**”

Penulis menyadari bahwa proses pembuatan tugas akhir ini tidaklah mudah. Banyak pihak yang membantu dan mendukung baik secara moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak DR. H. Soekardjo, selaku Ketua STIKes Banyuwangi.
2. Bapak Mohammad Rofik Usman, M.Si selaku ketua Program Studi D3Farmasi STIKes Banyuwangi dan Dosen Pembimbing Akademik.
3. Ibu Apt. Anung Kustriyani, M.Farm. Klin selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan ilmu sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Dita Amanda Deviani, SKM, M.KKK selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan ilmu sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Dita Amanda Deviani, S.KM., M.KKK, selaku wali kelas yang selalu memberikan motivasi, dorongan, nasehat serta tidak pernah lelah dalam mengingatkan kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi D3 Farmasi yang telah bersedia memberikan ilmu kepada penulis.
7. Kedua orang tua saya I Nyoman Arnawa, Rohana, Kakak dan Adik yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan doa yang telah diberikan kepada penulis.
8. Teman seangkatan 2019 dan seluruh pihak yang terkait yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu segala bentuk saran dan kritik yang sifatnya membangun dapat menyempurnakan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan meningkatkan kualitas pendidikan bagi para pembaca.

Banyuwangi, 13 September 2022

Penulis



DAFTAR ISI

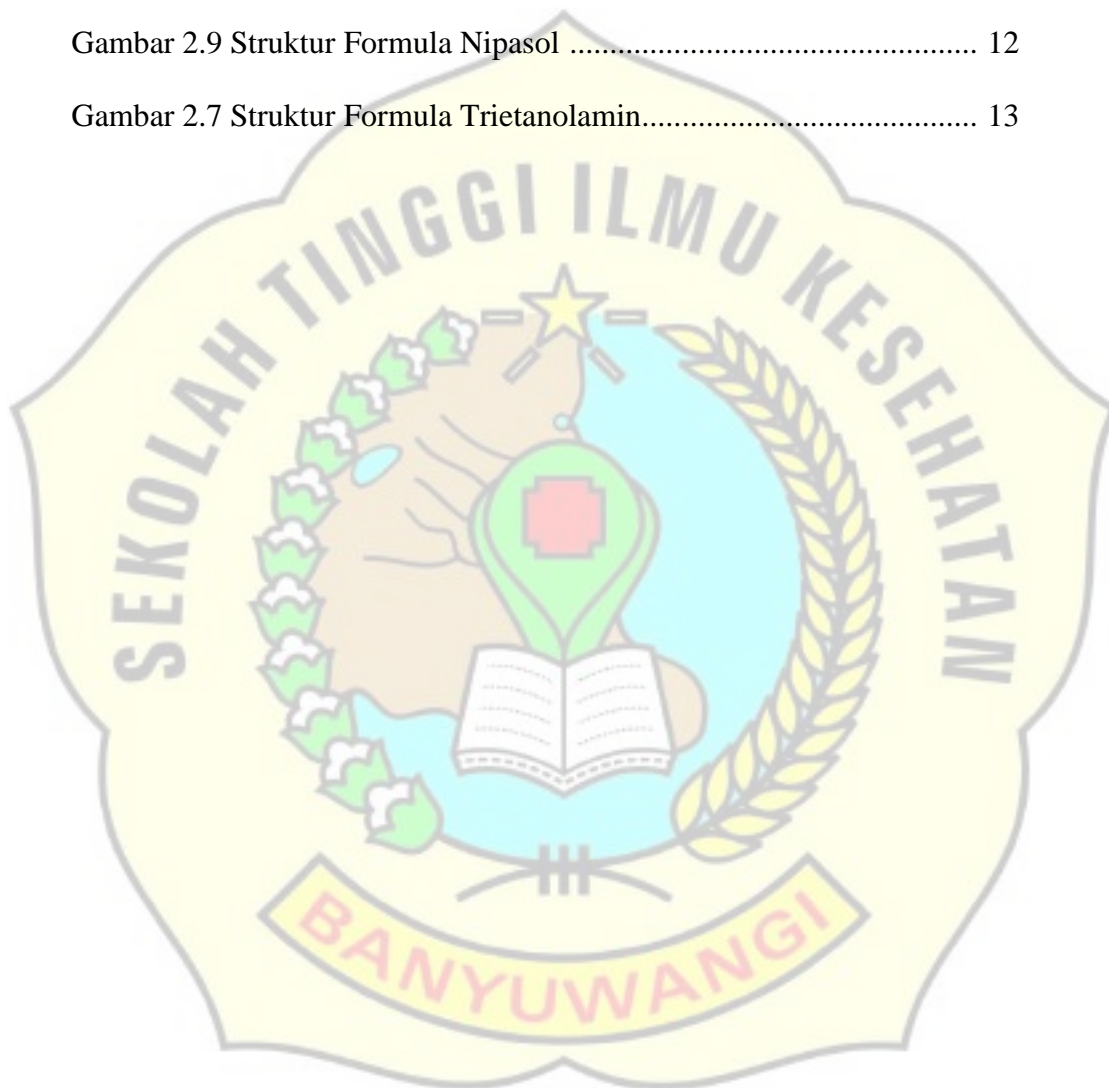
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Manfaat bagi peneliti.....	4
1.4.2. Manfaat bagi masyarakat	4
1.4.3. Manfaat bagi institusi	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Jagung (Zea Mays).....	6
2.1.1. Definisi Jagung (Zea Mays)	6
2.1.2. Flavonoid	7
2.1.3. Saponin.....	8
2.1.4. Alkoloid.....	8
2.1.5. Tanin.....	8
2.2. Sediaan Masker Peel Off	9
2.3. Bahan Tambahan Sediaan Masker Peel Off	9

2.3.1. HPMC.....	9
2.3.2. CMC-Na.....	10
2.3.3. Nipagin.....	11
2.3.4. Nipasol	12
2.3.5 Trietanolamin	13
2.3.6. Gliserin.....	14
2.3.7. Aquadest.....	14
2.3.8. Gelatin	14
2.4. Formulasi	15
2.5. Evaluasi Sediaan Masker	15
2.5.1. Uji Organoleptik.....	16
2.5.2. Uji Daya Sebar	16
2.5.3. Uji Stabilitas (Cycling test).....	16
2.5.4. Uji Ph.....	17
2.5.5. Analisis Data	17
3.5 Kerangka Konsep.....	18
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1 Desain Penelitian.....	19
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.3 Alat dan Bahan	19
3.3.1 Alat	19
3.3.2 Bahan.....	20
3.4. Prosedur Kerja	20
3.4.1. Pati Jagung	20
3.4.2. Formulasi Masker Peel Off Pati Jagung (Zea Mays)	20
3.4.3. Permbuatan Formula I Menggunakan HPMC.....	21
3.4.4 Pembuatan Formula II Menggunakan CMC-Na	21
3.5 Uji Fisik Sediaan Masker Peel Off	22
3.5.1 Uji Organoleptis	22
3.5.2 Uji Homogenitas	22
3.5.3. Uji pH.....	22

3.5.4. Uji Waktu Sediaan Mengering.....	23
3.5.5 Cycling Test	23
3.5.6 Uji Daya Sebar	24
3.6 Alur Penelitian	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Hasil Serbuk Pati Jagung	25
4.2. Uji Fisik Formulasi Masker Peel Off	25
4.2.1 Uji Organoleptis	25
4.2.2. Uji Homogenitas	27
4.2.3. Uji pH.....	27
4.2.4. Uji Sediaan Waktu Mengering.....	29
4.2.5 Uji Cycling Test.....	30
4.2.6. Uji Daya Sebar	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan.....	32
5.2. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	

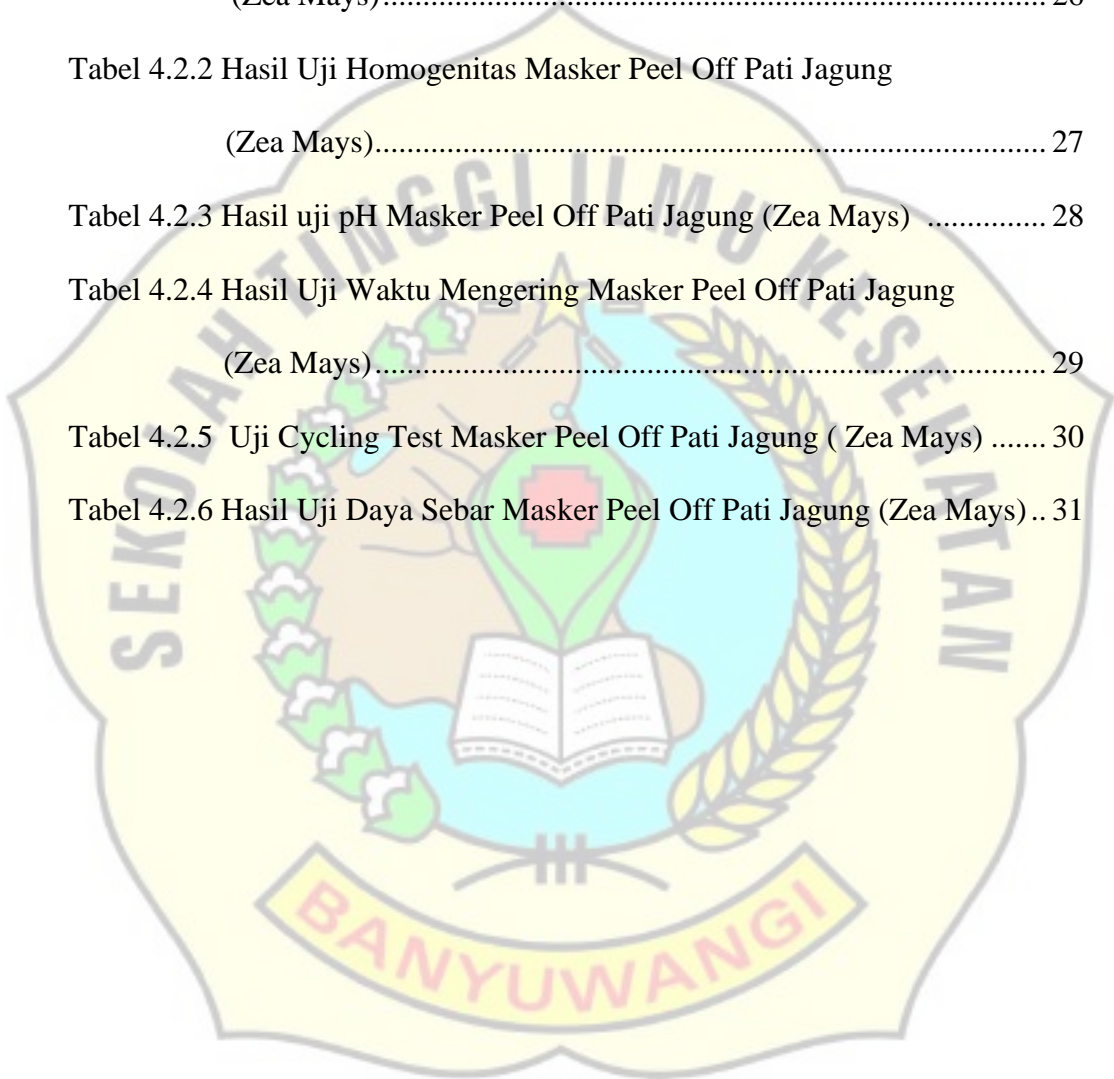
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.5 Struktur Formula CMC-Na	11
Gambar 2.8 Struktur Formula Nipagin	12
Gambar 2.9 Struktur Formula Nipasol	12
Gambar 2.7 Struktur Formula Trietanolamin.....	13



DAFTAR TABEL

Tabel 3.4.2 Formulasi Masker Peel Off Pati Jagung (Zea Mays).....	20
Tabel 4.2.1 Hasil Uji Organoleptis Masker Peel Off Pati Jagung (Zea Mays).....	26
Tabel 4.2.2 Hasil Uji Homogenitas Masker Peel Off Pati Jagung (Zea Mays).....	27
Tabel 4.2.3 Hasil uji pH Masker Peel Off Pati Jagung (Zea Mays)	28
Tabel 4.2.4 Hasil Uji Waktu Mengering Masker Peel Off Pati Jagung (Zea Mays).....	29
Tabel 4.2.5 Uji Cycling Test Masker Peel Off Pati Jagung (Zea Mays)	30
Tabel 4.2.6 Hasil Uji Daya Sebar Masker Peel Off Pati Jagung (Zea Mays) ..	31



DAFTAR BAGAN

3.5 Kerangka Konsep	18
3.6 Alur Penelitian	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambaran Proses Pembuatan

Lampiran 2 Lembar Pengajuan Judul

Lampiran 3 Berita Acara

Lampiran 4 Lembar Permohonan Data Awal

Lampiran 5 Lembar Balasan Data Awal

Lampiran 6 Uji Plagiasi

Lampiran 7 Lembar Permohonan Determinasi

Lampiran 8 Lembar Hasil Determinasi

Lampiran 9 Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 1

Lampiran 10 Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 2

Lampiran 11 Lembar Revisi Penguji 3

Lampiran 12 Lembar Revisi Penguji 4

