BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kulit merupakan salah satu organ tubuh yang berada pada bagian luar tubuh manusia sehingga organ inilah yang akan menjadi kontak langsung dengan lingkungan. Perannya sebagai pelindung tubuh atau organ tubuh bagian dalam, kulit juga dapat mengalami kerusakan baik dari pengaruh faktor dalam tubuh seperti pola makan serta pola hidup yang kurang sehat serta faktor lingkungan luar yang buruk misalnya karena sering terpapar sinar matahari (ultraviolet), polusi dan mikroba (Ayusni, 2018).

Pada era modern ini kebanyakan orang khususnya kaum wanita melakukan perawatan kulit demi untuk mencegah penuaan dini dengan bergantung pada kosmetik modern, hal ini tentunya memakan banyak biaya dan memakan banyak waktu dengan harga yang belum tentu terjangkau, selain itu juga dengan bahan kandungan yang belum tentu aman (Nuriasih dkk, 2019). Hal ini dikarenakan penggunaan kosmetik modern berbahan kimia telah dilaporkan memiliki banyak efek samping (FDA, 2011). Pembuatan kosmetik dari bahan alami lebih baik dari pada bahan sintesis karena bahan sintesis dapat menimbulkan efek samping bahkan dapat merusak bentuk alami dari kulit (Sulastri dkk, 2016).

Sediaan kosmetika yang pengaplikasiannya pada kulit wajah lebih baik bila diformulasikan dalam bentuk sedian topikal dibandingkan oral (Draelos dan Thaman, 2006). Sediaan kosmetika dalam bentuk topikal juga tersedia dalam berbagai bentuk, salah satunya adalah masker dimana masker merupakan yang mempunyai beberapa keuntungan diantaranya mudah dalam penggunaan, serta mudah untuk dibilas atau dibersihkan. Selain itu, dapat juga diangkat atau dilepaskan seperti lapi san membran elastis (Wilkinson dan Moore, 1982).

Manfaat masker itu sendiri dapat memperlancar peredaran darah, merangsang kembali kegiatan sel-sel kulit dan mengangkat sel-sel tanduk yang telah mati (Dwikarya, 2002). Selain dapat membersihkan (*cleansing*), masker wajah juga memberi dampak menyegarkan (*toning*) dan dapat memberi nutrisi (*nourishing*)

pada kulit wajah. Terdapat berbagai macam jenis masker, masker terbagi menjadi tiga yaitu *setting mask*, *speciality mask*, dan *non setting mask* (Sari, 2020).

Masker *peel-off* merupakan sediaan kosmetik perawatan kulit yang berbentuk gel dan setelah diaplikasikan kekulit dalam waktu tertentu hingga mengering, sediaan ini akan membentuk lapisan film transparan yang elastis, sehingga dapat dikelupas diaplikasikan pada wajah berbentuk layer yang relatif tebal dan kemudian dilepaskan setelah beberapa waktu, biasanya 15 sampai 30 menit. Masker *peel-off* memiliki banyak keunggulan dibandingkan masker jenis lain yaitu sediaan berbentuk gel yang sejuk mampu membersihkan wajah secara maksimal dengan mudah (Sumiyati, Mandike Ginting, 2017). Alasan pemilihan tipe masker gel *peel-off* adalah masker dapat digunakan langsung pada kulit wajah dengan cara mengoleskannya secara merata dan dapat dibersihkan dengan cara melepaskan lapisan film dari kulit wajah sehingga lebih praktis dalam pemakaian dan cocok untuk pemakai dengan tingkat mobilitas tinggi (Mitsui, 1997; Tresna, 2010).

Saat ini telah banyak penelitian yang melakukan penelitian tentang pembuatan sediaan masker *peel-off* dari berbagai ekstrak tanaman seperti sedian masker *peel-off* dari ekstrak daun dewa terhadap *Staphylococcus epidermidis* (Ningsih dkk, 2017), ekstrak kulit buah jeruk manis sebagai obat jerawat (Ariani dan Wigati, 2014), esktrak kulit buah manggis sebagai antioksidan (Priani dkk, 2015) dan ekstrak kulit buah labu kuning (Wigati, 2019).

Pisang merupakan buah yang banyak tumbuh di Indonesia kandungan gizi sangat tinggi, dan harganya relatif murah. Produksi pisang di Indonesia mencapai lebih dari 7 ton pada tahun 2016. Tingginya angka konsumsi tersebut mengindikasikan bahwa kebutuhan masyarakat Indonesia akan buah pisang sangat tinggi. Dengan kata lain, hal ini menimbulkan dampak baru yaitu limbah kulit pisang yang juga sangat tinggi (Nuriasih dkk, 2019). Dengan demikian juga di daerah Bandar Lampung banyak industri oleh-oleh dengan menggunakan buah pisang dan berbagai kuliner kekinian dengan berbahan dasar pisang dimana kulit limbahnya belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat melainkan hanya dibuang begitu saja. Provinsi Lampung sendiri diketahui mempunyai kapasitas produksi kulit pisang 180.153 ton pertahun (Setiawati dkk, 2013). Pemanfaatan pisang sebagai bahan industri belum popular dan yang dikenal sampai saat ini masih

terbatas pada buahnya. Pengolahan bagian lainnya yang berupa limbah seperti batang, daun, kulit buah dan sebagainya masih sedikit sekali. Pisang kepok dipilih karena pisang ini terdapat banyak di Bandar Lampung dimana kulit buah pisang ini belum banyak dimanfaatkan, pisang ini memiliki kulit yang lebih tebal dibandingkan dengan kulit pisang lainnya, dan pada kulit pisang kepok terkandung senyawa flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan (Atun dkk, 2007). Kulit pisang diketahui memiliki aktivitas antioksidan yang lebih besar daripada daging buahnya. Hal tersebut ditandai dengan adanya tanin yang diketahui sebagai adstringensia yang digunakan sebagai pengencang kulit dalam kosmetik (Tanamal, 2016).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Someya *et al* (2002) membuktikan bahwa pada kulit pisang memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan dengan daging buahnya. Senyawa antioksidan yang terdapat pada kulit pisang yaitu katekin, gallokatekin dan epikatekin yang merupakan golongan senyawa flavonoid.

Antioksidan adalah salah satu senyawa yang dapat menetralkan dan meredam radikal bebas dan menghambat terjadinya oksidasi pada sel sehingga mengurangi terjadinya kerusakan sel, seperti penuaan dini (*Anti-aging*). Sesuai dengan asal katanya, anti berarti menahan atau melawan, sementara aging berarti penuaan, apabila diartikan *anti-aging* adalah menahan atau melawan terjadinya penuaan. *Anti-aging* merupakan suatu proses untuk mencegah atau memperlambat efek penuaan supaya seseorang menjadi lebih segar, cantik, dan awet muda (Subakti, Nin Andar, 2018).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Sumiyati dan Ginting (2017) tentang sediaan masker *peel-off* dari ekstrak kulit buah pisang kepok sebagai antioksidan dengan konsentrasi ekstrak etanol kulit buah pisang kepok yaitu 1%, 3% dan 5% dimana hasilnya telah dilakukan uji evaluasi sebagai antioksidan dan hasil yang paling baik adalah pada konsentrasi 5%, hal ini peneliti akan melakukan penambahan ekstrak kulit buah pisang kepok pada sediaan masker *peel-off* dengan variasi konsentrasi ekstrak 3%, 5% dan 7%.

Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai formulasi sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok itu sendiri telah dilakukan tetapi

dengan menggunakan formula *gelling agent* Hidroksipropil Metil Selulose (HPMC) pada Pratiwi dkk (2018), dan juga pada Sumiyati dan Ginting (2017). Pada penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2015) telah dilakukan penelitian tentang 'Formulasi Sediaan Masker Gel Dari Ekstrak Etanol Herba Pegagang Dengan Berbagai Variasi Basis' yaitu antara HPMC, Na CMC dan juga Carbopol 940 dimana hasil penelitian menunjukan bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan antara ketiga basis tersebut hanya saja pada bahan carbopol konsetrasi kandungannya yang rendah diantara basis lainnya yaitu hanya 0,5% - 2,0% tetapi dapat dihasilkan basis gel yang baik dengan konsentrasi rendah dengan bantuan TEA sebagai alkali pembentuk gel pada carbopol 940. Kemudian peneliti akan memformulasikan sediaan masker *peel off* ekstrak kulit buah pisang kepok dengan menggunakan formula basiscarbopol 940 atau *gelling agent* karena dianggap lebih efisien dalam penggunaan bahan tetapi tetap dapat menghasilkan sediaan yang baik.

B. Rumusan Masalah

Penggunaan antioksidan pada sediaan masker *peel-off* dapat merawat kulit wajah dari penuaan dini yang disebabkan oleh berbagai faktor baik dari dalam tubuh maupun lingkungan sekitar agar kulit wajah tetap terjaga kesegarannya dan kecantikannya, di era masa kini orang-orang lebih memilih produk yang terbuat dari bahan alami dibandingkan kimia karena dinilai berbahaya hal tersebut mendorong peneliti untuk memanfaatkan bahan alam sebagai kandungan dari sediaan masker *peel-off* yaitu dengan bahan dasar kulit pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.) dimana kulit buah pisang ini lebih banyak mengandung antioksidan dibandingkan buahnya mengingat pemanfaatan kulit buah pisang masih kurang dan hanya dibuang begitu saja. Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.) dalam variasi konsentrasi 3%, 5% dan 7% dan diharapkan dapat memenuhi persyaratan umum sediaan masker *peel-off*.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Untuk mengetahui masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.) dapat dibuat dan memenuhi persyaratan sedian sesuai literatur.

2. Tujuan Khusus

a. Untuk mengetahui sifat organoleptik dari masker *peel-off* ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.) dengan konsentrasi 0%, 3%, 5% dan 7%.
b. Untuk mengetahui homogenitas dari masker *peel-off* ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.) dengan konsentrasi 0%, 3%, 5% dan 7%.
c. Untuk mengetahui stabilitas dari masker *peel-off* ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.) dengan konsentrasi 0%, 3%, 5% dan 7%.
d. Untuk mengetahui pH dari masker *peel-off* ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.) dengan konsentrasi 0%, 3%, 5% dan 7%.
e. Untuk mengetahui daya sebar dari masker *peel-off* ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.) dengan konsentrasi 0%, 3%, 5% dan 7%.
f. Untuk mengetahui lama waktu mengering dari masker *peel-off* ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.) dengan konsentrasi 0%, 3%, 5% dan 7%.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

   Menambah pengalaman, pengetahuan dan pengaplikasian keilmuan peneliti yang telah diperoleh selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

2. Bagi Akademik

   Bagi Jurusan Farmasi Poltekkes Tanjungkarang diharapkan penelitian ini mampu menjadi sumber rujukan dan informasi bagi penelitian lain atau penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan formulasi sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.).

3. Bagi Masyarakat

   Sebagai sumber informasi dimana masyarakat dapat lebih memanfaatkan limbah kulit buah pisang yang tidak terpakai ini menjadi produk atau sediaan lain

yang dapat menghasilkan manfaat yang lebih baik lagi dan dapat digunakan karena memiliki khasiat yang dapat bermanfaat.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dibatasi pada pembuatan sediaan masker *peel-off* dengan ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.) dengan menggunakan konsentrasi ekstrak 3%, 5% dan 7% serta dilakukannya evaluasi sediaan masker *peel-off* sebagaimana meliputi organoleptis, homogenitas, stabilitas, pH, daya sebar dan waktu mengering.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Sediaan Farmasi

Berdasarkan ketentuan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 72 tahun 1998 sediaan farmasi antara lain merupakan obat, bahan obat, obat tradisional dan kosmetika. Berdasarkan konsistensinya, sediaan farmasi dibagi menjadi 3 yaitu; sediaan padat (solid), sediaan setengah padat (semisolid), dan sediaan cair (liquid).

1. Sediaan setengah padat (semisolid)

Sifat umum sediaan ini adalah mampu melekat pada permukaan tempat pemakaian dalam waktu yang cukup lama sebelum sediaan ini dicuci atau dihilangkan. Pelekatan ini disebabkan oleh sifat reologis plastik sediaan ini, yang memungkinkan sediaan sediaan semipadat tersebut tetap bentuknya dan melekat sebagai lapisan tipis sampai ada suatu tindakan yaitu dengan sesuatu kekuatan dari luar yang mengakibatkan bentuk sediaan semipadat ini akan rusak bentuknya dan mengalir (Lachman *et al*, 2008:1091). Sediaan farmasi setengah padat meliputi :

a. Salep

Salep adalah sediaan setengah padat yang mudah dioleskan dan digunakan sebagai obat luar. Bahan obat harus larut atau terdispersi homogen dalam dasar salep yang cocok (Depkes RI, 1979:33).

b. Krim

Krim adalah sediaan setengah padat, berupa emulsi mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar (Depkes RI, 1979:8).

c. Pasta

Pasta merupakan sediaan berupa masa lembek yang dimaksudkan untuk pemakaian luar (Depkes RI, 1979:22). Dispersi bahan-bahan serbuk yang tidak larut dengan konsentrasi tinggi (20%-50%) dalam suatu basis lemak atau basis yang mengandung lemak (Lachman *et al*, 2008:1119)

.

d. Gel

Gel merupakan sistem semi padat terdiri dari suspensi yang dibuat dari partikel organik yang kecil atau molekul organik yang besar terpenetrasi oleh suatu cairan (Depkes RI, 1995:7). Gel didefinisikan juga sebagai suatu sistem semi padat yang terdiri dari suatu dispersi yang tersusun baik dari partikel anorganik yang kecil atau molekul organik yang besar dan saling diresapi cairan (Ansel, 2005:390). Gel umumnya mengandung air, tetapi etanol dan minyak dapat digunakan sebagai fase pembawa. Gel adalah suatu sediaan semipadat yang jernih dan tembus cahaya yang mengandung zat - zat aktif dalam keadaan terlarut.

Gel sistem dua fase yaitu massa gel yang terdiri dari jaringan partikel kecil yang terpisah misalnya alumunium hidroksida dalam sistem dua fase, jika ukuran partikel dari fase terdispersi relatif besar, massa gel kadang kadang dinyatakan sebagai magma (misalnya magma bentonik) baik gel maupun magma dapat berupa tiksotropik membentuk semi padat jika dibiarkan dan menjadi cair pada pengocokan. Sehingga sediaan harus dikocok dahulu sebelum digunakan untuk menjamin homogenitas sediaan (Depkes RI, 1995:7).

Gel fase tunggal yaitu gel dari makromolekul organik yang tersebar serba sama dalam suatu cairan sedemikian hingga tidak terlihat adanya ikatan antara molekul makro tang terdispersi dari cairan. Gel fase tunggal dapat dibuat dari makromolekul sintetik (misalnya karbomer) atau dari gom alam (misalnya tragakan) sediaan tragakan dapat disebut juga mucilago (Depkes RI, 1995:7). Keuntungan sediaan gel sebagai berikut (Voight, 1994:336):

1) Kemampuan penyebarannya sangat baik pada kulit
2) Memberikan efek dingin
3) Tidak menyumbat pori kulit
4) Pelepasan obatnya baik
5) Tampak putih bening dan lembut

B. Kosmetik

Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk penggunaan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis/kulit, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) yang ditujukan untuk membersihkan, mewangikan, mengubah

penampilan dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh supaya tetap dalam kondisi yang baik (Permenkes RI No.1176, 2010).

1. Tujuan Penggunaan Kosmetik

Tujuan utama penggunaan kosmetik menurut Tranggono dan Latifah, 2007:7 pada masyarakat *modern* adalah untuk kebersihan pribadi, meningkatkan daya tarik melalui *make up*, meningkatkan rasa percaya diri dan perasaan tenang, melindungi kulit dan rambut dari kerusakan sinar UV, polusi dan faktor lingkungan yang lain, mencegah penuaan, dan secara umum, membantu seseorang lebih menikmati dan menghargai hidup.

2. Penggolongan Kosmetik

Menurut Perturan Kepala BPOM RI Nomor 34 Tahun 2013 Tentang Kriteria dan Tata Cara Pengajuan Notifikasi Kosmetika penggolongan kosmetik sebagai berikut:

a. Sediaan untuk bayi ; *baby oil, baby lotion, baby cream*, lainnya
b. Sediaan untuk kebersihan kaki ; perawatan kaki
c. Sediaan untuk perawatan kulit wajah (*cream*) ; penyegar kulit, *night cream, cold cream, day cream, moisturizer*, lainnya
d. Sediaan perawatan wajah : masker, *peeling*, masker mata
e. Sediaan rias wajah : *make up base, foundation*, lainnya
f. Sediaan kebersihan badan : bedak badan antiseptik
g. Sediaan mandi : sabun mandi, antiseptik
h. Sediaan wangi-wangian : parfum, pewangi badan

C. Kulit

1. Pengertian Kulit

Kulit merupakan organ terbesar, terluas pada tubuh kita. Rata-rata orang dewasa memiliki luas kulit sekitar 170-200 cm2 dengan berat antara 15-17 kg (Tabor dan Blair, 2009). Kulit juga sangat kompleks, elastis dan sensitif, serta bervariasi pada keadaan iklim, umur, jenis kelamin, ras, dan lokasi tubuh (Wasitaatmadja, 1997). Kulit merupakan target utama produk kosmetik. Konsumen menggunakan produk kosmetik pada kulit mereka untuk membersihkan, melindungi, melembabkan, dan sebagainya (Baki dan Alexander, 2015).

1. Fungsi kulit

Kulit memiliki beberapa fungsi seperti melindungi bagian tubuh antara lain membantu mengatur suhu, mengendalikan hilangnya air dari tubuh serta mempunyai sedikit kemampuan ekskretori, sekretori dan absorpsi (Pearce, C. Evelyn, 2011). Fungsi perlindungan ini terjadi melalui sejumlah mekanisme biologis, seperti pembentukan lapisan tanduk secara terus menerus (keratinisasi dan pelepasan sel-sel kulit ari yang sudah mati) dan respirasi dan pengaturan suhu tubuh, produksi. Kulit merupakan suatu kelenjar holokrin yang cukup besar dan seperti jaringan tubuh lainnya, kulit juga bernafas (respirasi), menyerap oksigen dan mengeluarkan karbondioksida. Kulit menyerap oksigen yang diambil lebih banyak dari aliran darah, begitu pula dalam pengeluaran karbondioksida yang lebih banyak dikeluarkan melalui aliran darah (Pearce, C. Evelyn, 2011).

2. Jenis-jenis kulit

Ditinjau dari sudut pandang perawatan, kulit terbagi atas lima bagian (Noormindhawati, 2013):

a. Kulit normal

Merupakan kulit ideal yang sehat, memiliki pH normal, kadar air dan kadar minyak seimbang, tekstur kulit kenyal, halus dan lembut, pori-pori kulit kecil.

b. Kulit kering

Kulit kering memiliki ciri-ciri: kehilangan kekenyalan dan elastisitas kulit, kulit terlihat kasar dan bersisik.

c. Kulit berminyak

Merupakan kulit yang memiliki kadar minyak berlebihan di permukaan kulit sehingga tampak mengkilap, memiliki pori-pori besar, mudah berjerawat.

d. Kulit kering

Merupakan kulit yang tampak kasar, kusam, kulit mudah bersisik, terasa kaku, tidak elastis, dan mudah berkeriput.

e. Kulit kombinasi

Merupakan jenis kulit kombinasi yaitu antara kulit wajah kering dan berminyak. Pada area T cenderung berminyak, sedangkan pada derah pipi berkulit kering.

3. Anatomi Kulit

a. Epidermis

Epidermis merupakan lapisan terluar kulit yang berfungsi sebagai lapisan pelindung dari pengaruh eksternal.

b. Dermis

Dermis merupakan komponen penting pada tubuh, tidak hanya sebagai penyedia nutrisi, imunitas, dan bantuan lain untuk epidermis melalui lapis kapiler tipis pada epidermis tetapi juga berperan pada pengaturan suhu, tekanan, dan rasa sakit. Dermis memiliki ketebalan 0,1-0,5 cm dan mempengaruhi elastisitas kulit. Dermis terbentuk dari sel-sel, serat, dan zat dasar (ground substance). Sel- sel yang paling banyak adalah fibroblas. Sel ini merupakan tempat produksi komponen dermal lainnya yaitu serat-serat dermis dan zat dasar (Tabor dan Blair, 2009).

c. Jaringan Subkutan

Lapisan terdalam kulit adalah jaringan subkutan atau hipodermis. Lapisan ini merupakan jaringan sel-sel lemak yang terhubung dengan dermis melalui serat kolagen dan elastin. Selain sel lemak, sel utama lain yang terdapat pada hypodermis adalah fibroblast dan makrofag. Fungsi jaringan subkutan adalah sebagai lapisan pelindung organ vital dari trauma dan pelindung dari suhu dingin. Selain itu, lemak juga berfungsi sebagai cadangan energi dan membentuk struktur tubuh (Baki dan Alexander, 2015).

D. Masker

1. Pengertian Masker

Masker adalah produk kosmetik yang menerapkan prinsip *Occlusive Dressing Treatment* (ODT) pada ilmu dermatologi yaitu teknologi absorpsi perkutan dengan menempelkan suatu selaput atau membran pada kulit sehingga membentuk ruang semi-tertutup antara masker dan kulit untuk membantu penyerapan zat aktif (Ayusni,2018).

2. Fungsi dan Manfaat Masker

Perawatan kulit wajah dengan masker bertujuan sebagai berikut (Putro, 1997):

a. Memperlancar peredaran darah dengan cara memperbaiki dan merangsang peredaran darah kulit wajah.

b. Membersihkan dan mengecilkan pori-pori.
c. Mengencangkan kulit wajah.
d. Mencegah timbulnya kerutan-kerutan di wajah.
e. Menghilangkan dan mengangkat sel-sel tanduk dan minyak berlebihan, bintik – bintik hitam dan putih sehingga kulit menjadi bersih dan licin.
f. Menyegarkan kulit wajah, menghilangkan rasa lelah pada wajah, menghaluskan dan menenangkan kulit yang tegang.

3. Macam-Macam Masker

a. Masker Bubuk *(non setting)*

Merupakan masker yang masih harus diolah dengan menambahkan bahancairan sehingga bahan-bahan yang berupa bubuk menjadi berbentuk pasta. Masker bubuk termasuk dalam jenis masker perawatan karena zat-zat dan komponen dasar campuran masker yang sesuai dapat menyebabkan peningkatan suhu kulit sehingga peredaran darah menjadi lancar (Slavtcheff, 2000).

b. Masker Kertas (*Sheet maks*)

Masker yang terbentuk dari katun tipis yang dibasahi dengan formula yangberfungsi untuk melembabkan, mencerahkan dan mengatasi garis-garis haluspada wajah. Masker kertas biasanya tersedia dalam satu ukuran (Slavtcheff, 2000).

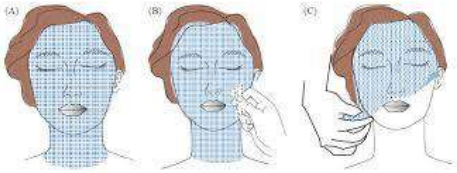
c. Masker *Peel-Off*

Salah satu jenis masker wajah adalah masker gel *peel off*. Masker gel *peel off* merupakan sediaan kosmetik perawatan kulit yang berbentuk gel dan setelah diaplikasikan ke kulit dalam waktu tertentu hingga mengering, sediaan ini akan membentuk lapisan film transparan yang elastis, sehingga dapat dikelupaskan. Masker wajah gel *peel off* biasanya dalambentuk gel atau pasta, yang dioleskan ke kulit muka. Setelah berkontak selama 15–30 menit, lapisan tersebut diangkat dari permukaan kulitdengan cara kerja dikelupas (Slavtcheff, 2000).

Masker gel *peel off* mempunyai keunggulan dibandingkan dengan masker jenis lain diantaranya penggunaan yang mudah serta mudah untuk dibersihkan atau dilepaskan seperti membran elastik dan dapat mengangkat kotoran di kulit wajah (Wilkinson dan Moore, 1982).

d. Keunggulan Masker *Peel-Off*

Dibandingkan dengan sediaan masker lain seperti pasta dan serbuk, masker *peel-off* memiliki beberapa keunggulan yaitu, dapat menimbulkan efek dingin akibat lambatnya penguapan air pada kulit, tidak menghambat fungsi fisiologis kulit khususnya *respirationsensibilis* karena tidak membentuk lapisan lilin yang melapisi permukaan kulit secara kedap serta tidak menyumbat pori-pori kulit memungkinkan pemakaian pada bagian tubuh yang berambut, daya sebar dan daya lekat baik, serta mampu melepaskan zat aktif dengan baik (Lieberman, *et al*., 1998; Voight, 1994).



Sumber :Shai et al., 2009

Gambar 2.1 Cara menggunakan masker.

Keterangan: a) Masker *peel-off* dioleskan pada wajah, b) Masker *peel-off* mengering, c) Setelah waktu pengaplikasian selesai masker diangkat dengan cara dikelupas.

E. Pisang Kepok

Pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.) merupakan salah satu komoditas asli Asia Tenggara dan termasuk buah-buahan penting di kawasan Filipina, Malaysia, dan Indonesia, baik ditinjau luas lahan maupun produksinya (Arisanta, 2020). Di Indonesia sendiri salah satu tumbuhan tropis ini banyak dikembangkan karena syarat tumbuh yang toleran di lingkungan yang luas dan juga teknik budidaya yang relatif mudah membuat pisang banyak dibudidayakan (Supriyadi, Satuhu 2000).

Sumber : Dokumen pribadi

Gambar 2.2 Pisang Kepok.

1. Klasifikasi

Pisang Kepok berdasarkan taksonomi adalah sebagai berikut (Anggoro, 2016):

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Monocotyledoneae
Sub Kelas	: Commelinidae
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Musaceae
Genus	: Musa
Spesies	: *Musa paradisiaca* L.

2. Morfologi

Berikut merupakan bagian-bagian dari tanaman pisang serta morfologinya menurut Anggoro (2020) :

a. Akar pisang umunya memiliki system perakaran yang keluar dan tumbuh dari bonggol (*corm*) bagian samping dan bagian bawah, berakar serabut.
b. Batang pisang dibedakan menjadi dua macam yaitu batang asli yang disebut bonggol dan batang semuatau juga batang palsu. Bonggol itu sendiri berada pada pangkal tunas yang merupakan calon anakan tanaman. Sedangkan batang semu tersusun atas pelepah-pelepah daun yang saling menutupi.
c. Daun pisang pada umumnya panjang, lonjong, dengan lebar yang tidak sama. Letak daunnya terpencar dan tersusun dengan helai daun yang mudah robek.
d. Bunga pisang biasa disebut dengan jantung pisang yang keluar dari ujung batang. Susunan bunganya terdiri atas daun-daun pelindung yang saling menutupi dan bunga-bunganya terletak pada tiap ketiak di antara daun pelindung dan membentuk sisir.
e. Buah

Buah pisang tersusun dalam tandan, tiap tandan terdiri atas beberapa sisir dan tiap sisir terdapat 6-22 buah pisang tergantung varietasnya. Buah pisang umumnya tidak berbiji dan bersifat triploid. Kecuali pada pisang kluthuk yang bersifat diploid dan memiliki biji. Daging buah yang tebal dan lunak, kulit buah yang

masih muda berwarna hijau dan ketika sudah tua atau matang berubah menjadi kuning dan strukturnya bisa tebal dan tipis juga tergantung dari varietas pisangnya.

3. Kulit buah pisang

Kulit pisang merupakan bahan buangan (limbah buah pisang) yang cukup banyak jumlahnya. Pada umumnya kulit pisang belum dimanfaatkan secara nyata, hanya dibuang sebagai limbah organik saja atau digunakan sebagai makanan ternak seperti kambing, sapidan kerbau (Susanti, 2006). Pada penelitian ini bahan yang akan digunakan adalah kulit pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.).

4. Kandungan senyawa kulit pisang

Pisang memiliki banyak manfaat yang diperoleh dengan mengkonsumsi pisang. Satu ulir pisang kuning ternyata mempunyai kandungan 11 mg kalsium, 35 mg fosfor, 1 mg zat besi, 503 mg potasium, 260 IU vitamin A, 1 mg niasin, dan 14 mg vitamin C (Susilowati, 2009:2). Kandungan yang terdapat pada kulit pisang pada sebuah penelitian yang dilakukan sebelumnya, juga diketahui hasil uji fitokimia pada kulit pisang kepok (*Musa acuminate* x *Musa balbisiana* (ABB cv) menunjukkan bahwa terdapat senyawa flavonoid, tanin, saponin. Senyawa-senyawa tersebut merupakan senyawa metabolik sekunder yang sebagian besar memiliki efek sebagai antioksidan (Saraswati, 2015, Sitohang 2014).

5. Antioksidan

Antioksidan endogen merupakan antioksidan alami yang dihasilkan tubuhatau disebut pula sebagai antioksidan primer, sedangkan antioksidan eksogen terdiri atas antioksidan sekunder, tersier, pengikat oksigen dan pengikat logam (Lingga, 2012). Namun jika jumlah radikal bebas bertambah, antioksidan yang dihasilkan tubuh tidak mampu untuk mengikat radikal bebas tersebut dan akhirnya dapat terjadi stress oksidatif. Radikal bebas dihambat melalui 3 cara, yaitu mencegah atau menghambat pembentukan radikal bebas, menginaktivasi atau menangkap radikal dan memotong propagasi, memperbaiki kerusakan oleh radikal bebas (Winarsi, 2007).

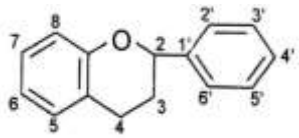
Tubuh secara terus-menerus menghasilkan senyawa radikal dan pada akhirnya menghasilkan radikal bebas melalui peristiwa metabolisme sel normal, peradangan, kekurangan gizi dan akibat respons terhadap pengharuh dari luar tubuh. Polusi lingkungan seperti ultraviolet, asap rokok dan lain-lain yang tanpa kita sadari

terhirup. tubuh memerlukan suatu substansi penting yakni antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas maupun senyawa radikal. Antioksidan dalam kadar tertentu mampu menghambat atau memperlambat kerusakan akibat proses oksidasi. Antioksidan memiliki kemampuan mendonorkan elektron dan dapat berfungsi sebagai agen pereduksi sehingga dapat mengkhelat ion metal dan mengurangi potensi radikal dalam tubuh (Sayuti, 2015).

Antioksidan adalah zat yang dalam kadar rendah bila di bandingkan denganbahan yang dapat dioksidasi, dapat memperlambat atau menghambat oksidasi bahan tersebut secara signifikan (Halliwell, 2002). Senyawa ini memiliki berat molekul kecil, tetapi mampu menginaktivasi berkembangnya reaksi oksidasi, dengan cara mencegah terbentuknya radikal atau dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif (Winarsi, 2007).

Senyawa antioksidan alami tumbuhan umumnya adalah senyawa fenolik atau polifenolik yang dapat berupa golongan flavonoid, kumarin, tokoferol, dan asam organik. Senyawa polifenolik dapat bereaksi sebagai pereduksi, penangkap radikal bebas (Kumala Ningsih, 2006).

6. Polifenol



Struktur umum untuk turunan flavonoid (Robinson, 1995)

Gambar 2.3 Struktur Polivenol.

Senyawa polifenol adalah senyawa yang paling sedikit memiliki satu cincin aromatis dan mengikat beberapa gugus hidroksil. Polifenol merupakan senyawa antioksidan alami yang paling banyak terdapat dalam buah-buahan dan sayuran. Sifat antioksidan yang dimiliki oleh polifenol dapat menghambat spesies oksigenreaktif. Polifenol dapat menghambat senyawa-senyawa karsinogen dengan carametilasi dan pembentukan glukoronid, serta pembukaan cincin, kebanyakan daribagian katekol polifenol, akibat pengaruh dari enzim-enzim dan bakteri pencernaan (Weisburger, 2004).

7. Flavonoid

Golongan flavonoid dapat digambarkan sebagai deretan senyawa C6-C3-C6. Kelompok terbesar flavonoid memiliki ciri adanya cincin piran yang menghubungkan rantai tiga-karbon dengan salah satu dari cincin benzen. Senyawa ini merupakan pereduksi yang baik karena mampu menghambat reaksioksidasi (Robinson, 1995). Flavonoid pada tumbuhan berfungsi sebagai pelindung terhadap serangan jamur atau pun radiasi sinar UV yang dapat merusak tumbuhan. Selain itu, flavonoid juga terlibat dalam proses fotosintesis, transferenergi dan respirasi pada tumbuhan (Khan, *et al*., 2010).

F. Esktraksi

Ekstraksi adalah sediaan kering, kental atau cair di buat dengan menyari simplisia nabati atau hewani menurut cara yang cocok, di luar pengaruh cahaya matahari langsung, ekstrak kering harus mudah di gerus menjadi serbuk (Depkes RI, 1995). Metode ekstraksi dengan menggunakan pelarut dibagi menjadi 2 cara yaitu cara dingin dan cara panas :

1. Cara dingin

a. Maserasi

Maserasi berasal dari kata "*macerate*" artinya merendam. Sehingga maserasi dapat diartikan sebagai metode ekstraksi yang dilakukan dengan cara merendam simplisia nabati menggunakan pelarut tertentu selama waktu tertentu dengan sesekali diaduk (Marjoni, 2016:40).

Prinsip kerja maserasi adalah proses melarutnya zat aktif berdasarkan sifat kelarutannya dalam suatu pelarut. Ekstraksi zat aktif dilakukan dengan cara merendam simplisia nabati dalam pelarut yang sesuai selama beberapa hari pada suhu kamar dan terlindung dari cahaya. Pelarut yang digunakan akan menembus dinding sel dan kemudian masuk ke dalam sel tanaman yang penuh dengan zat aktif. Pertemuan antara zat aktif dan pelarut akan mengakibatkan terjadinya proses pelarutan dimana zat aktif akan terlarut dalam pelarut (Marjoni, 2016:40).

Maserasi biasanya dilakukan pada suhu antara 15ºC-20ºC dalam waktu selama 3 hari sampai zat aktif yang dikehendaki larut. Kecuali dinyatakan lain, maserasi dilakukan dengan cara merendam 10 bagian simplisia atau campuran simplisia

dengan derajat kehalusan tertentu ke dalam sebuah bejana, lalu tuangi dengan 70 bagian cairan penyari yang cocok, tutup dan biarkan selama 3-5 hari pada tempat yang terlindung dari cahaya sambil sering diaduk, serkai, peras, cuci ampas dengan cairan penyari secukupnya hingga diperoleh 100 bagian sari. Pindahkan dalam bejana tertutup dan biarkan di tempat sejuk terlindung dari cahaya matahari selama 2 hari, lalu pisahkan endapan yang diperoleh (Marjoni, 2016:40).

Keuntungan dari maserasi adalah pengerjaannya mudah dan peralatanya sederhana. Sedangkan kekurangannya antara lain waktu yang di perlukan untuk mengekstrak bahan cukup lama, penyari kurang sempurna, pelarut yang digunakan jumlahnya banyak jika harus dilakukan remaserasi (Marjoni, 2016:46).

b. Perkolasi

Perkolasi adalah ekstraksi dengan pelarut yang selalu baru sampai sempurna (exhaustive extraction) yang umumnya dilakukan pada temperature ruangan. Proses ini terdiri dari tahapan pengembangan bagian, tahap maserasi antara, tahap perkolasi sebenarnya (penetesan/penampungan ekstrak), terus menerus sampai diperoleh ekstrak (perkolat) yang jumlahnya 1 – 5 kali bahan (Ditjen POM, 2000).

2. Cara panas

a. Refluks

Refluks adalah ekstraksi dengan pelrut pada temperature titik didihnya, selama waktu teretntu dan jumlah pelarut terbatas yang relative konstan dengan adanya pendingin balik. Umumnya dilakukan pengulangan proses pada residu pertama sampai 3-5 kali sehingga dapat termasuk proses ekstraksi sempurna (Ditjen POM, 2000).

b. Soxhlet

Soxhlet adalah ekstraksi menggunakan pelarut yang selalu baru yang umumnya dilakukan menggunakan alat khusus sehingga terjadi ekstraksi kontinu dengan jumlah pelarut relative konstan dengan adanya pendingin balik (Ditjen POM, 2000).

G. Formulasi Masker *Peel-Off*

1. Komponen Pembentuk gel

Komposisi sediaan gel umumnya terdiri dari komponen bahan yang dapat mengembang dengan adanya air atau bahan pembentuk gel, humektan dan pengawet (Anwar, 2012).

a. Bahan pembentuk gel (*gelling agent*)

Gelling agent adalah basis dari suatu sediaan gel yang dapat digunakan sebagai *gelling agent* yaitu makromolekul sintetik seperti plimer asam akrilat misalnya carbomer 940, derivate selulose misalnya karboksimetil selulose (CMC) atau hidroksipropil metil seluose (HPMC) dan getah alam.

b. Humektan (pembasah/peningkat viskositas)

Humektan adalah bahan yang digunakan sebagai pelembab kulit yang merupakan cairan encer seperti alkohol, gliserin dan propilenglikol.

c. Pengawet

Pengawet adalah bahan yang digunakan untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme pada sediaan gel selama produksi evaluasi dan pemasaran.

2. Formulasi

Sediaan masker *peel-off* berdasarkan formula standar masker *peel-off*

Tabel 2.1 Formula Standar Masker *Peel-Off* (Rieger, 2000).

Bahan	Formula
Polivinil alcohol	5 – 10 %
Humektan	2 – 10 %
Surfaktan	2 – 5 %
Alkohol	10 – 30 %
pH buffer	pH 4 – 7
Pengawet	Qs
Parfum	Qs
Pewarna	Qs
Air Suling	ad 100

Tabel 2.2 Formulasi Sediaan Masker *Peel-Off* (Ariani dan Wigati, 2019).

Bahan	Formula
Polivinil Alkohol	10%
Hidroksilpropil Metilselulose	1%

Bahan	Formula
Propilenglikol	15%
Metil Paraben	0,2%
Propil Paraben	0,1%
Etanol 96%	15%
Aquadestilata	ad 100%

Tabel 2.3 Formulasi Masker *Peel-Off* (Wahyuni, 2015).

Bahan	Formula
Polivinil Alkohol	13%
Carbopol 940	1%
TEA	1%
Gliserin	15%
Metil Paraben	0,1%
Aquadest	ad 100

3. Bahan Formula Sediaan Masker *Peel-Off*

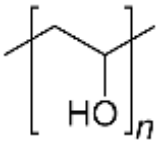
Tabel 2.4 Formula Masker *Peel-Off* yang Digunakan.

No	Fungsi	Komposisi	Formula
1.	*Filming agent*	Polivinil Alkohol	13 %
2.	*Gelling agent*	Carbopol 940	1 %
3.	Surfaktan	TEA	1 %
4.	Humektan	Propilenglikol	15 %
5.	Pengawet	Metil Paraben	0,1%
6.	Pelarut	Aquadest	ad 100

Sediaan masker *peel-off* dibuat berdasarkan formula standarmasker *peel-off* Wahyuni (2015) dengan mengubah humektan gliserin menjadi propilenglikol karena pada penelitian Lofina (2018) diperoleh hasil penelitian pengaruh penggunanaan humektan pada sediaan masker *peel-off* pada uji waktu mengering dimana propilenglikol yang bersifat higroskopis dengan afinitas yang tinggi untuk menarik dan menahan molekul air dan menjaga kestabilan dengan cara mengabsorbsi lembab dari lingkungan dengan mengurangi penguapan air dari sediaan (Barel *et al*., 2009). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2018) humektan gliserin mengalami perubahan pada uji masa simpan pada

minggu ke-3 menjadi kental padat dimana dapat memepengaruhi stabilitas kelembapan sediaan masker, hal ini membuktikan bahwa humektan propilenglikol lebih baik digunakan dibandingkan dengan gliserin.

a. Polivinil Alkohol

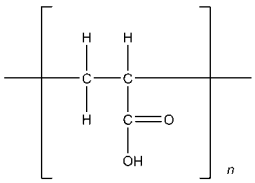


Sumber :Rowe *et al*, 2009

Gambar 2.4 Struktur Polivinil Alkohol.

Polivinil alkohol berupa bubuk granulat berwarna putih hingga krem, dan tidak berbau (Rowe *et al*., 2009). Polivinil alkohol larut dalam air, sedikit larut dalam etanol (95%), dan tidak larut dalam pelarut organik. Polivinil alkohol umumnya dianggap sebagai bahan yang tidak beracun. Bahan ini bersifat noniritan pada kulit dan mata pada konsentrasi sampai dengan 10%, serta digunakan dalam kosmetik pada konsentrasi hingga 7% (Rowe *et al*., 2009). Polivinil alkohol dikenal sebagai agen pembentuk lapisan *film*, pendispersi, lubrikan, pelindung kulit, digunakan pada formulasi gel dan lotion, shampo, tabir surya, masker, serta beberapa aplikasi kosmetik dan perawatan kulit lainnya.

b. Carbomer (Karbopol 940)



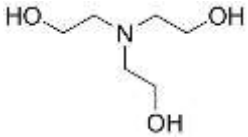
Sumber:Rowe *et al*, 2009:110

Gambar 2.5 Struktur Carbomer.

Carbopol memiliki pemerian berwarna putih, halus, bersifat asam dan berupa serbuk yang higroskopis dengan bau yang khas. Kelarutannya larut dalam air. Kegunaan sebagai *gelling agent*. Carbopol digunakan dalam sediaan farmasi cair atau setengah padat. Formulasi termasuk krim, gel, lotion dan salep. Konsentrasi carbopol sebagai bahan pembentuk gel adalah 0,5%-2,0% (Rowe *et al*, 2009:110).

Carbopol 940 mengenbang jika didispersikan dalam air dengan adanya zat alkali seperti Trietanolamin atau diisopropanolamin untuk membentuk sediaan semi padat (Lachman *et al*, 2007). Carbopol yang paling baik digunakan sebagai pembentuk gel adalah carbopol 934 dan 940 dimana keduanya memiliki viskositas yang paling baik. Carbopol 934 dapat memberikan hydrogel yang tansparan, sementara carbopol 940 menghasilkan hidroalkohol yang lebih transparan (Voight R, 1994). Jadi pada penelitian ini digunakan carbopol 940.

c. TEA (Trietanolamin)



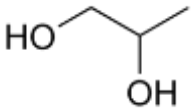
Sumber :Rowe *et al*. 2009

Gambar 2.6 Struktur Trietanolamin.

Senyawa ini tidak berwarna atua kuning pucat, kental dan sedikit berasa ammonia. Umumnya digunakan pada formulasi sediaan topical sebagai bahan pemberi basa (Rowe *et al*, 2009)

Gel pada umunya merupakan suatu sediaan semipadat yang jernih dan tembus cahaya serta mengandung zat – zat aktif dalam keadaan terlarut. Carbomer 940 akan mengembang jika didispersikan dalam air dengan adanya zat-zat alkali seperti trietanlamin atau diisopropanolamin untuk membentuk sediaan semi padat (Lachman *et al*, 2007).

d. Propilenglikol



Sumber :Rowe *et al*. 2009

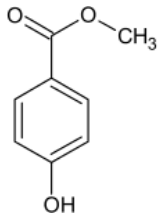
Gambar 2.7 Struktur Propilenglikol.

Propilenglikol (C3H8O2) merupakan cairan bening, tidak berwarna, kental, praktis tidak berbau, manis, dan memiliki rasa yang sedikit tajam menyerupai gliserin. Propilenglikol larut dalam 6 bagian eter, tidak larut dengan minyak

mineral ringan atau *fixed oil*, tetapi akan melarutkan beberapa minyak esensial (Rowe *et al*., 2009).

Propilenglikol telah banyak digunakan sebagai pelarut, ekstraktan, dan pengawet dalam berbagai formulasi farmasi parenteral dan nonparenteral. Pelarut ini umumnya lebih baik dari gliserin dan melarutkan berbagai macam bahan, seperti kortikosteroid, fenol, obat sulfa, barbiturat, vitamin (A dan D), alkaloid, dan banyak anestesi lokal. Propilenglikol biasa digunakan sebagai pengawet antimikroba, desinfektan, humektan, *plasticizer*, pelarut, dan zat penstabil. Konsentrasi propilenglikol yang biasa digunakan sebagai humektan adalah 15% (Rowe *et al*., 2009).

e. Metil Paraben



Sumber :Rowe *et al*. 2009

Gambar 2.8 Struktur Metil Paraben.

Metil paraben merupakan serbuk hablur halus, putih, hampir tidak berbau, tidak mempunyai rasa, kemudian agak membakar diikuti rasa tebal. Dapat larut dalam 500 bagian air, dalam 20 bagian air mendidih, dalam 3,5 bagin etanol (95%) P dan dalam 3 bagian aseton P; mudah larut dalam eter P dan dalam larutan alkali hidroksida; larut dalam 60 bagian gliserol P panas dan dalam 40 bagian minyak lemak nabati panas, jika didinginkan larutan tetap jernih (Depkes RI, 1979:378). Dalam kosmetik nipagin digunakan sebagai bahan pengawet antimikroba dengan konsentrasi 0,02-0,3% (Wade dan Weller, 1994:310).

f. Aquadest

Air suling dibuat dengan menyuling air yang dapat diminum. Aquadest digunakan sebagai pelarut. Berbentuk cairan jernih, tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak mempunyai rasa (Depkes RI, 1979:96).

H. Evaluasi Sediaan

1. Uji Organoleptis

Menurut Styaningsih, Anton, Maya (2010:7) indra manusia adalah instrumen yang digunakan dalam analisis sensor, terdiri dari indra penglihatan, penciuman dan perabaan.

a. Warna

Penilaian kualitas sensorik dengan penglihatan dapat dilakukan dengan melihat warna kejernihan, ukuran, dan sifat-sifat permukaan (Styaningsih, Anton, Maya, 2010:8).

b. Bau atau aroma

Merupakan sifat sensori yang paling sulit untuk diklasifikasikan dan dijelaskan karena ragamnya yang begitu besar. Penciuman dapat dilakukan terhadap produk secara langsung menggunakan kertas penyerap (untuk parfum), atau uap dari botol yang dikibaskan ke hidung (untuk minyak atsiri, esens), atau aroma yang keluar pada saat produk berada dalam mulut (untuk permen, obat batuk) melalui celah retronasal (Styaningsih, Anton, Maya, 2010:8).

c. Tekstur

Menilai tekstur produk dapat dilakukan perabaan menggunakan ujung jari tangan. Penilaian dilakukan dengan menggosok-gosokan jari ke sediaan yang diamati diantara kedua jari (Styaningsih, Anton, Maya, 2010:11).

2. Uji Homogenitas

Masing-masing sediaan diperiksa homogenitasnya dengan cara mengoleskan sejumlah tertentu sediaan pada kaca yang transparan dengan luas tertentu. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar (Depkes RI, 1979:33).

3. Uji Stabilitas

Sediaan masker *peel-off* yang telah dibuat, dievaluasi selama 14 hari yaitu pada hari ke 1, hari ke 7, hari ke 14, hari ke 21 dan hari ke 28 yang meliputi pengamatan organoleptis (warna, bau, tekstur) apakah terjadi perubahan selama penyimpanan pada suhu kamar (Syakdiah, 2018:25).

4. Uji pH

Hendaknya pH sediaan kosmetik diusahakan sama atau sedekat mungkin dengan pH fisiologi "mantel asam" kulit, yaitu antara 4,5-6,5. Kosmetik demikian disebut kosmetik dengan "*pH-balanced*". Semakin alkalis atau semakin asam bahan yang mengenai kulit, semakin sulit untuk menetralisimya dan kulit akan menjadi lelah karenanya. Kulit dapat menjadi kering, pecah-pecah, sensitif dan mudah terkena infeksi (Tranggono dan Latifah, 2007:21).

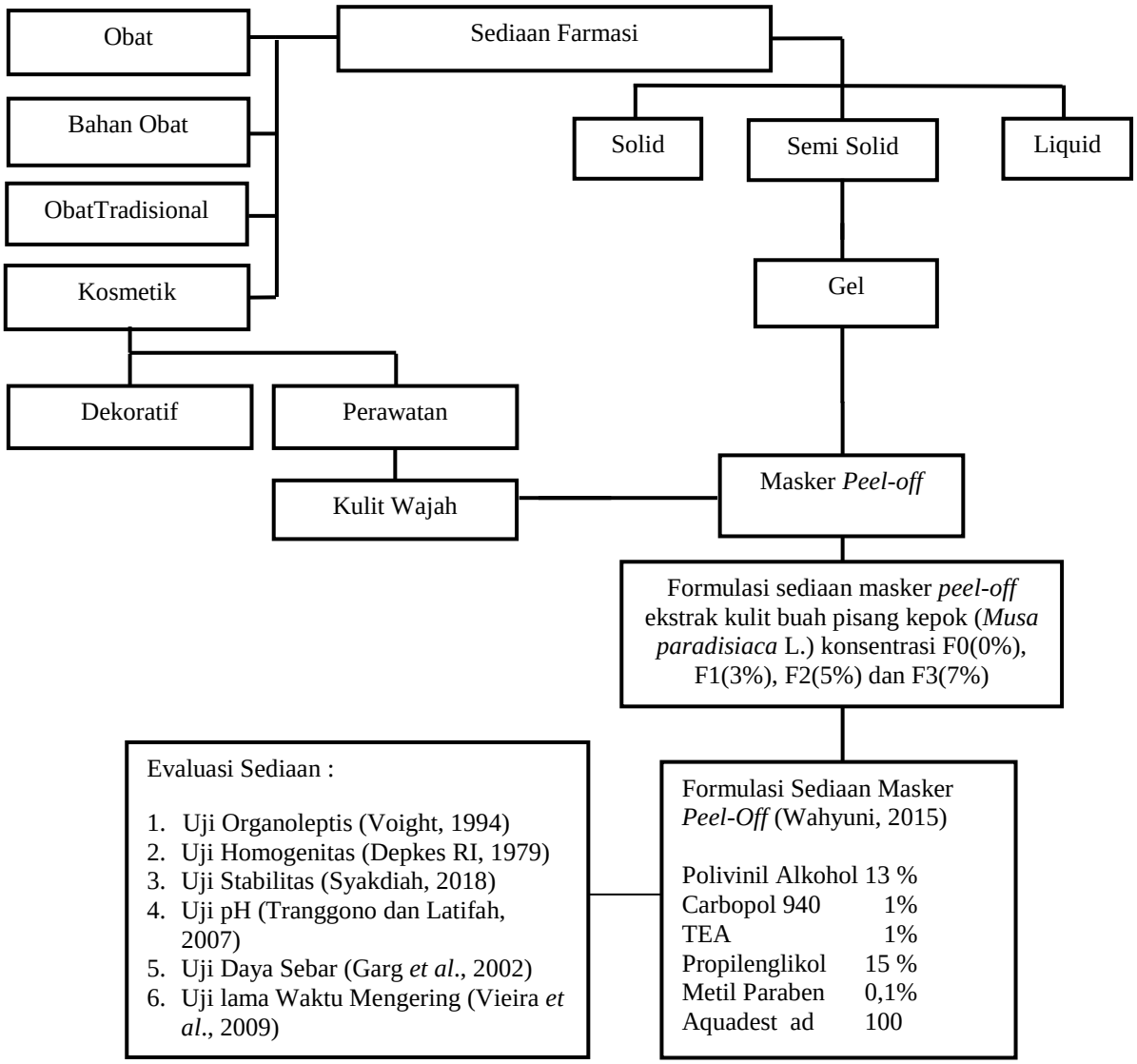
5. Uji Daya Sebar

Sebanyak 1 gram sediaan masker *peel-off* diletakkan di atas kaca objek, kemudian ditutupi dengan kaca yang lain dengan ukuran yang sama dan diletakkan pemberat diatasnya hingga bobotnya mencapai 125 gram dan kemudian diukur diameter setelah didiamkan 1 menit. Daya penyebaran gel yang baik yaitu antar 5 cm sampai 7 cm (Grag *et al*, 2002).

6. Uji Waktu Mengering

Mengoleskan masker *peel-off* berbagai konsentrasi ke punggung tangan dan diamati waktu yang diperlukan sediaan untuk mengering. Waktu pengeringan masker *pee-off* antara 15 – 30 menit (Vieira *et al*., 2009).

I. Kerangka Teori



Gambar 2.9 Kerangka Teori.

J. Kerangka Konsep

Formulasi Sediaan Masker *Peel-off* dengan variasi konsentrasi ekstrak Kulit buah pisang kepok (*Musa Paradisiaca* L.)

F0 : ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa Paradisiaca* L.) 0%

F1 : ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa Paradisiaca* L.) 3%

F2 : ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa Paradisiaca* L.) 5%

F3 : ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa Paradisiaca* L.) 7%

Evaluasi Sediaan :

1. Uji Organoleptis (Voight, 1994)
2. Uji Homogenitas (Depkes RI, 1979)
3. Uji Stabilitas (Syakdiah, 2018)
4. Uji pH (Tranggono dan Latifah, 2007)
5. Uji Daya Sebar (Garget *et al*., 2002)
6. Uji lama Waktu Mengering (Vieira *et al*., 2009)

Gambar 2.10 Kerangka Konsep.

K. Definisi Operasional Penelitian

Tabel 2.5 Definisi Operasional.

No	Variabel Penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Formulasi sediaan masker *peel-off* mengguna-kan ekstrak kulit buah pisang	Sediaan dengan bahan alam ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa Paradisiaca* L.) konsentrasi F0 (0%), F1 (3%), F2 (5%) dan F3 (7%)	Menimbang komponen bahan termasuk ekstrak kulit buah pisang	Neraca analitik	Persen (%b/b)	Ratio
2.	Organoleptik Warna	Pengamatan terhadap warna pada sediaan masker *peel-off*	Observasi	*Checklist*	1 = bening 2 = kuning 3 = coklat muda 4 = coklat tua	Nominal
	Bau	Pengamatan terhadap aroma pada indra penciuman apakah baunya kuat atau lemah terhadap sediaan masker *peel-off*	Observasi	*Checklist*	1 = tidak berbau 2 = bau lemah 3 = bau kuat	Nominal
	Tekstur	Pengamatan tekstur sediaan yang dirasakan saat sedian dioleskan ke jari terhadap masker *peel-off*	Observasi	*Checklist*	1= semi padat cenderung cair 2= semi padat cenderung padat 3= semi padat	Ordinal
3.	Uji Homoge-Nitas	Penampilan susunan partikel masker *peel-off* yang diamati pada kaca objek secara visual apakah terdispersi merata atau tidak (terdapat bintik-bintik warna)	Observasi	*Checklist*	1 = homogen 2= tidak homogen	Ordinal

No	Variabel Penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
4.	Uji Stabilitas Warna	Selama 28 hari penyimpanan dan diamati pada hari ke 1, ke 7, ke 14, ke 21 & hari ke 28. Penampilan terhadap warna masker *peel- off*	Observasi	*Checklist*	1 = stabil 2 = tidak stabil	Nominal
	Bau	Penampilan aroma melalui indra penciuman terhadap bau sediaan masker *peel-off*	Observasi	*Checklist*	1 = stabil 2 = tidak stabil	Nominal
	Tekstur	Penampilan unsur rupa sediaan dari peneliti yang menunjukan tekstur sediaan masker *peel-off*	Observasi	*Checklist*	1 = stabil 2 = tidak stabil	Nominal
5.	Uji pH	Besarnya kadar keasaman-kebasaan sediaan masker *peel-off*	Elektroda	pH meter	Nilai pH (1 – 14)	Ratio
6.	Uji Daya Sebar	Besarnya diameter area sediaan masker *peel-off*	Observasi	Penggaris	Cm	Ratio
7.	Uji Waktu Mengering	Lamanya waktu mengering pada sediaan masker *peel-off*	Observasi	*Stopwatch*	Menit	Ratio

BAB III
METODELOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan bersifat eksperimen yang bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara mengadakan intervensi atau mengadakan perlakuan kepada satu atau lebih kelompok eksperimen, kemudian hasil (akibat) dari intervensi tersebut dibandingkan dengan kelompok yang tidak dikenakan perlakuan (kelompok kontrol) (Notoatmadjo, 2012:50).

Penelitian ini dilakukan dengan merancang, membuat formula, dan mengevaluasi sediaan *masker peel-off* ekstrak kulit buah pisangkepok (*Musa Paradisiaca* L.). Formula dasar yang digunakan polivinil alkohol, carbopol 940, TEA, propilenglikol, metil paraben dan aquadest (Wahyuni, 2018).

Sediaan dibuat menjadi 4 formula dengan variasi konsentrasi ekstrak kulit pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.) 0% (F0), 3% (F1), 5% (F2) dan 7% (F3). Dalam penelitian ini digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 (empat) perlakuan dan 6 (enam) pengulangan. Kemudian mengevaluasi sediaan masker *peel-off* berupa pengamatan uji organoleptik, uji homogenitas, uji stabilitas, uji pH, uji daya sebar dan uji waktu mengering.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah formula masker *peel-off* dengan ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradiciasa* L.) yang dibuat menjadi 4 formula yaitu, F1 (ekstrak kulit buah pisang 3%), F2 (ekstrak kulit buah pisang 5%), F3 (ekstrak kulit buah pisang 7%) dan F0 (ekstrak kulit buah pisang 0%).

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada Bulan April - Mei 2021 di Laboratorium Kimia Dasar Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Laboratorium

Farmasetika Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjung Karang dan Laboratorium Terpadu dan Sentra Inovasi dan Teknologi Universitas Lampung.

D. Prosedur Kerja Penelitian

1. Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lumpang porselin, stamper, cawan poreselin, neraca analitik, kaca objek, batang pengaduk, pipet tetes, spatula, sudip, pot plastik, *rotary evaporator*, *waterbath*, kompor listrik, pH meter, alumunium foil dan wadah sediaan.

2. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.), etanol 70%, polivinil alkohol, carbopol 940, TEA, propilenglikol, metil paraben dan aquadest.

3. Pengambilan dan Penyiapan Sampel

Sampel yang digunakan adalah kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) yang sudah cukup tua dan berwarna kuning.

a. Pembuatan Simplisia

1) Buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) yang telah dikumpulkan, dicuci bersih dengan air mengalir.
2) Dikupas dan diambil bagian kulitnya.
3) Kemudian kulit buah pisang kepok dikumpulkan dan di rajang untuk memperluas permukaan.
4) Kulit buah pisang dikeringkan di oven pada suhu 40 - 60°C hingga kering, dimana jika simplisia tersebut sudah kering dapat dipatahkan.
5) Kemudian simplisia diserbuk menggunakan blender dan di ayak untuk medapatkan serbuk yang halus.
6) Disimpan dalamwadah plastik yang tertutup rapat dan terlindung dari panas dan sinar matahari.

4. Pembuatan Ekstrak

Pembuatan ekstrak dilakukan secara maserasi menggunakan pelarut etanol 70% dengan perbandingan sampel simplisia dan pelarut 1 : 10.

a. Disiapkan wadah bejana sebagai tempat untuk maserasi.

b. Ditimbang 500 mg serbuk simplisia kulit buah pisang kepok dan masukan ke dalam bejana.
c. Ditambahkan etanol 70% sebanyak 3500 ml pada bejana ditutup dengan alumunium foil dan didiamkan selama 3 hari dengan dilakukan pengadukan selama 24 jam sekali. Setelah 3 hari di saring filtrat dan disimpan dalam wadah tertutup dan terhindar dari cahaya matahari langsung.
d. Kemudian ampas dari filtrat di maserasi kembali menggunakan 1500 ml pelarut (etanol 70%) dengan di tutup alumunium foil dan didiamkan 2 hari dengan sesekali di aduk..
e. Setelah 2 hari dilakukan penyaringan hasil remaserasi dan juga ampas serbuk simplisia kulit pisang kepok.
f. Kemudian kedua filtrat yang diperoleh dipekatkan dengan *rotary evaporator* pada suhu 40°C.
g. Lalu hasil evaporasi di uapkan menggunakan *waterbath* pada suhu 70 - 80°C sampaidiperoleh ekstrak kental kulit buah pisang kepok.
h. Ekstrak kental tersebut lalu di simpan dalam wadah tertutup.

5. Formulasi Sediaan Masker *Peel-Off* yang digunakan :

Formula dasar yang dipilih dalam pembuatan masker *peel-off* pada penelitian ini adalah dengan komposisi sebagai berikut :

Polivinil Alkohol	13 %
Carbopol 940	1%
TEA	1%
Propilen Glikol	15 %
Metil Paraben	0,1%
Aquadest ad	100

Tabel 3.1 Formula Masker *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok *(Musa paradisiaca* L.).

No	Fungsi	Formula	Konsentrasi			
			F0	F1	F2	F3
			(%)	(%)	(%)	(%)
1	Ekstrak	Kulit Buah Pisang Kepok	0	3	5	7
2	*Filming agent*	PVA	13	13	13	13
3	*Gellling agent*	Carbopol 940	1	1	1	1
4	Surfaktan	TEA	1	1	1	1
5	Humektan	Propilenglikol	15	15	15	15
6	Pengawet	Metil Paraben	0,1	0,1	0,1	0,1
7	Pelarut	Aquadest	ad 100			

Keterangan :

F0 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 0%

F1 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 3%

F2 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 5%

F3 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 7%

Tabel 3.2 Formula Masker *Peel-off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) untuk 10 gram.

No	Fungsi	Formula	Konsenrasi			
			F0	F1	F2	F3
			(g)	(g)	(g)	(g)
1	Ekstrak	Kulit Buah Pisang Kepok	0	0,3	0,5	0,7
2	*Filming agent*	PVA	1,3	1,3	1,3	1,3
3	*Gellling agent*	Carbopol 940	0,1	0,1	0,1	0,1
4	Surfaktan	TEA	0,1	0,1	0,1	0,1
5	Humektan	Propilenglikol	1,5	1,5	1,5	1,5
6	Pengawet	Metil Paraben	0,01	0,01	0,01	0,01
7	Pelarut	Aquadest	ad 10	ad 10	ad 10	ad 10

Keterangan :

F0 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 0%

F1 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 3%

F2 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 5%

F3 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 7%

6. Penimbangan

Penimbangan bahan dan esktrak dilakukan pada neraca analitik, sebagai berikut :

a. Ditimbang ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) untuk masing-masing formula sebanyak 0,3 gram (F1), 0,5 gram (F2), dan 0,7 gram (F3) pada kaca arloji.
b. Ditimbang PVA untuk masing-masing formula sebanyak 1,3 gram pada cawan porselen.
c. Ditimbang Carbopol 940 untuk masing-masing formula sebanyak 0,1 gram pada kaca arloji.
d. Ditimbang Propilenglikol untuk masing-masing formla sebanyak 1,5 gram pada cawan porselen.
e. Ditimbang Metil Paraben untuk masing-masing formula sebanyak 0,01 gram pada kaca arloji.
f. Ditimbang TEA untuk masing-masing formula sebanyak 0,1 gram pada kaca arloji.
g. Diambil aquadest untuk masing-masing formula sebanyak yang dibutuhkan.

7. Pembuatan Masker *peel-off*

a. PVA dilarutkan dengan aquadest panas sebanyak enam kali dari jumlahnya di dalam cawan porselin, lalu dipanaskan di atas penangas dan diaduk hingga warnanya menjadi bening dan homogen.
b. Carbopol 940 dikembangkan dengan cara ditambahkan aquadest panas dalam gelas kimia, didiamkan hingga mengembang.
c. Kemudian TEA dicampurkan ke dalam basis Carbopol 940 dan homogenkan lalu kedua masa tersebut dicampurkan ke dalam lumpang sambil di aduk homogen.
d. Ditambahkan metil paraben yang sebelumnya telah dilarutkan dengan aquadest panas lalu homogenkan.
e. Ditambahkan propilenglikol aduk ad homogen.
f. Dicampurkan ekstrak kulit buah pisang kepok dengan masing – masing konsentrasi (0%, 3%, 5% dan 7%) dalam basis sedikit demi sedikit, diaduk hingga homogen, kemudian sisa air ditambahkan dan diaduk kembali hingga homogen.

8. Pengulangan

Pengulangan pada eksperimen ini adalah (Hanafiah, 2001:6).

$(t-1)\ (r-1) \geq 15$

$(4-1)\ (r-1) \geq 15$

$3r-3 \geq 15$

$r \geq 6$

keterangan :

r = jumlah pengulangan

t = jumlah perlakuan

Pada penelitian ini dibuat 4 (empat) perlakuan yaitu sediaan masker *peel-off* dengan 6 (enam) kali pengulangan untuk masing-masing konsentrasi ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.).

E. Pengujian Sediaan Masker *Peel-Off*

Pada penelitian ini dilakukan uji organoleptis, uji homogenitas, uji stabilitas sediaan, uji pH, uji daya sebar dan uji waktu mengering terhadap sedian masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok *(Musa paradisiaca* L.*)*. Pengamatan organoleptis dilakukan oleh responden terhadap sediaan yang dibuat oleh peneliti dengan melihat bagaimana warna, tekstur dan bau sediaan. Pada uji homogenitas dilakukan pengamatan tentang ada tidaknya butir-butir warna dan disperse warna oleh peneliti. Selanjutnya untuk pengamatan stabilitas sediaan dimana sedian diamati tentang perubahan warna bau dan tekstur selama masa penyimpanan selama 28 hari apakah ada perubahan atau tidak selama masa penyimpanan.

Pada pengujian pH sediaan diukur pHnya menggunakan pH meter lalu diamati dan di catat hasil yang tertera serta dilakukan perbandingan dengan pH yang tertera pada literatur. Kemudian uji daya sebar dilakukan oleh peneliti dengan meletakkan sediaan pada kaca objek dan diberi pemberat dan dihitung selama 1 menit kemudia diukur berapa diameternya. Untuk pengamatan waktu mengering dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada punggung tangan dan dihitung berapa lama waktu sampai sediaan mengering dan dapat dikelupas.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini dilakukan evaluasi sediaan berupa uji organoleptis, uji homogenitas, uji stabilitas, uji pH, uji daya sebar, uji waktu mengering terhadap masker *peel-off* esktak kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) yang memenuhi persyaratan umum sediaan masker *peel-off* dengan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Uji organoleptis

   Dilakukan penelitian terhadap sediaan masker *peel-off* yang dihasilkan untuk melihat bagaimana tekstur, warna dan bau sediaan pada kolom dengan metode *checklist* terhadap warna 1 = bening, 2 = kuning, 3 = coklat muda, 4 = coklat tua, aroma 1 = tidak berbau, 2 = bau lemah 3 = bau kuat, tekstur 1 = semipadat cenderung cair, 2 = semipadat cenderung padat dan 3 = semipadat. Kemudian hasil akan disajikan dalam bentuk tabel.

2. Uji homogenitas

   Untuk mengetahui ada tidaknya butir-butir kasar dan dispersi warna oleh peneliti. Pada uji ini teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah dengan metode *checklist* dengan menggunakan lembar tabel dan memberi kode 1 = homogen dan 2 = tidak homogen. Kemudian hasil akan disajikan dalam bentuk tabel.

3. Uji stabilitas

   Dilakukan pengambilan data terhadap 4 formula sediaan yang dihasilkan dengan melihat ada tidaknya perubahan organoleptis (warna, bau, dan tekstur) dalam waktu 28 hari pada suhu kamar dan diamati selmaa 7 hari sekali. Pada uji ini teknik pengumpulan data dilakukan peneliti menggunakan metode *checklist* lalu data dimasukan kedalam tabel dengan memberi kode 1 = sediaan stabil ditandai dengan tidak berubahan warna, bau, dan tekstur, serta. 2 = sediaan tidak stabil ditandai dengan berubahnya warna, bau, dan tekstur. Kemudian hasilakan disajikan dalam bentuk tabel.

4. Uji pH

   Pengukuran pH dilakukan dengan menggunakan pH meter terhadap seluruh konsentrasi sediaan masker *peel-off* yang dihasilkan dengan mencatat pH yang tertera pada alat ke dalam tabel sesuai dengan konsentrasi masing-masing ekstrak

kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) dengan lebih dulu mengkalibrasi dengan larutan *buffer* pH 6 dan 4 dan elektroda yang digunakan dibilas dengan aquadest sebelum dan sesudah pengukuran. Pembacaan pada pH meter dilakukan setelah 5 menit untuk memastikan angka sudah stabil dan tidak berubah dibandingkan dengan pH kulit (4,5 – 6,5). Kemudian hasil akan disajikan dalam bentuk grafik.

5. Uji daya sebar

Pengukuran diameter daya sebar sediaan masker *peel-off* dengan cara menimbang masing-masing sediaan sebanyak 1 gram diletakkan pada kaca dan ditutup dengan kaca lalu diberi pemberat hingga 125 gram dan diukur diameternya setelah didiamkan 1 menit. Daya penyebaran yang baik yaitu antara 5 cm-7 cm. Data di catat pada tabel yang tersedia kemudian hasilnya akan disajikan dalam bentuk grafik.

6. Uji waktu mengering

Pengukuran dilakukan pada semua sediaan masker *peel-off* dengan masing-masing konsentrasi ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) dengan menggunakan *stopwatch* setelah sediaan dioleskan pada responden dan diukur waktunya sampai sediaan benar-benar mengering sehingga dapat dikelupas. Waktu mengering yang baik berkisar antara 15-30 menit. Data di catat pada table kemudian hasilnya akan disajikan dalam bentuk grafik.

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. *Editing*

Pengecekan kembali data yang diproleh dari hasil pengamatan. Pengecekan dilakukan terhadap semua lembar pengujian yang meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji stabilitas,uji pH, uji daya sebar dan uji lama waktu mengering dengan memeriksa kelengkapan data untuk diproses lebih lanjut.

b. *Coding*

Setelah data diedit, dilakukan pengkodean yakni merubah bentuk kalimat atau huruf menjadi data angka/bilangan yang dimaksudkan untuk memudahkan dalam melakukan analisis.

c. *Entrying*

Data-data yang telah selesai di *editing* dan *coding* selanjutnya dimasukan kedalam program *computer* untuk dianalisis. Data dimaksudkan kedalam program *computer* pengolah tabel dan data disesuaikan dengan kode yang sudah diberikan untuk masing-masing evaluasi seperti homogenitas lalu dianalisis untuk mendapatkan persentase.

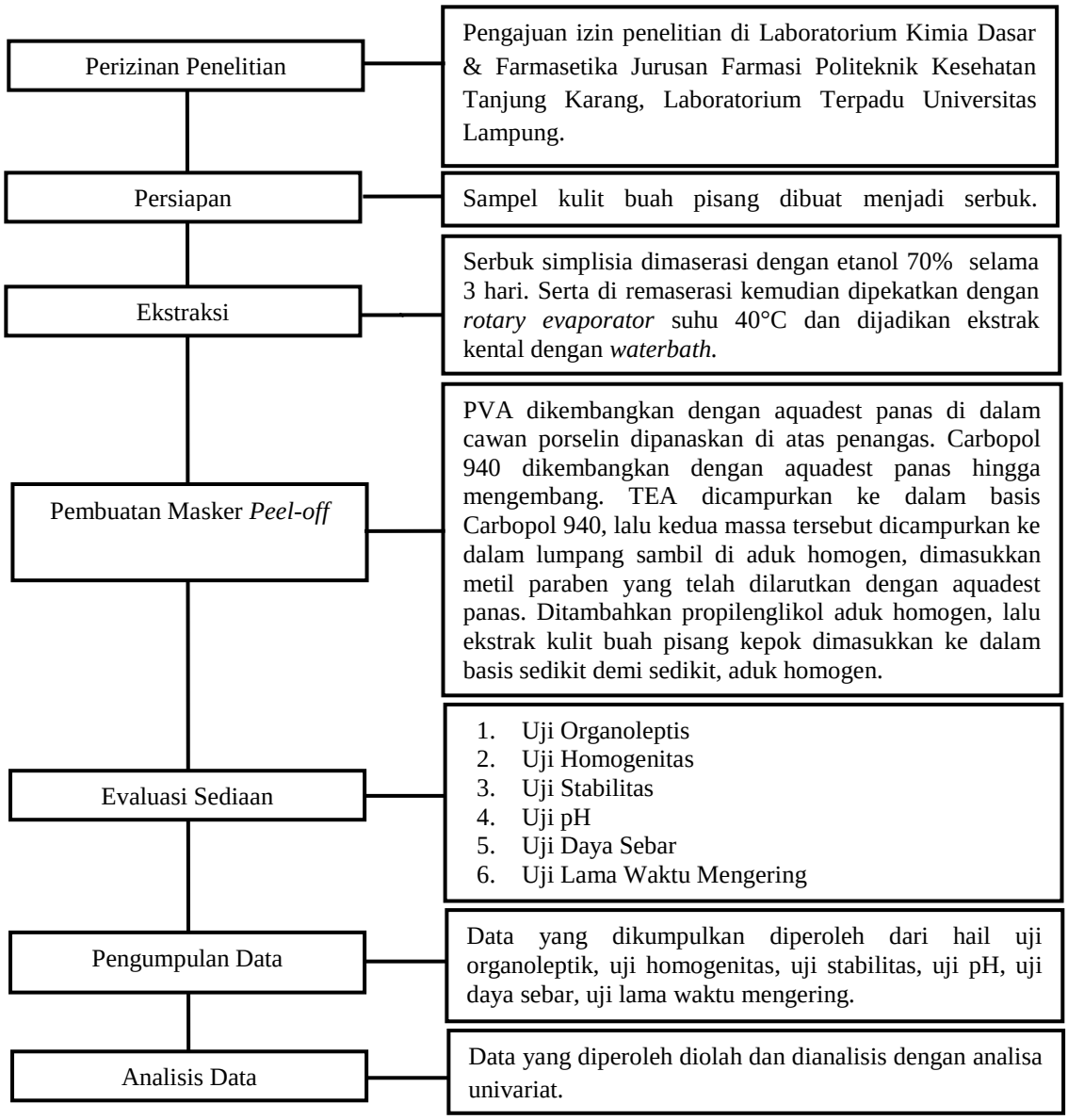
d. *Tabulasi*

Setelah data dianalisis, hasil yang diperoleh dibuat dalam bentuk tabel dan grafik. Data pada program *computer* pengolah tabel dan data dibuat dalam bentuk tabel agar mempermudah dalam menganalisis dan disajikan dalam bentuk grafik agar lebih mudah dalam memahami data.

2. Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah analisis univariat yaitu analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Umumnya analisis univariat hanya menghasilkan data deskriptif seperti jumlah panelis yang memilih variabel kesukaan serta persentase tiap variabel organoleptis, homogenitas, stabilitas, pH,daya sebar dan lama waktu mengering sediaan masker *peel-off* yang didapat yang telah diketahui jumlah distribusinya (Notoatmodjo, 2010:182)

H. Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Pada penelitian ini digunakan sampel kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) yang diperoleh dari pedagang buah pisang di pasar tradisional di daerah sekitar Kecamatan Kedaton, Bandar Lampung. Identifikasi sampel kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) ini dilakukan di Laboratorium Farmakognosi Jurusan Farmasi Poltekkes Tanjungkarang dengan tujuan melihat kebenaran sampel yang digunakan. Hasil identifikasi makroskopis sampel kulit pisang kepok yang digunakan yaitu bentuk buah lonjong lurus terhadap tangkai, ujung buah runcing, warna kulit luar berwarna kuning masak dengan tekstur lunak, kulit dalam berwarna putih.

Ekstrak yang diperoleh didapatkan dari proses maserasi serbuk simplisia kulit buah pisang kepok sebanyak 500 gram yang dimaserasi selama 3 hari dengan menggunakan etanol 70% sebanyak 3,5 L dan kemudian di remaserasi selama 1 hari dengan etanol 70% sebanyak 1,5 L lalu hasil maserat dilakukan evaporasi menggunakan alat *rotary evaporator* selama 8 jam dan diuapkan dengan *waterbath* untuk mendapatkan ekstrak kentaldan diperoleh ekstrak kental sebanyak 64 gram (Rendemen 12,8%) dengan pH ekstrak yaitu 4,9. Hasil pengamatan organoleptis pada esktrak yaitu berwarna coklat kehitaman, berbau manis seperti gula dan tekstur kental.

Pengujian pada sediaan masker *peel-off* esktrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) yang terdiri dari 4 formulasi yaitu F0 0%, F1 3%, F2 5% dan F3 7% dengan setiap formulasi dilakukan 6 kali pengulangan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji stabilitas, uji pH, uji daya sebar dan uji waktu mengering.

1. Uji Organoleptis

Pengujian organoleptis warna dilihat berdasarkan kriteria warna yaitu berwarna bening, kuning, coklat muda dan coklat tua. Pengujian organoleptis bau terhadap sediaan masker *peel-off* dilakukan dengan indra penciuman berdasarkan

kriteria dari aroma yang tercium yaitu tidak berbau, bau lemah dan bau kuat. Berdasarkan hasil uji organoleptis bau terhadap sediaan masker *peel-off* esktrak kulit buah pisang kepok menunjukan bahwa sediaan mendominasi bau lemah untuk F1, F2 dan F3 sedangkan kan tidak berbau untuk F0.

Pengujian tekstur terhadap sediaan masker *peel-off* berdasarkan kriteria yaitu semi padat cenderung cair, semi padat cenderung padat dan semi padat. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa untuk F0 teksturnya semi padat cenderung padat dan untuk formula yang diberi ekstrak kulit buah pisang kepok (F1, F2, F3) teksturnya semi padat cenderung cair.

Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Uji Organoleptis Sediaan Masker *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok.

Uji Organoleptis	Formula	Hasil
Warna	F0	Tidak berwarna
	F1	Coklat muda
	F2	Coklat muda
	F3	Coklat muda
Bau	F0	Tidak berbau
	F1	Bau lemah
	F2	Bau lemah
	F3	Bau lemah
Tekstur	F0	Semipadat cenderung padat
	F1	Semipadat cenderung cair
	F2	Semipadat cenderung cair
	F3	Semipadat cenderung cair

Keterangan :

F0 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 0%

F1 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 3%

F2 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 5%

F3 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 7%

2. Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengamatan uji homogenitas sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang dengan cara mengamati ada atau tidaknya butiran pada sediaan yang telah dioleskan tipis pada kaca objek

menunjukan bahwa sediaan homogen pada F0, F1 dan F2 dan sediaan tidak homogen pada F3 sehingga tidak memenuhi syarat.

Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Uji Homogenitas Sediaan Masker *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok.

Formula	Homogenitas
F0	Homogen
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Tidak homogen

Keterangan :

F0 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 0%

F1 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 3%

F2 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 5%

F3 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 7%

3. Uji Stabilitas

Pada semua uji stabilitas sediaan berdasarkan warna, bau dan bentuk selama masa simpan 28 hari dengan pemeriksaan pada hari ke 1, hari ke 7, hari ke 14, hari ke 21 dan hari ke 28 telah memenuhi persyaratan dengan tidak adanya perubahan yang signifikan dari semua parameter yang meliputi warna, bau dan tekstur.

Tabel 4.3 Hasil Pengamatan Uji Stabilitas Sediaan Masker *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok.

Uji Stabilitas	Formula	Hasil
Warna	F0	Stabil
	F1	
	F2	
	F3	
Bau	F0	Stabil
	F1	
	F2	
	F3	
Tekstur	F0	Stabil
	F1	
	F2	
	F3	

Keterangan :

F0 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 0%

F1 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 3%

F2 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 5%

F3 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 7%

4. Uji pH

Pengukuran uji pH menggunakan alat pH meter dengan mengamati nilai pH sediaan masker *peel-off* esktrak kulit buah pisang kepok yang tertera pada pH meter, pH sediaan baik apabilayang mendekati pH fisiologis kulit yaitu berkisar antara 4,5 – 6,5. Berdasarkan hasil uji yang didapatkan bahwa sediaam masker *peel-off* esktrak kulit buah pisang kepok menunjukan nilai *range* pH yang berkisar antara 5,1 – 6,2 sehingga semua sediaan memenuhi syarat. Untuk data hasil pengujian pH yang lengkap dapat dilihat pada lampiran halaman 69.

Tabel 4.4 Hasil Pengamatan Uji pH Sediaan Masker *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok.

Formulasi	pH	Keterangan
F0	6,2	MS
F1	5,1	MS
F2	5,4	MS
F3	5,5	MS

Keterangan :

F0 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 0%

F1 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 3%

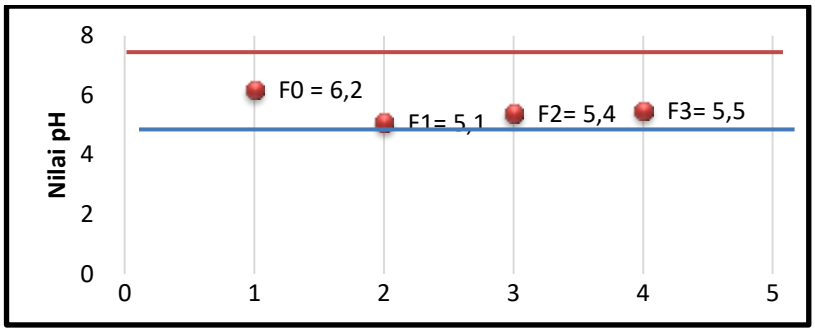
F2 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 5%

F3 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 7%

MS : Memenuhi syarat

TM : Tidak memenuhi syarat

Berdasarkan data pada tabel di atas diperoleh grafik sebagai berikut :



Gambar 4.1 Grafik Hasil Pengamatan Uji pH Sediaan Masker *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok.

5. Uji Daya Sebar

Peneliti melakukan uji daya sebar dengan mengukur diameter lebar sediaan masker *peel-off* esktrak kulit buah pisang kepok yang mana daya sebar yang baik yaitu berkisar antara 5 cm-7 cm.

Berdasarkan hasil uji yang diperoleh semua sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok telah memenuhi syarat uji daya sebar dengan kisaran daya sebar 5,3 cm-7 cm. Untuk hasil uji daya sebar yang lengkap dapat dilihat pada lampiran halanam 70.

Tabel 4.5 Hasil Pengamatan Uji Daya Sebar Sediaan Masker *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok.

Formulasi	Daya Sebar (cm)	Keterangan
F0	5,3	MS
F1	7	MS
F2	6,9	MS
F3	6,9	MS

Keterangan :

F0 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 0%

F1 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 3%

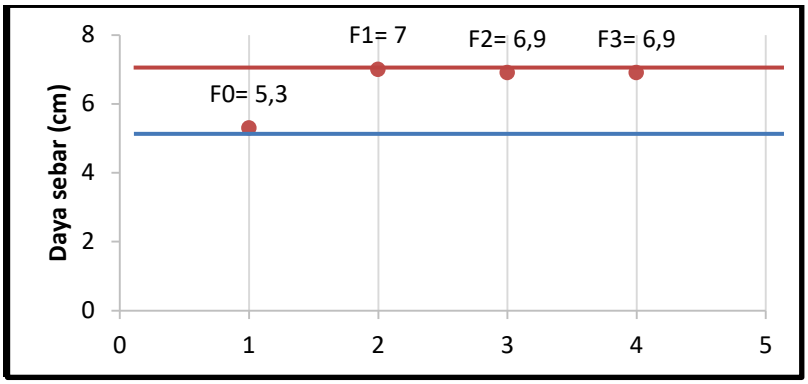
F2 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 5%

F3 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 7%

MS : Memenuhi syarat

TM : Tidak memenuhi syarat

Berdasarkan data pada tabel diperoleh grafik sebagai berikut :



Gambar 4.2 Grafik Hasil Pengamatan Uji Daya Sebar Sediaan Masker *Peel-Off* Esktrak Kulit Buah Pisang Kepok.

6. Uji Waktu Mengering

Dilakukan pengamatan pada sediaan dengan cara dioleskan ke kulit sehingga sediaan mengering dan dapat dikelupas. Perkiraan waktu mengering yang baik pada sediaan masker *peel-off* yaitu antara 15 – 30 menit.

Berdasarkan hasil uji yang diperoleh bahwa semua formula telah memenuhi syarat uji daya sebar dengan perkiraan waktu 20,3 menit sampai 25,5 menit. Untuk melihat hasil uji waktu mengering yang lengkap dapat dilihat pada lampiran halaman 71.

Tabel 4.6 Hasil Pengamatan Uji Waktu Mengering Sediaan Masker *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok

Formulasi	Waktu Mengering (menit)	Keterangan
F0	20,3	MS
F1	25,5	MS
F2	24,1	MS
F3	25,5	MS

Keterangan :

F0 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 0%

F1 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 3%

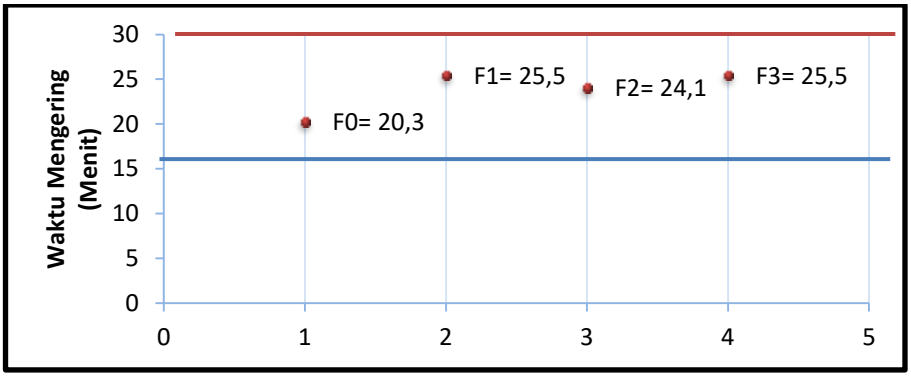
F2 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 5%

F3 : Ekstrak kulit buah pisang kepok 7%

MS : Memenuhi syarat

TM : Tidak memenuhi syarat

Berdasarkan data pada tabel di atas maka diperoleh grafik sebagai berikut :



Gambar 4.3 Grafik Hasil Pengamatan Uji Waktu Mengering Sediaan Masker *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok

B. Pembahasan

1. Ekstraksi Kulit Buah Pisang Kepok

Proses ekstraksi simplisia kulit buah pisang kepok dilakukan dengan menggunakan metode maserasi. Peneliti menggunakan proses ekstraksi maserasi karena memiliki kelebihan dengan menggunakan alat yang sederhana mudah dilakukan dan biaya yang dibutuhkan relatif rendah. Proses maserasi ini dilakukan dengan menggunakan wadah kaca tertutup yang bertujuan untuk mengurangi interaksi yang akan terjadi antara sampel simplisia, penyari dan wadah (Marjoni, 2016). Proses ekstraksi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengambil senyawa kimia yang terkandung dalam sampel. Kulit buah pisang kepok mengandung senyawa flavonoid yang merupakan antioksidan alami. Senyawa flavonoid merupakan senyawa yang larut dalam air dan dapat diekstrak dengan etanol 70% (Harbone, 1987). Hal ini dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan sebelumnya yang dilakukan oleh Ulfa dalam jurnal penelitian tahun 2020, dengan membandingkan potensi ekstrak kulit buah pisang kepok dengan berbagai pelarut yang hasilnya pada pelarut etanol 70% yang memiliki kandungan flavonoid paling tinggi dibandingkan dengan pelarut etanol 96%. Kulit buah pisang kepok sebelum

diesktraksi dibuat menjadi simplisia untuk mengurangi kadar air yang terkandung dalam kulit buah pisang kepok, simplisia tersebut lalu diperkecil ukurannya sehingga diharapkan semakin kecil ukuran serbuk simplisia maka akan semakin luas permukaan bidang sentuh sehingga dapat meningkatkan proses penarikan zat aktif dari simplisia oleh larutan penyari.

Dilakukan pengadukan selama maserasi yang bertujuan untuk mempercepat penyarian sehingga pelarut akan menembus dinding sel dan masuk ke dalam rongga sel yang terdapat senyawa aktif. Hasil dari maserat 1 dan maserat 2 di lakukan evaporasi dengan alat *rotary evaporator*, proses evaporasi dilakukan ±8 jam hingga dengan tujuan untuk menghasilkan ekstrak cair kulit buah pisang kepok sebanyak 279 gram. Ekstrak cair kemudian di uapkan dengan *waterbath* hingga diperoleh esktrak kental kulit buah pisang kepok sebanyak 64 gram (Rendemen 22,9%) dengan pH esktrak kental kulit buah pisang kepok yaitu 4,9.

2. Formulasi Sediaan Masker *Peel-Off*

Formulasi sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) dibuat sebanyak 4 formula yaitu F0 0%, F1 3%, F5% dan F3 7% dengan pengulangan masing-masing konsentrasi formula sebanyak 6 kali pengulangan.

Cara pembuatan sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok memerlukan perlakuan khusus terhadap bahan carbopol 940 dan polivinil alkohol (PVA). Carbopol 940 dan polivinil alkohol (PVA) terlebih dahulu dikembangkan dengan menggunakan aquadest panas dalam lumpang yang terpisah sampai mengembang menjadi basis gel dan jika carbopol 940 sudah mengembang ditambahkan trietanolamin (TEA) dan diaduk dalam lumpang sampai terbentuk basis gel. Setelah basis keduanya telah terbentuk maka disatukan dalam satu lumpang lalu diaduk homogen dan kemudian bisa ditambahkan bahan lainnya seperti nipagin, propilenglikol dan yang terakhir yaitu ekstak kental kulit buah pisang kepok. Untuk proses pengadukan basis yang telah ditambah ekstrak perlu dilakukan pengadukan sampai homogen karena jika tidak akan terdapat bintik-bintik hitam yang berasal dari ekstrak kulit buah pisang kepok.

3. Uji Organoleptis Sediaan Masker *Peel-Off*

Pengujian organoleptis meliputi warna, bau dan tekstur yang dilakukan oleh peneliti terhadap sediaan masker *peel-off* yaitu dengan melakukan pengamatan pada semua sediaan masker *peel-off* esktak kulit buah pisang kepok. Pada proses pembuatan basis sediaan berwarna bening transparan pada seluruh formula. Penambahan ekstrak kulit buah pisang kepok pada sediaan mempengaruhi perubahan warna pada sediaan.

Hasil pengamatan organoleptis warna sediaan masker *peel-off* pada formula F1, F2 dan F3 adalah berwarna coklat muda transparan. Hal ini dipengaruhi karena penambahan esktak kulit buah pisang kepok ke dalam basis yang awalnya berwarna bening transparan menjadi coklat muda transparan karena ekstrak kulit buah pisang kepok itu sendiri berwarna coklat kehitaman, sedangkan pada F0 sediaan tetap bening transparan karena pada F0 tidak ditambahkan ekstrak kulit buah pisang. Pada pengujian organoleptis bau untuk sediaan F0 tidak berbau dan untuk F1,F2 dan F3 sediaan memiliki bau lemah hal ini dikarenakan akibat penambahan esktak kulit buah pisang kepok ke dalam basis sediaan sehingga mempengaruhi bau pada sediaan.

Pada pengujian organoleptis tekstur sediaan masker *peel-off* F0 memiliki tesktur semi padat cenderung padat sedangkan untuk F1, F2 dan F3 memiliki tekstur semi padat cenderung cair hal ini dipengaruhi setelah basis ditambahkan esktrak kulit buah pisang kepok dan berubah teksturnya dari semi padat cenderung padat menjadi semi padat cenderung cair saat dilakukan pengadukan di dalam lumpang.

4. Uji Homogenitas Sediaan Masker *Peel-Off*

Hasil pengamatan uji homogenitas pada formula F0, F1 dan F2 memiliki hasil homogen setelah sediaan dioleskan tipis merata di atas kaca objek dan tidak terdapat bintik akan tetapi terdapat gelembung-gelembung udara pada F0 saja, hal ini terjadi karena pada saat proses pengadukan sediaan adanya gerakan memutar atau melingkar yang dapat menangkap udara sehingga terjadinya gelembung pada sediaan (Yulin, 2015). Sedangkan untuk F3 memiliki hasil yang tidak homogen saat dilakukan pengamatan uji homogenitas karena terdapat bintik hitam saat dioleskan ke kaca objek tetapi hilangnya gelembung udara yang ada pada basis

sediaan hal ini dikarenakan akibat penambahan ekstrak kulit buah pisang kepok pada formula. Peneliti mengamati bahwa semakin besar konsentrasi ekstrak yang ditambahkan ke dalam sediaan maka harus semakin lama pengadukan di dalam lumpang agar ekstrak kulit buah pisang dapat homogen dan tidak menyisahkan bintik hitam yang dapat mempengaruhi homogenitas sediaan.

5. Uji Stabilitas Sediaan Masker *Peel-Off*

   Uji ini bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya perubahan yang terjadi pada sediaan masker *peel-off* selama masa penyimpanan di suhu kamar pada hari ke 1, 7, 14, 21 dan 28. Parameter yang diamati yaitu uji organoleptis yang mencakup warna, bau dan tekstur sediaan semua formula dan masing-masing pengulangan dengan hasil bahwa selama masa penyimpanan 28 hari dan pengecekan selama 7 hari sekali didapatkan hasil bahwa semua sediaan stabil yang mencakup uji warna, bau maupun tekstur sediaan dan memenuhi syarat uji stabilitas sediaan masker *peel-off*.

6. Uji pH Sediaan Masker *Peel-Off*

   Pengujian pH dilakukan oleh peneliti dengan meggunakan pH meter pen *type* yang sebelum digunakan harus dikalibrasi terlebih dahulu dengan buffer pH 4 dan 6 untuk memastikan hasil pengukuran dari alat tersebut dapat digunakan dengan baik. Sebanyak 1 gram sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok dilarutkan dalam 10 ml aquadest. Elektroda yang digunakan dibilas dengan aquadest sebelum dan sesudah digunakan dengan hasil pH yang muncul pada layer setelah beberapa saat. Pembacaan hasil nilai pH pada alat pH meter dilakukan setelah 5 menit untuk memastikan angka sudah stabil dan tidak bergerak lagi (Froelich dkk., 2017).

   Berdasarkan hasil pengukuran nilai pH terhadap sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok yaitu F0 (6,2), F1 (5,1), F2 (5,4) dan F3 (5,5). Dari hasil pengamatan yang didapatkan bahwa semakin besar konsentrasi ekstrak kulit buah pisang kepok yang digunakan maka nilai pH semakin tinggi. Dari hasil yang didapatkan jika dibandingkan dengan standar persyaratan uji pH sediaan masker *peel-off* yaitu dengan pH kulit yang berkisar antara 4,5-6,5 maka semua sediaan telah memenuhi syarat uji pH yang baik. Sediaan yang memiliki pH sesuai dengan

pH kulit maka akan mudah sekali untuk diterima dan diabsorpsi oleh kulit, sehingga akan memberikan efek yang optimal (Zhelsiana *et al*., 2016)

Semakin asam nilai pH pada suatu sediaan yang mengenai kulit dapat menyebabkan kulit menjadi kering dan iritasi, sedangkan semakin basa nilai pH sediaan dapat menyebabkan kulit menjadi bersisik. Maka dari itu nilai pH masker yang baik adalah mendekati fisiologis pH kulit yaitu 4,5 – 6,5 (Tranggono dan Latifah, 2007).

7. Uji Daya Sebar Sediaan Masker *Peel-Off*

Hasil pengamatan uji daya sebar pada sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok menghasilkan nilai daya sebar yaitu F0 (5,3 cm), F1 (7 cm), F2 (6,9 cm) dan F3 (6,9 cm). Pengujian daya sebar ini bertujuan untuk menggambarkan kemampuan sediaan untuk menyebar ketika dioleskan pada kulit. Pada pengujian daya sebar ini didapatkan hasil bahwasanya pengaruh konsentrasi esktrak kulit buah pisang kepok mempengaruhi daya sebar sediaan dapat dilihat hasil dari F0 yang tidak ditambahkan esktrak kulit buah pisang kepok memiliki daya sebar yang rendah (5,35 cm) sedangkan untuk sediaan F1, F2 dan F3 memiliki daya sebar yang tinggi yaitu 6,9 cm – 7 cm.

Daya sebar yang rendah atau tinggi dapat mempengaruhi daya lekat sediaan masker *peel-off* pada kulit saat diaplikasikan sehingga semakin rendah daya sebar sediaan makan semakin tinggi daya lekatnya kemudian semakin tinggi daya sebar sediaan makan semakin kecil daya lekatnya pada kulit. Secara umum, Kemampuan gel melekat pada kulit dapat mempengaruhi efek terapi yang dihasilkan. Semakin lama sediaan melekat pada kulit, maka efek terapi yang diberikan oleh sediaan akan lebih lama sebab sediaan akan lebih lama kontak dengan kulit (Ansel, 1989).

Peneliti mengamati perubahan hal ini dipengaruhi dari penambahan ekstrak kulit buah pisang kepok pada basis saat di aduk hingga homogen terlihat bahwa basis berubah dari yang semipadat cenderung padat menjadi semipadat cenderung cairdan hal ini mempengaruhi uji daya sebar karena semakin cenderung cair sediaan akan semakin besar daya sebar yang dihasilkan, hal ini juga dipengaruhi oleh konsentrasi Carbopol 940 yang terlalu rendah dan mengakibatkan hasil sediaan cenderung cair sedangkan jika konsentrasi Carbopol 940 yang digunakan lebih tinggi maka akan membentuk kekentalan yang tinggi. Tetapi semua sediaan

tetap memenuhi standar syarat uji daya sebar yang baik yaitu berkisar antara 5 – 7 cm. (Garg, A., *et al*., 2002).

8. Uji Waktu Mengering Sediaan Masker *Peel-Off*

Hasil pengamatan uji waktu mengering pada sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok menunjukan seluruh sediaan memenuhi syarat waktu uji mengering yaitu F0 (20 menit), F1 (25 menit), F2 (24 menit) dan F3 (25 menit). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan kecepatan waktu mengering masker *peel-off* dipengaruhi oleh adanya penambahan konsentrasi ekstrak kulit buah pisang kepok semakin tinggi konsentrasi maka semakin lama waktu mengering sediaan. Tetapi dari hasil yang didapatkan rentan waktu mengering sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok masih memenuhi standar evaluasi waktu mengering sediaan masker yaitu 15 – 30 menit (Vieira *et al*, 2009).

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) konsentrasi F0 0%, F1 3%, F2 5% dan F3 7% dengan 6 kali pengulangan untuk masing-masing konsentrasi sebagai berikut :

1. Uji organoleptis sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok umumnya berwarna coklat muda dengan bau lemah dan tekstur semipadat cenderung cair.
2. Uji homogenitas sediaan masker *peel-off* ekstrak kulit buah pisang kepok homogen pada F0, F1 dan F2 kecuali pada F3 karena terdapat banyak bintik hitam akibat dari penambahan ekstrak kulit buah pisang kepok.
3. Uji stabilitas sediaan masker memenuhi standar stabilitas selama 28 hari masa simpan dengan mengamati tidak adanya perubahan warna, bau dan tekstur pada semua konsentrasi.
4. Uji pH sediaan memenuhi standar fisologi pH kulit (4,5 – 6,5) dengan hasil F0 (6,2), F1 (5,1), F2 (5,4) dan F3 (5,5).
5. Uji daya sebar sediaan memenuhi standar uji daya sebar sediaan masker yaitu 5 – 7 cm dengan hasil F0 (5,3 cm), F1 (7 cm), F2 (6,9 cm) dan F3 (6,9 cm).
6. Uji waktu mengering sediaan memenuhi standar waktu mengering yaitu 15 – 30 menit dengan hasil F0 (20 menit), F1 (25 menit), F2 (24 menit) dan F3 (25 menit).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti menyarankan :

1. Bagi peneliti selanjutnya untuk menggunakan alat pengaduk khusus agar ekstrak kulit buah pisang kepok dapat homogen dengan basis.

DAFTAR PUSTAKA

Ambarita, Monica Dame Yanti, Eva Sartini Bayu, Hot Setiado. 2015. *Identifikasi Karakter Morfologi Pisang (Musa spp.) di Kabupaten Deli Serdang*. Jurnal Argoekoteknologi. USU. Medan.

Anggoro, Kiki. 2016. *Aklimatisasi Pisang (Musa paradisiaca L.) Pada Variasi Varietas dan Dosis Fungsi Mikoriza arbukulas*. Skripsi Sarjana. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Ansel, H.C. 2005. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. EdisiV. Penerbit Jakarta: Universitas Indonesia. Hal. 605-619.

Anwar. 2012. *Eksipien Dalam Sediaan Farmasi Karakterisasi dan Aplikasi*. Penerbit Dian Rakyat, Jakarta.

Ariani, L.W; Wigati, D. 2014. *Formulasi Masker Gel Peel Off Ekstrak Etanol Kulit Buah Jeruk Manis (Citrus sinensis) sebagai Obat Jerawat*. Media Farmasi Indonesia. Volume 11 Nomor 2.

Arisanta, Feri Arya dan Ari Hndriatni. 2020. *Pengaruh Konsentrasi Asam Salisilat dan Jenis Kemasan Terhadap Daya Simpan Buah Pisang Raja Bulu (Musa paradisiaca (L) var. Sapientum)*. Jurnal Ilmiah Pertanian. Universitas Pekalongan.

Atun, Sri Retno Ariningrum, Sri Handayani, Rusdiyansah, Mary Garson. 2007. *Identification and Antioxidant Activity Test Of Some Compounds From Methanol Extract Peel Of Banana*. Journal Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Ayusni, Yuyun. 2018. *Formulasi Masker Peel Off Ekstrak kulit Buah Pisang raja (Musa paradisiaca L.) Sebagai Anti-aging*. Skripsi Sarjana. Fakultas Farmasi. Universitas Sumatra Utara.

Baki, Gabriella and Kenneth S. Alexander. 2015. *Introduction to Cosmetic Formulation and Technology*. USA. Jhon Willey and Sons Inc.

Barel, A.O., Paye, M., dan Maibach, H.I. (2009). *Cosmetic Science and Technology*. Edisi II. New York: John Willy and Son Inc.

Departemen Kesehatan RI, 1979, *Farmakope Indonesia Edisi Ketiga*, Jakarta, Ditjen POM RI, 1031 halaman.

_____, 1995, *Farmakope Indonesia Edisi Keempat*, Jakarta, Ditjen POM RI, 1290 halaman.

Draelos, Z D., dan Thaman, L. A. 2006. *Cosmetic Formulation Of Skin Care Product*. New York: Taylor & Francis Group

Dwikarya, Maria, Dr,. 2002. *Merawat Kulit dan Wajah*. Penerbit Kawan Pustaka. Jakarta

Froelich, A., Osmalek, T., Snela, A., Kunstman, P., Jadach, B. 2017. *Formulation Physicochemical properties and in vitro drug release studies*

Garg, A; et al. 2002. *Spreading of Semisolid Formulation. USA Pharmaceutical Teknology*. PP 84-104.

Halliwell, B. dan Gutteridge, J. M. C., 2002. *Free Radical in Biology and Medicine*. Edisi 4th. Oxford University Press. New York

Hanafiah, Kemas Ali. 2011.*Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Jakarta ; PT Grafindo Persada

Harbone, J.B. 1987. *Metode Fitokimia*. Edisi Kedua. Bandung: Institut Teknologi Bandung

Khan, MSA, Jais, AMM, Zakaria ZA, Mohtarruddin N, Ranjbar M, Khan M, Amjad, MS. 2012.*Wound healing potential of Leathery Murdah, Terminalia coriacea. Phytopharmacology*.

Kumalaningsih, Sri. 2006. *Antioksidan Alami Penangkal Radikal Bebas*. Trubus Agrisarana. Surabaya

Lachman L., Lieberman H.A., & Kanig J.L., 1994, *Teori dan Praktek Farmasi Industri* diterjemahkan oleh Suyatni S., Edisi 2, UI Press, Jakarta, 651-662.

Lingga, Lanny. 2012. *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*. Jakarta: Agro Media

Lofina, Cindy. 2018. *Formulasi Dan Uji Efek Anti Aging Dari Maker Peel Off Yang Mengandung Olive Oil (Minyak Zaitun).* Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.

Marjoni, Riza. 2016. *Dasar-dasar Fitokimia*. Jakarta: CV. Trans Info Media. 153

Mitsui, T. 1997. *New Cosmetic Science*. Tokyo: Shiseido Co Ltd.

Ningsih, Dian Riana., Zusfahair., Diyu Mantari. 2017. *Ekstrak Daun Mangga (Mangifera indica L.) Sebagai Anti Jamur Terhadap Jamur Candida albicans Dan Identifikasi Golongan Senyawanya*. Jurnal Kimia Riset Jurusan Kimia FMIPA. Universitas Jendral Sudirman

Noormindhawati. 2013. *Raja Obat Alami Aloe Vera Khasiat A-Z.* Yogyakarta: Rapha Publishing

Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 243 Halaman.

Nuriasih, P. D., Putra, I Kadek Kriss Adi Giri., Asih, Ni Komang Tinggal. 2019. *Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Sebagai Masker Kecantikan Organik*. Universitas Mahasaraswati Denpasar.

Pearce, Evelyn C. 2011. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Pustaka Utama Gramedia. Jakarta

Peratura Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia. Nomor 34 Tahun 2013

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Nomor 1176/Menkes/Per/VIII/2010 *Tentang Notifikasi Kosmetika*

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. Nomor 72 Tahun 1998. *Tentang Pengamanan Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan*

Pratiwi FA, Amal S, Susilowati F. 2018. *Variasi Jenis Humektan Pada Formulasi Sediaan Masker Gel Peel Off Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok (Musa Paradisiaca Pericarpium).*pharmasipha.

Priani, S.E., Dewi W.K., Gadri A. 2015. *Formulasi Sediaan Mikroemulsli gel anti jerawat mengandung kombinasi minyak jinten hitam (Nigella sativa L,) dan Minyak Zaitun (Olea europeae L.)*. Jurnal Ilmiah Farmasi. Universitas Jendral Ahmad Yani. Jawa Barat

Putro, D. S. (1997). *Agar Awet Muda*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.

Rahmawanty, Dina., Nita. Yulianti, & Mia. Fitriana. 2015. *Formulasi dan Evaluasi Masker Wajah Peel-Off Mengandung Kuersetin Dengan Variasi Konsentrasi Gelatin dan Gliserin.*Media Farmasi. 12 (1): 17-32.

Rieger M.M. 2000. *Harry's Cosmeticology 8thed, Chemical Publishing Co*. Inc., New York

Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Bandung: UNPAD

Rowe, Rc, Sheskey, P., & Quinn, M. 2009. *Buku Pegangan Eksipien Farmasi* . Libros Digitales-Pharmaceutical Press.

Satuhu S., Supriyadi A. 2000. *Pisang Budidaya, Pengolahan dan Prospek Pasar*. Jakarta; Penebar Swadaya

Saraswati FN. *Uji Aktivitas Antibakteri ekstrak Etanol 96% Limbah Kulit Pisang Kepok Kuning (Musa Balbiasiani) Terhadap Jerawat Penyebab Jerawat (Stapylococcus epidermis, Stapylococcus aureus dan Propionibacterium acne)*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta; 2015.

Sayuti, Kesuma, Rina Yenrina. 2015. *Antioksidan Alami dan Sintetik*. Andalas University Press

Setiawati, Diah Restu. 2013. *Proses Pembuatan Bioetanol Kulit Pisang Kepok*. Jurnal Teknik Kimia Jurusan Teknik Universitas Sriwijaya

Setyaningsih, D., Anton, A., &Maya, P.S. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. IPB Press. Bogor.

Shai, A., Baran, R., & Maibach, HI 2009. *Buku Pegangan Kosmetik Perawatan Kulit.* Informa.

Slavtcheff, C S. 2000. *Komposisi Kosmetik untuk Masker Kulit Muka.* Indonesia

Someya, Shinchi, Yumiko Yoshikib, Kazuyoshi Okubob. 2002. *Antioxidant Compounds From Banana (Musa cavendish). Elsevier. Food Chemistry.*

Subakti, Nin Nandar. 2018. *Skirinning Fitokimia dan Analisis Total Fenol dari Lulur Tradisional*. Bali Tangi

Sulastri, Astri. Chaerunisa, Anis Yohana, 2016. *Formulasi Masker Gel Peel Off Untuk Perawatan Kulit Wajah.* Jurnal Universitas Padjajaran.

Sumiyati, Mandike Ginting. 2017. *Formulasi Masker Gel Peel Off dari kulit Buah Pisang Kepok (Musa paradisiaca L.)*

Susanti, Lina. 2006. *Perbedaan Penggunaan Jenis Kulit Pisang Terhadap Kualitas Nata*. Skripsi Sarjana. Institut Pertanian Bogor

Syakdiah Khalimatu. 2018. *Formulasi Sediaan Yang Mengandung Minyak BuahMerah (Red Fruit Oil) Sebagai Pelembar*. Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara. Medan.

Tabor, A., Blair R. M. 2000. *Nutritional Cosmetic*. Edisi 1st. USA

Tanamal, Olivia PM. 2016. *Formulasi ekstrak Air Kulit Pisang Kepok (Musa paradisiacal acuminate* L.*) Sebagai masker Wajah Dalam Bentuk Gel Peel Off*.

Tranggono, R.I., Latifah, F.2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik.* PT Gramedia pustaka utama, Jakarta.

Tresna P. 2010. *Perawatan Kulit Wajah*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.

Ulfa, Azizatul, Damiana Rika Ekastuti, Tuti Wresdiyati. 2020. *Potensi Ekstrak Kulit Pisang Kepok (Musa paradisiaca forma typica) dan Uli (Musa paradisiaca sapientum) Menaikkan Aktivitas Superoksida Dismutase dan Menurunkan Kadar Malondialdehid Organ Hati Tikus Model Hiperkolestrolemia*. Jurnal Penelitian. Program Studi Ilm Faal dan Khasiat Obat. Institut Pertanian Bogor.

US Food and Drug Administration. 2011. Federal Register.

Viera, R.P; *et al.* 2009. *Physical and Phsicochemical Stability Evaluation of Cosmetic Formulations Containing Soybean Extract Fermented by Bifidobacterium Animals*. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences.

Voigt, Rudolf. 1994. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Wade, Anley, Paul J Weller. 1994. *Handbook of Pharmaceutical excipient 2nd Edition*. London. The Pharmaceutical Press London.

Wahyuni, Nur. 2015. *Formulasi Sediaan Masker Gel Dari Ekstrak Etanol Herba Pegagang (Centella asiatica (L) urb) Dengan Berbagai Variasi Basis*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Wasitaatmadja, S.M. 1997. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: Universitas Indonesia.

Wijayanti, N .P .A .D, Astuti, K .W, Prastia, I .G .N .J .A, Darayanthi, M .Y .D, Nesa P .N .P .D, Wedarini, L .D .S, Adhiningrat, D .N .P. *Profil Stabilitas Fisika Kimia Masker Gel Peel-Off Ekstrak Kulit Buah Manggis (Garcinia mangostana L.)*. Universitas Udayana.

Wilkinson, J B., Moore, R J. 1982. Harry's Cosmeticology. 7th ed. 314-333. Chemical Publishing Company. New York

Winarsi, Heri, 2007, *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas Potensi dan Aplikasinya dalam Kesehatan*, Cetakan I, Kanisius,Yogyakarta

Yulin, H R. 2015. *Uji Stabilitas Fisik Gel Masker Peel Off Serbuk Getah Buah Pepaya 9Carica papaya* L.*) Dengan Basis PVA dan HPMC*. Jurnal Ilmiah. Repository UIN Jakarta

Zhelsiana, D., Pangestuti, Y., Nabilla, F., Lestari, N., &Erindyah, R.W. 2016. Formulasi Dan Evaluasi Sifat Fisik Masker Gel*Peel-Off* Lempung Bentonite. *Universisty Research Colonium*, 42–45.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Penimbangan Bahan

Ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) yang dibutuhkan :

F0 (0%) = 0 gram

F1 (3%) = $\frac{3}{100}$x 10 g = 0,3 gram ⟹ 0,3 gram x 6 = 1,8 gram

F2 (5%) = $\frac{5}{100}$ x 10 g = 0,5 gram ⟹ 0,5 gram x 6 = 3,0 gram

F3 (7%) = $\frac{7}{100}$ x 10 g = 0,7 gram ⟹ 0,7 gram x 6 = 4,2 gram

Jadi, seluruh total ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) yang dibutuhkan sebanyak 9 gram

Formulasi Sedian Masker *Peel-Off*:

Polivinil Alkohol (PVA)	13
Carbopol 940	1
TEA	1
Propilenglikol	15
Metil Paraben	0,1
Aquadest	ad 100

Formulasi Sediaan Masker *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiacal* L.) dalam 10 gram.Konsentrasi ekstrak kulit buah pisang kepok yang digunakan adalah 3%, 5%, dan 7%

1. Formula 0 = Formulasi masker *peel-off* tanpa esktrak

a. Polivinil Alkohol (PVA) $\frac{13}{100}$ x 10 = 1,3 g

b. Karbopol 940 $\frac{1}{100}$ x 10 = 0,1 g

c. TEA $\frac{1}{100}$ x 10 = 0,1 g

d. Propilenglikol $\frac{15}{100}$ x 10 = 1,5 g

e. Metil Paraben $\frac{0,1}{100}$ x 10 = 0,01 g

f. Aquadest 10 g – (1,3 + 0,1 + 0,1 + 1,5+ 0,01)
= 10 g – 3,01 g = 6,99 g = 6,99 ml

2. Formula 1 = Formulasi masker *peel-off* dengan esktrak 3%

a. Ekstrak 3% $\frac{3}{100}$ x 10 = 0,3 g

b. Polivinil Alkohol (PVA) $\frac{13}{100}$ x 10 = 1,3 g

c. Karbopol 940 $\frac{1}{100}$ x 10 = 0,1 g

d. TEA $\frac{1}{100}$ x 10 = 0,1 g

e. Propilenglikol $\frac{15}{100}$ x 10 = 1,5 g

f. Metil Paraben $\frac{0,1}{100}$ x 10 = 0,01 g

g. Aquadest 10 g – (1,3 + 0,1 + 0,1 + 1,5 + 0,01 + 0,3)
= 10 g – 3,31 g = 6,69 g = 6,69 ml

3. Formula 2 = Formulasi masker *peel-off* dengan esktrak 5%

a. Ekstrak 5% $\frac{5}{100}$x 10 = 0,5 g

b. Polivinil Alkohol (PVA) $\frac{13}{100}$ x 10 = 1,3 g

c. Karbopol 940 $\frac{1}{100}$ x 10 = 0,1 g

d. TEA $\frac{1}{100}$ x 10 = 0,1 g

e. Propilenglikol $\frac{15}{100}$ x 10 = 1,5 g

f. Metil Paraben $\frac{0,1}{100}$ x 10 = 0,01 g

g. Aquadest 10 g – (1,3 + 0,1 + 0,1 + 1,5 + 0,01 + 0,5)
= 10 g – 3,51 g = 6,49 g = 6,49 ml

4. Formula 3 = Formulasi masker *peel-off* dengan esktrak 7%

a. Ekstrak 7% $\frac{7}{100}$ x 10 = 0,7 g

b. Polivinil Alkohol (PVA) $\frac{13}{100}$ x 10 = 1,3 g

c. Karbopol 940 $\frac{1}{100}$ x 10 = 0,1 g

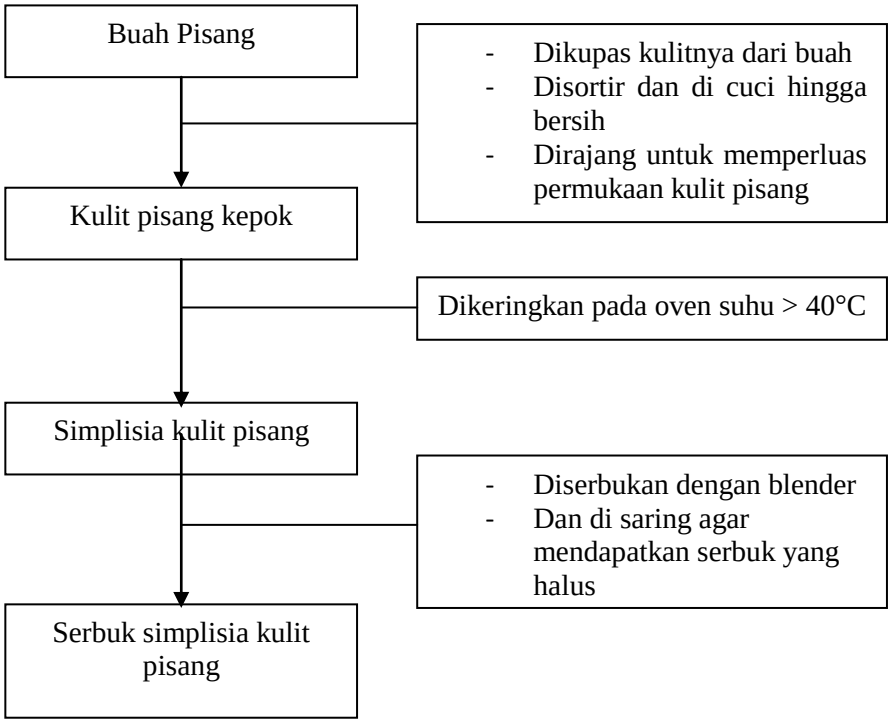
d. TEA $\frac{1}{100}$ x 10 = 0,1 g

e. Propilenglikol $\frac{15}{100}$ x 10 = 1,5 g

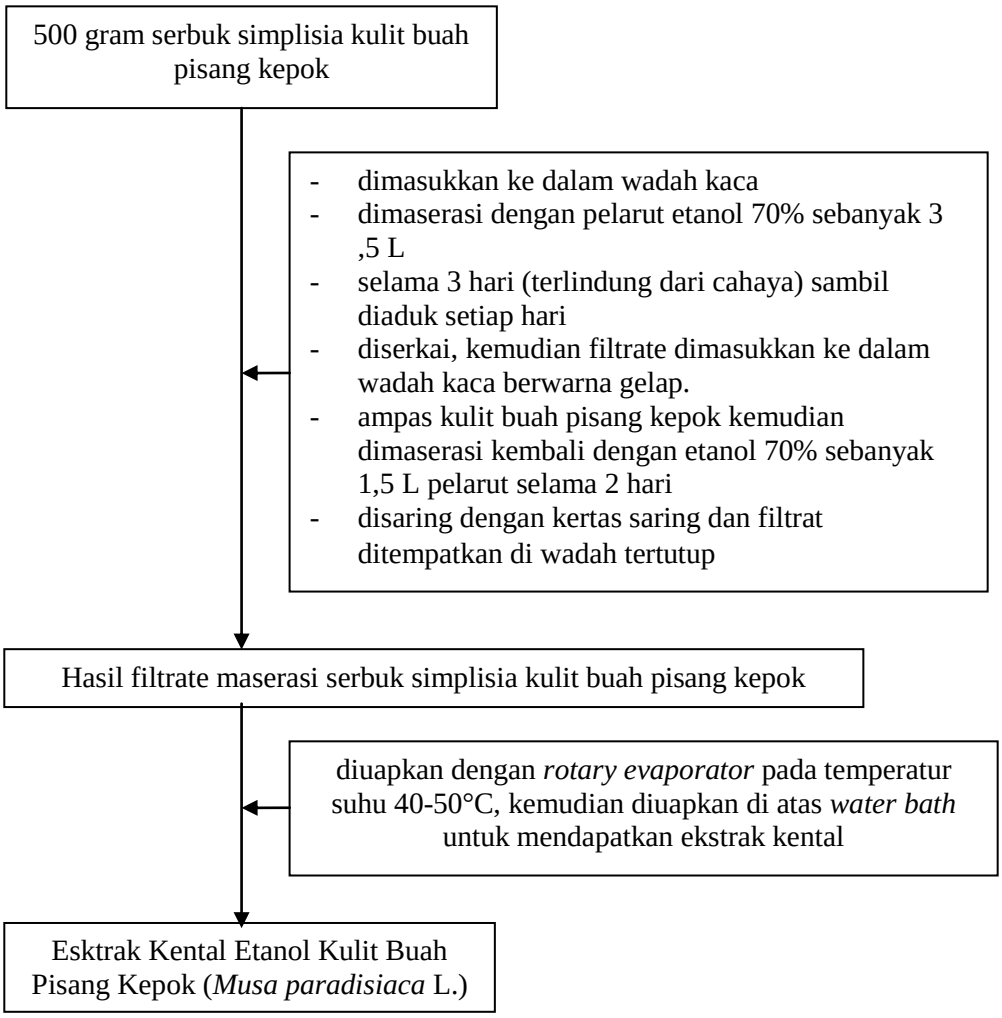
f. Metil Paraben $\frac{0,1}{100}$ x 10 = 0,01 g

g. Aquadest 10 g – (1,3 + 0,1 + 0,1 + 1,5 + 0,01 + 0,7)
= 10 g – 3,71 g = 6,29 g = 6,29 ml

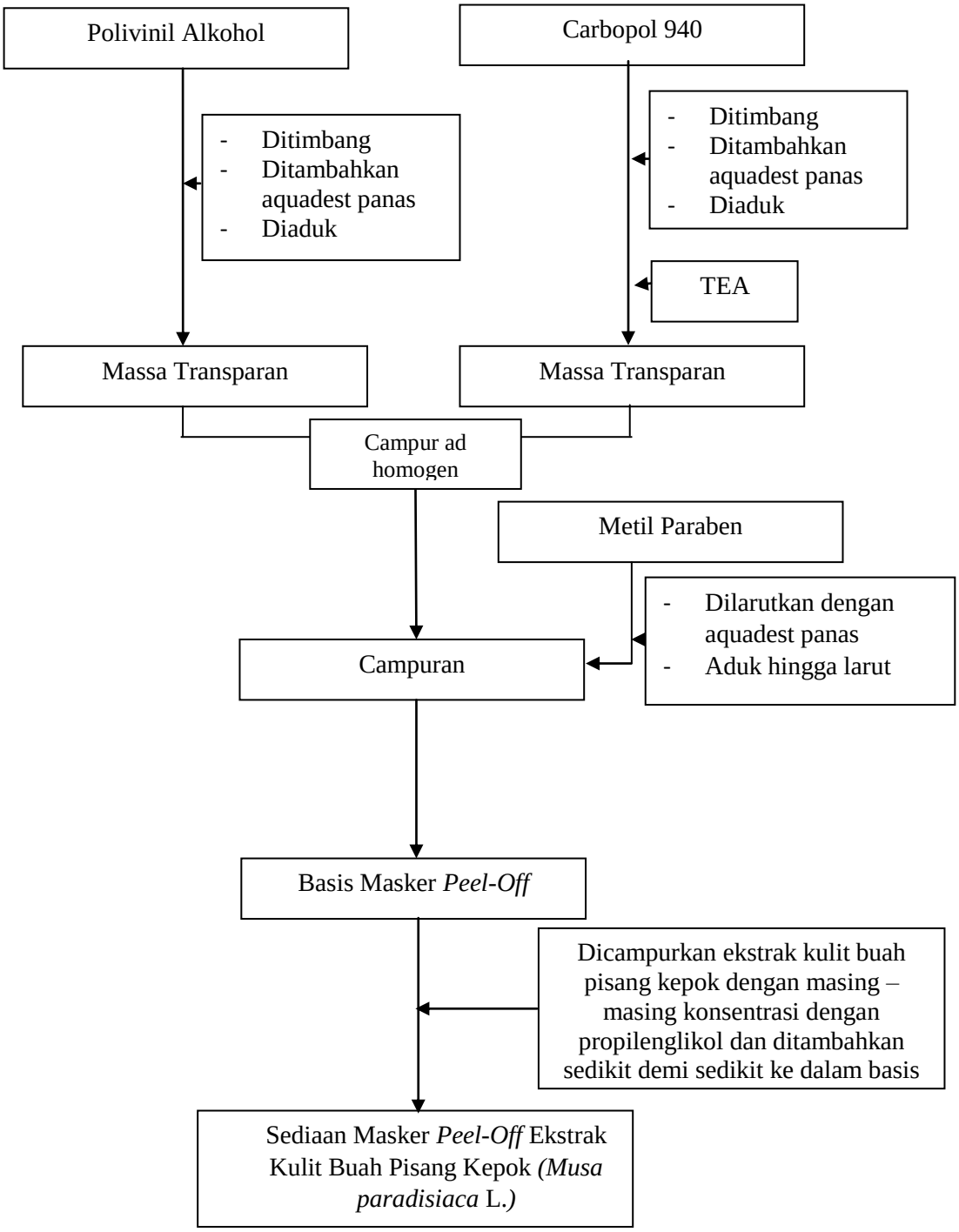
Lampiran 2. Bagan Penyiapan Sampel



Lampiran 3. Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.)



Lampiran 4. Bagan Formulasi Pembuatan Masker *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.)



Lampiran 5. Lembar Pengujian Organoleptis

LEMBAR PENGUJIAN ORGANOLEPTIS SEDIAAN MASKER *PEEL-OFF* EKSTRAK KULIT BUAH PISANG KEPOK (*Musa paradisiacal* L.)

Beri tanda ceklis(√) pada kolom yang telah disediakan. Dengan mengamati sediaan masker *peel-off* esktrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca L*). Pada kolom **warna: 1 = bening, 2 = kuning, 3 = coklat muda, 4 = coklat tua, aroma: 1 = bau kuat, 2 = bau lemah, 3 = tidak berbau, tekstur:1= semi padat cenderung cair, 2= semi padat cenderung padat, 3= semi padat.**

Formula	Pengulangan ke-	Uji Organoleptis									
		Warna				Bau				Tekstur	
		1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
F0	A	√				√				√	
	B	√				√				√	
	C	√				√				√	
	D	√				√				√	
	E	√				√				√	
	F	√				√				√	
F1	A			√			√		√		
	B			√			√		√		
	C			√			√		√		
	D			√			√		√		
	E			√			√		√		
	F			√			√		√		
F2	A			√			√		√		
	B			√			√		√		
	C			√			√		√		
	D			√			√		√		
	E			√			√		√		
	F			√			√		√		

Formula	Pengulangan ke	Uji Organoleptis									
		Warna				Bau			Tekstur		
		1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
F3	A			√			√		√		
	B			√			√		√		
	C			√			√		√		
	D			√			√		√		
	E			√			√		√		
	F			√			√		√		

Bandar Lampung, Mei 2021

Peneliti

Thita Madhani

Lampiran 6. Lembar Pengujian Homogenitas

LEMBAR PENGUJIAN HOMOGENITAS SEDIAAN MASKER *PEEL-OFF* EKSTRAK KULIT BUAH PISANG KEPOK (*Musa paradisiacal* L.)

Beri tanda ceklist (√) pada kolom yang telah disediakan berdasarkan homogenitas sediaan **1 = Homogen, 2 = Tidak Homogen**

Formula	Pengulangan ke-	Homogenitas	
		1	2
F0	A	√	
	B	√	
	C	√	
	D	√	
	E	√	
	F	√	
F1	A	√	
	B	√	
	C	√	
	D	√	
	E	√	
	F	√	
F2	A	√	
	B	√	
	C	√	
	D	√	
	E	√	
	F	√	
F3	A		√
	B		√
	C		√
	D		√
	E		√
	F		√

Bandar Lampung, Mei 2021

Peneliti

Thita Madhani

Lampiran 7. Lembar Pengujian Stabilitas Sediaan

LEMBAR PENGUJIAN STABILITAS SEDIAAN MASKER *PEEL-OFF* EKSTRAK KULIT BUAH PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L.)

Pengambilan data dengan mengisi kolom tabel dengan memberi kode **1= sediaan stabil, serta. 2= sediaan tidak stabil**pada kolom dengan berubahnya Warna, Bau, dan Tekstur pada hari yang telah ditentukan.

Formulasi	Pengulangan	Uji Stabilitas	Hari ke				
			1	7	14	21	28
F0	A	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	B	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	C	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	D	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	E	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	F	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
F1	A	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	B	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	C	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	D	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	E	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	F	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1

Formulasi	Pengulangan	Uji Stabilitas	Hari ke				
			1	7	14	21	28
F2	A	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	B	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	C	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	D	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	E	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	F	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
F3	A	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	B	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	C	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	D	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	E	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1
	F	Warna	1	1	1	1	1
		Bau	1	1	1	1	1
		Tekstur	1	1	1	1	1

Bandar Lampung, Mei 2021

Peneliti

Thita Madhani

Lampiran 8. Lembar Pengujian pH

LEMBAR PENGUJIAN pH SEDIAAN MASKER *PEEL-OFF* EKSTRAK KULIT BUAH PISANG KEPOK (*Musa paradisiacal* L.)

Formula	Pengulangan ke-	pH	Rata-Rata
F0	A	6,5	6,2
	B	6,3	
	C	6,5	
	D	6,1	
	E	6,0	
	F	6,3	
F1	A	5,1	5,1
	B	5,1	
	C	5,3	
	D	5,1	
	E	5,3	
	F	5,2	
F2	A	5,4	5,4
	B	5,4	
	C	5,5	
	D	5,4	
	E	5,3	
	F	5,5	
F3	A	5,7	5,5
	B	5,6	
	C	5,5	
	D	5,6	
	E	5,7	
	F	5,4	

Bandar Lampung, Mei 2021

Peneliti

Thita Madhani

Lampiran 9. Lembar Pegujian Daya Sebar

LEMBAR PENGUJIAN DAYA SEBAR SEDIAAN MASKER *PEEL-OFF* EKSTRAK KULIT BUAH PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L)

Formula	Pengulangan ke-	Daya Sebar (cm)	Rata-Rata
F0	A	5,3	5,35
	B	5,3	
	C	5,4	
	D	5,5	
	E	5,4	
	F	5,2	
F1	A	7	7,0
	B	7,1	
	C	7	
	D	7,2	
	E	6,9	
	F	6,9	
F2	A	7,2	6,9
	B	7	
	C	6,7	
	D	6,8	
	E	7	
	F	6,9	
F3	A	7	6,9
	B	6,8	
	C	6,9	
	D	6,9	
	E	7	
	F	6,9	

Bandar Lampung, Mei 2021

Peneliti

Thita Madhani

Lampiran 10. Lembar Pengujian Waktu Mengering

LEMBAR PENGUJIAN WAKTU MENGERING SEDIAAN MASKER *PEEL-OFF* EKSTRAK KULIT BUAH PISANG KEPOK (*Musa paradisiacal* L)

Formula	Pengulangan ke-	Waktu Mengering (menit)	Rata-Rata
F0	A	20	20
	B	21	
	C	21	
	D	20	
	E	20	
	F	20	
F1	A	25	25
	B	25	
	C	27	
	D	26	
	E	25	
	F	25	
F2	A	24	24
	B	24	
	C	25	
	D	26	
	E	24	
	F	25	
F3	A	24	25
	B	27	
	C	26	
	D	25	
	E	25	
	F	26	

Bandar Lampung, Mei 2021

Peneliti

Thita Madhani

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian

A. Identifikasi Tanaman

Literatura : Pisang kepok memiliki ciri-ciri yaitu dengan posisi buah lurus terhadap tangkai, memiliki Panjang buah ≤ 15 cm dengan jumlah sisir pertandannya yaitu 4 – 7, jumlah buah persisir adalah 13 – 16 buah, bentuk buah lurus, dengan ujung buah yang runcing, permukaan tangkai berbulu, dengan warna kulit buah yang belum masak berwarna hijau dengan tesktur yang keras, warna kulit buah yang masak kuning dengan tekstur yang sedikit lunak. Pisang kepok sendiri memiliki posisi buah yang paling berbeda dibandingkan pisang lainnya yaitu lurus terhadap tangkai (Ambarita dan Bayu, 2015 : 1919)

Mengamati posisi buah

Menghitung jumlah buah persisir

Mengukur Panjang buah

Mengamati bentuk buah

Mengamati tekstur kulit

B. Pembuatan Simplisia

Disiapkan buah pisang

Setelah dipisahkan dari buahnya dicuci bersih dengan air

Dirajang kulit pisang dan ditiriskan

Setelah ditiriskan

Di oven hingga menegering

Setelah kering dan keras

Dihaluskan dengan blender

Setelah halus di saring

Serbuk simplisia kulit buah pisang kepok

C. Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok

Ditimbang serbuk simplisia

Maserasi

Penyaringan penyari

Penyaringan remaserasi

Evaporasi

Penguapan hasil evaporasi

Diaduk sampai dihasilkan esktrak kental

Hasil ekstrak kental

D. Pembuatan Sediaan Masker *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok

Menimbang Carbomer 940

Menimbang PVA

Menimbang Nipagin

Menimbang Propilenglikol

Menimbang TEA

Menimbang Ekstrak kulit buah pisang

Mengembangkan Carbomer 940

Mengembangkan PVA

Ditambahkan TEA pada Carbomer

Pencampuran basis PVA ke basis Carbomer

Ditambahkan propilenglikol

Ditambahkan Nipagin

Ditambahkan aquadest

Ditambahkan esktak kental kulit buauh pisang kepok

Diaduk sampai homogen

E. Sediaan Masker *Peel-Off* Ekstrak kulit Buah Pisang Kepok *(Musa paradisiaca* L.*)*

Diwadahkan sesuai konsentrasi formula

F. Evaluasi Sediaan Masker *Peel-Off* Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.)

Uji Organoleptis

Uji Homogenitas

Uji Stabilitas

Uji pH

Uji Daya Sebar

Uji Waktu Mengering

Lampiran 12. Surat Izin Penelitian

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGKARANG
Jalan Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung
Telp : 0721 - 783 852 Faxsimile : 0721 - 773 918
Website : http://poltekkes-tjk.ac.id E-mail : direktorat@poltekkes-tjk.c.id

23 Februari 2021

Nomor : PP.03. 01 / I. 1 / 1134 /2021
Lampiran : ___ Eks
Hal : **Izin Penelitian**

Yang terhormat:
Ka.Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang

Di -
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir (LTA) bagi mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Farmasi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang Tahun Akademik 2020/2021, maka kami menginformasikan bahwa mahasiswa tersebut akan melakukan penelitian di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang. Adapun nama mahasiswa yang akan melakukan penelitian terlampir.

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

DIREKTUR,

WARJIDIN ALIYANTO, SKM, M.Kes
NIP. 196401281985021001

NO	NAMA	NIM	JUDUL LAPORAN TUGAS AKHIR	TEMPAT PENELITIAN
21	Almira Tasya Sita	1848401061	Formulasi Dan Evaluasi Pewarna Pipi Tipe Compact Powder Dari Ekstrak Wortel (Daucus Carota L.) Sebagai Pewarna Alami	1. Lab. Farmasetika Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang 2. Lab. Farmakognosi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
22	Fadhila Cahyani	1848401014	Identifikasi Zat Pewarna Rhodamin B Pada Lip Tint Yang Dijual Di Pasar Menggala Kabupaten Tulang Bawang Dengan Metode Spektrofotometri	Lab. Kimia Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
23	Novela Syavera	1848401021	Identifikasi Zat Warna Rhodamin B Pada Kosmetik Perona Mata (Eyeshadow) Yang Beredar Di Marketplace Shopee Secara Spektrofotometri	Lab. Kimia Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
24	Febila Rusmanda	1848401044	Uji Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Dan Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi L) Terhadap Bakteri Staphylococcus Epidermidis	Lab. Farmakognosi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
25	Antika Salsabila Tamin	1848401075	Identifikasi Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Yang Beredar Di Pasar Tengah Lorong King Secara Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	1. Lab. Kimia Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang 2. Lab. Kimia Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
26	Fariaa Kurnia Putri	1848401009	Formulasi Ekstrak Metanol Bawang Putih (Allium Sativum L) Sebagai Lotion Anti Kutu	1. Lab. Farmasetika Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang 2. Lab. TSS. Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
27	Tulus Devita Sirait	1848401054	Formulasi Dan Evaluasi Sabun Mandi Cair Ekstrak Biji Kopi Robusta (Coffea Canephora Pierre Ex A. Froehner)	1. Laboratorium Farmakognosi Jurusan Farmasi Poltekkes Tanjungkarang 2. Laboratorium Farmasetika Jurusan Farmasi Poltekkes Tanjungkarang
28	Novita Dwi Prasbowati	1848401082	Analisa Kualitatif Merkuri (Hg) Pada Krim Pemutih Wajah Yang Dijual Di Pasar Tengah Lorong King Kota Bandar Lampung	Lab. Kimia Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
29	Fitri Aprilia	1848401005	Formulasi Dan Evaluasi Masker Minyak Kemiri (Aleurites Moluccan) Dan Arang (Charcoal)	1. Lab. Farmasetika Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjung Karang 2. Lab. Farmakognosi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjung Karang
30	Titis Dewi Antika	1848401051	Identifikasi Zat Warna Rhodamin B Pada Sediaan Perona Pipi Yang Dijual Di Marketplace X	Lab. Kimia Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
31	Akrom Abdurrof	1848401069	Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium Guajava Linn) Sebagai Anti Jerawat	Lab. Farmakognosi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
32	Tarisa Royemanzi Permata	1848401083	Formulasi Dan Evaluasi Krim Tabir Surya Ekstrak Biji Kopi Robusta (Coffea Canephora Pierre Ex. A Froehner)	1. Lab. Farmasetika Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang 2. Lab. Farmokognosi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
33	Trisa Madhani	1848401047	Formulasi Sediaan Masker Peel Off Ekstra Kulit Buah Pisang Kepok (Musa Paradisiaca L)	1. Lab. Farmasetika Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang 2. Lab. Kimia Dasar Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
34	Riska Amanda	1848401066	Formulasi Dan Evaluasi Gel Hand Sanitizer Infusa Daun Kersen (Muntingia Calabura L.)	1. Lab. Farmasetika Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang 2. Lab. Farmakognosi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
35	Firdania Anniza	1848401059	Uji Keseragaman Bobot Resep Racikan Dalam Bentuk Sediaan Kapsul Secara Visual Filling Di Apotek Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung Tahun 2021	Laboratorium Teknologi Sediaan Solida Politeknik Kesehatan Tanjung Karang
37	Dwinata Rahayuningsih	1848401045	Formulasi Sediaan Sabun Wajah Cair Ekstrak Kayu Secang (Caesalpinia Sappan L.) Sebagai Antijerawat	1. Lab. Farmasetika Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang 2. Lab. Kimia Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang 3. Lab. Farmakognosi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
38	Evony Prawaningrum	1848401072	Penentuan Nilai Sun Protection Factor (Spf) Secara In Vitro Pada Ekstrak Etanol Daun Dan Kulit Batang Tanaman Kersen (Muntingia Calabura L.) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis	1. Lab. Farmakognosi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang 2. Lab. Kimia Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
39	Inggie Karunia Sandy	1848401060	Uji Nilai Sun Protection Factor (Spf) Secara In Vitro Pada Lotion Tabir Surya Yang Beredar Di Pasar Bambu Kuning Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis	1. Lab. Kimia Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjung Karang 2. Lab. Farmasi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjung Karang (Ruang Spektrofotometer)
40	Insha Malika	1848401035	Formulasi Masker Gel Peel Off Ekstrak Etanol Kulit Buah Jeruk Manis (Citrus	Lab Farmasetika Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
41	Indah Junita Sari	1848401041	Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (Psidium Guajava L.)	1. Lab Farmasetika Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang 2. Lab Farmakognosi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
42	Rani Aniaya	1848401004	Formulasi Sediaan Gel Facial Wash Ekstrak Etanol Daun Alpukat (Persea Americana Miller) Dengan Variasi Konsentrasi Trietanolamin	1. Laboratorium Farmasetika Jurusan Farmasi (Poltekkes Tjk) 2. Laboratorium Farmakognosi Jurusan Farmasi (Poltekkes Tjk)
43	Rian Jonasa	1848401038	Uji Aktivitas Antibakteri Infusa Daun Mentangan (Merremia Peltata (L) Merr.) Terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus	1. Lab. Mikrobiologi Fakultas MIPA Universitas Lampung 2. Lab. Farmasetika Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

KEMENTRIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT. LABORATORIUM TERPADU DAN SENTRA INOVASI TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG
Jln. Prof. Soemantri Brojonegoro No. 01 Gedong Meneng Bandar Lampung Kode Pos 35144
Telp. (0721) 784049 Fax. (0721) 784049 e-mail :lbtunila@gmail.com website:www.uptltsit.unila.ac.id

SURAT KETERANGAN EVAPORASI
No. LHP : 009/LHP/NK/II/2021

1. Thita Madhani (1848401047)
   Sample : Kulit pisang kepok

Telah melakukan analisis evaporasi dengan menggunakan alat evaporator merek Buchi yang dilakukan di UPTLTSIT dengan metode yang telah ditentukan. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 27 April 2021
Kepala UPT LTSIT

Dr. Paul Benyamin Timotiwu
NIP. 19620928 198703 1 001

Lampiran 13. Lembar Konsultasi

LEMBAR KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA MAHASISWA : **Thita Madhani**

NIM : **1848401047**

DOSEN PEMBIMBING : **Endah Ratnasari Mulatasih, M.Si.**

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
1.	Rabu, 16 Juni 2021	• Pembahasan hasil penelitian • Bagian" laporan belum lengkap Abstrak • Daftarisi • Nama tabel • kurang identifikasi nama tanaman (buah pisang) • kurang pencantumkan Catatan bimbingan pada lampiran	Memperbaiki pembahasan dan memperbaiki serta melengkapi bagian laporan (revisi)		
2.	Selasa, 29 Juni 2021	• Pecembahan pembahasan agar lebih lengkap • Perbaikan tabel hasil penelitian • Perubahan nomor gambar pada lampiran pustaka	Memperbaiki pembahasan, tabel dan referensi gambar dari buku literatur		

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
3.	Rabu, 30 Juni 2021		Acc Seminar Hasil	[signature]	[signature]
4.	Kamis, 01 Juli 2021		Konsultasi persiapan seminar hasil (online)	[signature]	[signature]
5.	Jum'at, 02 Juli 2021		Konsultasi persiapan seminar hasil (online)	[signature]	[signature]
6.	Senin, 26 Juli 2021	Revisi LTA Semhas: - Dasar Literatur harus jelas - Perbaiki dapus	Revisi perbaikan LTA		

LEMBAR KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA MAHASISWA : **Thita Madhani**

NIM : **1848401047**

DOSEN PEMBIMBING : **Indra Gunawan, M.Sc., Apt.**

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
1.	Rabu, 23 Juni 2021	• Kurang tanda titik di akhir paragraf • Pembuatan spasi pada sebelum tabel • Kurang kepala tabel • Penulisan Abstrak • Typo penulisan di kata pengantar	Memperbaiki penulisan (revisi)	Ingw	Thita
2.	Jumat, 25 Juni 2021	• Kelengkapan daftar pustaka • Penggunaan grafik pada hasil penelitian • Penyusunan pembahasan serta alasan	Memperbaiki penulisan	Ingw	Thita
~~3.~~	~~Jumat, 25 Juni 2021~~			Ingw	Thita
3.	Rabu, 30 Juni 2021	Acc Seminar hasil			

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
4.	Senin, 09 Agustus 2021	Revisi setelah sempro - kerapihan - penulisan - kepala tabel - bulan penelitian - dapus (lengkapi)	Memperbaiki penulisan LTA		

Lampiran 14. Lembar Perbaikan

LEMBAR PERBAIKAN
SEMINAR HASIL TUGAS AKHIR

Hari / Tanggal : Senin, 05 Juli 2021
Nama Mahasiswa : Thita Madhani
Judul Tugas Akhir : Formulasi Sediaan Masker Peel-Off Ekstrak Kulit Buah Pisang Kepok (Musa paradisiaca L.)

HASIL MASUKAN :

Penguji I :
- Tambahkan antioksidan di bab II, tambahkan jg Antioksidan yg ada di kulit pisang
- Bandingkan hasil wahyuni dg formulasi, cek literatur Wahyuni
- Kerangka teori → + Formula; Kerangka konsep.
- Uji daya sebar. - geling agent
- Konsistensi bahasa di bahan - Hal 52 daya sebar (Rendah).
- Hal 37, uji pH

Penguji 2 :
- Kerapikan.
- Beda yg dilakukan dg yg sebelumnya.
- Konsentrasi ?
- penulisan pH, lembar pengujian, kepala tabel, bulan penelitian
- Masukkan daftar literatur makroskopis

Penguji 3 :
- Dasar literatur Harus jelas → shg terlihat benang merah.
- Daftar perbaiki

Mengetahui

Penguji 1.	Penguji 2	Penguji 3.
Julyuswarni, S.Si., Apt., M.Kes.	Indra Gunawan, M.Sc., Apt	Endah Ratnasari M.M.Si.
NIP. 197007182003122003	NIP. 198306242014021001	NIP. 198808292015032003