

**FORMULASI ESSENCE MASKER KERTAS KEFIR KOLOSTRUM  
SAPI DAN PENGARUH LAMA PENYIMPANAN**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Angga Putra Pribadi**

**11171126**



**UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA**

**PROGRAM STUDI STRATA I**

**FAKULTAS FARMASI**

**BANDUNG**

**2020-2021**

**ABSTRAK**

**FORMULASI ESSENCE MASKER KERTAS KEFIR KOLOSTRUM  
SAPI DAN PENGARUH LAMA PENYIMPANAN**

**Oleh :**

**Angga Putra Pribadi**

**11171126**

Wajah merupakan bagian tubuh yang sering kali diperhatikan kesehatannya karena bagian wajah sering dijadikan gambaran dari kondisi seseorang. Wajah yang bersih, segar dan mulus berseri salah satu impian dari semua orang terutama kaum wanita. Adapun Kolostrum sebagai zat aktif yang digunakan merupakan susu pertama yang dihasilkan oleh induk hingga diberikannya pada anak sapi (pedet) dari usia lahirnya sampai usia kurang lebih 8 bulan selama satu jam setelah lahir (Dylan Trotsek, 2017). Masker merupakan salah satu teknologi farmasi yang berfungsi sebagai perawatan terakhir dari perawatan wajah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kefir kolostrum sapi bisa dimanfaatkan untuk pembuatan masker kertas dan pada konsentrasi berapa yang baik untuk dibuat sediaan masker kertas dengan 4 variasi konsentrasi zat aktif yakni F0=blanko, F1=5%, F2= 10% dan F3=15%. Perlakuan pengujian dilakukan sebanyak 4 minggu dengan pengujian evaluasi sediaan dan pengujian pengaruh lama penyimpanan dengan metode Angka Lempeng Total (ALT). pada hasil keseluruhan pengujian baik evaluasi sediaan maupun pengaruh lama penyimpanan pada Formula F1 konsistensi sediaan yang sesuai kriteria. Dapat disimpulkan bahwa kolostrum sapi dapat digunakan sebagai zat aktif sediaan masker kertas dan Formula yang memenuhi kriteria adalah Formula F1.

**Kata Kunci :** Masker kertas, Kefir kolostrum sapi, Angka Lempeng total.

**ABSTRACT**

**FORMULATION COW COLOSTRUM KEFIR ESSENCE MASKER SHEET AND INFLUENCE LONG STORAGE**

**By :**

**Angga Putra Pribadi**

**11171126**

The face is a part of the body that is often considered for health because the face is often used as an illustration of a person's condition. A clean, fresh and smooth face is one of the dreams of everyone, especially women. The Colostrum as the active substance used is the first milk produced by the cow until it is given to calves (calfs) from birth to approximately 8 months of age for one hour after birth (Dylan Trotsek, 2017). Mask is one of the pharmaceutical technology that serves as the last treatment of facial care. The purpose of this study was to determine whether cow colostrum kefir can be used for making paper masks and what concentration is good for making paper masks with 4 variations in the concentration of the active substance, namely F0 = blank, F1 = 5%, F2 = 10% and F3 = 15. %. The test treatment was carried out for 4 weeks by testing the evaluation of the preparation and testing the effect of storage time with the Total Plate Counte (TPC) method. on the final test results, both evaluation and the effect of storage time on Formula F1 consistency of preparations that meet the criteria. It can be concluded that bovine colostrum can be used as an active substance in paper mask preparations and the formula that meets the criteria is Formula F1.

Keywords: Paper mask, Cow colostrum kefir, total plate count.

LEMBAR PENGESAHAN

**FORMULASI ESSENCE MASKER KERTAS KEFIR KOLOSTRUM SAPI DAN  
PENGARUH LAMA PENYIMPANAN**

**Laporan Tugas Akhir**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan Sarjana Farmasi

**Angga Putra Pribadi  
11171126**

Bandung, 11 Agustus 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Serta,



(Fenti Fatmawati, M.Si)

NIDN. 0410107902



(apt. Garnadi Jafar, M.Si)

NIDN. 0420058004

## Daftar Isi

LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	vii
Daftar Tabel.....	viii
KATA PENGANTAR.....	6
Bab I.....	7
I    LATAR BELAKANG.....	7
I.1    Rumusan Masalah.....	8
I.2    Tujuan Penelitian.....	8
I.3    Kegunaan Penelitian.....	8
I.4    Hipotesis Penelitian.....	8
I.5    Waktu dan Tempat Penelitian.....	9
Bab II.....	10
II    TINJAUAN PUSTAKA.....	10
II.1.    Susu Sapi.....	10
II.2.    Kolostrum Sapi.....	10
II.3.    Kefir.....	11
II.4.    Starter Kefir.....	11
II.5.    Masker.....	11
II.6.    Metode Pengujian.....	13
Bab III.....	14
III    METODOLOGI PENELITIAN.....	14
1.    Alat.....	14
2.    Bahan.....	15
Bab IV.....	16
IV    PROSEDUR PENELITIAN.....	16
IV.1    Formulasi Masker Kertas Kefir Kolostrum Sapi.....	16
IV.2    Pembuatan Masker Kertas Dengan Kefir Kolostrum Susu Sapi.....	17
IV.3    Evaluasi Sediaan.....	17
IV.4    Pengujian stabilitas sediaan masker dalam kemasan terhadap pengaruh lama penyimpanan.....	18
BAB V.....	19
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
V.I HASIL.....	19
V.I.I Fromulasi.....	19
V.I.II Evaluasi Sediaan (pH, Asam laktat, Homogenitas, Viskositas, Organoleptis).....	20
A. pH.....	20

B. Asam Laktat .....	20
C. Homogenitas.....	22
D. Viskositas .....	22
E. Organoleptis.....	23
F. Pengujian pengaruh a penyimpanan (ALT).....	24
Tabel data pengaruh lama penyimpanan .....	24
V.II PEMBAHASAN.....	26
V.III Kesimpulan .....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
Lampiran.....	35

**Daftar Gambar**

Gambar 1. Bagan Prosedur pembuatan masker kertas modifikasi .....	17
Gambar 2. Grafik pengujian pH .....	20
Gambar 3. pengujian pH perminggu.....	20
Gambar 4. Grafik pengujian Asam Laktat (AL).....	21
Gambar 5. pengujian Asam Laktat (AL) perminggu .....	21
Gambar 6. pengujian Homogenitas perminggu .....	22
Gambar 7. Grafik pengujian Viskositas (Cps).....	22
Gambar 9. Grafik pengamatan Angka Lempeng Total (ALT) .....	25
Gambar 10. Hasil Optimasi Basis Masker .....	47
Gambar 11. Hasil sediaan dari optimasi basis masker .....	47
Gambar 12. Pengujian Angka Lempeng Total (ALT) .....	48
Gambar 14. Masker kertas.....	49
Gambar 15. Pengujian pH perminggu.....	50
Gambar 16. Pengujian Asam Laktat (AL).....	51
Gambar 17. Homogenitas perminggu .....	52
Gambar 18. Organoleptis perminggu.....	53

**Daftar Tabel**

Tabel 1. Kandungan Kolostrum Sapi (Dylan Trotsek, 2017).....	10
Tabel 2. tipe-tipe masker kertas.....	13
Tabel 3. Formulasi modifikasi masker kertas kefir kolostrum susu sapi.....	16
Tabel 4. Formulasi Modifikasi .....	19
Tabel 5. Hasil Pengujian pH.....	20
Tabel 6. Tabel pengujian Asam Laktat (AL).....	21
Tabel 7. pengujian viskositas .....	22
Tabel 8. pengujian organoleptis.....	23
Tabel 9. Kestabilan orgaoleptis .....	23
Tabel 10. Tabel data Angka Lempeng Total (ALT) yang dihitung.....	24
Tabel 11. Kesimpulan hasil pengujian spss.....	45



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas izin, rahamat dan hidayah-Nya yang dilimpahkan kepada saya dan dimampukannya saya untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “FORMULASI MASKER KERTAS KEFIR KOLOSTRUM SAPI DAN PENGARUH LAMA PENYIMPANAN” untuk syarat menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana (UBK).

Pada penyusunan skripsi ini meskipun memiliki banyak hambatan serta rintangan yang dihadapi namun pada akhirnya dapat dilalui berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Maka saya ucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang telah memberikan do'a serta ridha-nya dalam proses pembuatan skripsi.
2. Dr. apt. Patonah, M.Si selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana.
3. Fenti Fatmawati, M.Si selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu kepada saya untuk memberikan arahan, kritik dan saran selama masa penyusunan skripsi.
4. apt. Garnadi Jafar, M.Si selaku pembimbing serta yang juga telah bersedia meluangkan waktu untuk memberi arahan kepada saya selama masa penyusunan skripsi.
5. Dr. apt. Agus sulaeman, M.Si selaku dosen wali yang telah memberi dukungan moral yang berharga untuk saya.
6. Seluruh jajaran dosen dan staf Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana
7. Teman-teman seperjuangan seangkatan Fakultas Farmasi, terkhusus kelas FA4 dan
8. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu mendukung dalam melancarkan penelitian saya.
9. Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believe in me, I wanna thank me for doing hard work, I wanna thank me for never quitting and I wanna thank me for just always be me in all the time.

Saya selaku penulis memohon maaf atas segala kesalahan yang pernah dilakukan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk mendorong penelitian selanjutnya.

Bandung, 23 Juni 2021



Angga Putra Pribadi

## Bab I

### I. LATAR BELAKANG

Wajah merupakan bagian tubuh yang sering kali diperhatikan kesehatannya karena bagian wajah sering dijadikan gambaran dari kondisi seseorang. Wajah yang bersih, segar dan mulus berseri salah satu impian dari semua orang terutama kaum wanita. Maka dari itu, berbagai upaya banyak orang lakukan untuk mendapatkan kulit wajah yang diimpikan. Setiap individu memiliki jenis kulit wajah yang berbeda-beda, dikarenakan beberapa faktor yang mempengaruhinya seperti : kadar air dan produksi minyak alami dalam kulit, regenerasi sel-sel lapisan tanduk, dan juga faktor lingkungan yang cukup berpengaruh pada kesehatan kulit seseorang (Venny, 2017).

Banyak gangguan kesehatan kulit wajah yang mengakibatkan kulit wajah menjadi kusam, keriput dan kering. Salah satu faktor gangguan kulit wajah yang tak bisa dihindari yaitu bertambahnya usia, hal ini mempengaruhi kulit wajah menjadi tak elastis lagi dikarenakan menurunnya produksi kadar air dan minyak alami pada wajah seiring bertambahnya usia (Venny, 2017). Penuaan kulit wajah dapat diperlambat dengan melakukan perawatan kulit wajah yang baik diantaranya dengan menggunakan masker wajah.

Masker merupakan salah satu teknologi dibidang farmasi yang saat ini telah banyak digunakan yang bekerja pada tahap akhir perawatan kulit. Dengan perkembangan teknologi terutama Di bidang farmasi. Pada umumnya sediaan masker kertas terbuat dari bahan *non-woven*, kertas bioselulosa dan sebagainya. Masker ini sangat digemari karena cara pemakaiannya sangat praktis dan mudah (Venny, 2017).

Kefir adalah jenis susu fermentasi berbentuk cair, kata kefir berasal dari bahasa turki kefir (*keyif*) yang artinya perasaan yang baik sesuai pada manfaat susu kefir itu sendiri yang memiliki manfaat sehat dan bugar setelah mengkonsumsinya. Kefir dibuat dengan cara penambahan starter kefir yang terdiri dari berbagai jenis bakteri fermentasi antara lain, *Lactococcus lactis*, *Lactobacilli* dan berbagai jenis ragi/khamir yang nonpatogen. Kefir mengandung AHA (Asam Hidroksil Alfa) yang kerjanya sebagai eksfoliator, memungkinkan sel-sel tanduk pada kulit mengelupas dan mempercepat regenerasi sel kulit yang baru sehingga kulit menjadi lebih muda, cerah, kenyal dan segar juga mampu menghilangkan noda hitam pada kulit wajah (Venny, 2017).

Kolostrum merupakan susu pertama yang dihasilkan oleh induk hingga diberikannya pada anak sapi (pedet) dari usia lahirnya sampai usia kurang lebih 8

bulan selama satu jam setelah lahir (Dylan Trotsek, 2017) yang memiliki manfaat baik untuk perawatan kecantikan wajah yang mana kandungan didalamnya memiliki banyak gizi dan protein (terutama albumin dan globulin). Kolostrum juga mengandung vitamin A, E, karoten dan riboflavin dengan mengandung faktor kekebalan, faktor pertumbuhan dan faktor nutrisi sebagai penunjang perawatan pada wajah dan memiliki kemampuan sebagai eksfoliator pada sel-sel kulit tanduk pada wajah jika dibuat kefir. Sehingga sel-sel muda dapat beregenerasi dan menghasilkan kulit yang putih dan halus pada wajah (Amala, 2013).

### **I.1 Rumusan Masalah**

1. Apakah kefir susu kolostrum sapi dapat di manfaatkan sebagai zat aktif untuk pembuatan sediaan masker kertas?
2. Formula berapakah yang paling baik untuk dibuat masker kertas yang mengandung kefir kolostrum sapi?
3. Bagaimana pengaruh lama penyimpanan terhadap kestabilan masker kertas yang terbuat dari kefir kolostrum sapi?

### **I.2 Tujuan Penelitian**

1. Menemukan formulasi yang paling baik untuk x masker kertas yang berasal dari kefir susu kolostrum sapi?
2. Mengetahui jumlah angka lempeng total (ALT) mikroba yang dapat dijadikan parameter daya simpan sediaan.

### **I.3 Kegunaan Penelitian**

Penelitian diharapkan dapat menjadi suatu rujukan dalam pemanfaatan dan pengembangan kembali sebagai cara pembuatan masker tipe kertas sehingga kedepannya jadi lebih baik dan inovatif lagi.

### **I.4 Hipotesis Penelitian**

1. Dapat menentukan lama penyimpanan layak pakai pada produk masker kertas kefir kolostrum sapi
2. Dapat menemukan formulasi yang baik pada variansi konsentrasi formula uji untuk pembuatan masker kertas kolostrum sapi.

### **I.5 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari tahun 2021 di Laboratorium Teknologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Bhakti Kencana, Jalan Soekarno-Hatta No. 754 Bandung.

## Bab II

### II TINJAUAN PUSTAKA

#### II.1. Susu Sapi

Sapi merupakan salah satu hewan ternak yang memiliki hasil olahan ternak yang penting sebagai sumber protein hewani selain hewan ternak lain seperti kambing, domba dan juga ayam. Salah satu hasil produk ternakan sapi ialah susu sapi (Venny, 2017). Pada umumnya pemanfaatan susu sapi sering sekali diolah menjadi susu kemasan murni dan sampai ada yang memiliki varian rasa, karena komposisi yang di dalam kandungan susu sapi sangatlah bermanfaat bagi tubuh terutama pada usia masa pertumbuhan anak-anak karena susu sapi memiliki kandungan 3,2% protein, 3,6% lemak, 4,7% laktosa dan 0,7% mineral cukup untuk mencukupi nutrisi yang dibutuhkan pada saat masa pertumbuhan anak. Tidak hanya pemanfaatan dalam bentuk susu kemasan, ada juga pemanfaatan lain yang diolah pada susu sapi yakni susu kefir kolostrum sapi.

#### II.2. Kolostrum Sapi

Kolostrum merupakan susu pertama yang dihasilkan oleh induk hingga diberikannya pada anak sapi (pedet) dari usia lahirnya sampai usia kurang lebih 7 hari mulai dari satu jam setelah lahir (Dylan Trotsek, 2017). Kolostrum yang diberikan pada pedet setelah lahir dari induknya sebanyak 2-3 liter. Kolostrum memiliki konsentrasi yang cukup kental dan memiliki banyak kandungan kebutuhan yang diperlukan oleh pedet dengan kaya akan kandungan vitamin, protein, mineral, dan bahkan memiliki kandungan antibodi sebagai *barrier* penangkal penyakit pada pedet serta bersifat pencahar untuk melancarkan pencernaan bagi pedet. Kandungan yang teradapat pada kolostrum sapi dapat dilihat pada Tabel dibawah

Tabel 1. Kandungan Kolostrum Sapi (Dylan Trotsek, 2017)

Zat-zat	Kolostrum	Susu Murni
	%	
Air	53,10	74,95
Lemak	3,6	3,7
Bahan Kering Tanpa Lemak	11,8	8,9
Laktosa	3,0	4,6
Protein	14,0	3,5
Kasein	5,2	2,9
Albumin	1,5	0,6
Globulin	6,8	<0,05
Mineral	1,0	0,8

Dari kandungan kolostrum diatas bahwa kolostrum sapi lebih baik kandungannya dibanding susu sapi murni biasa dan memberi manfaat lebih. Terutama kandungan albumin dan mineral yang berperan penting dalam meregenerasi kulit bekas luka terutama bekas luka jerawat (Soetomo, 2016). Oleh sebab itu maka akan dilakukan pemanfaatan kolostrum ini sebagai zat aktif untuk sediaan perawatan kulit wajah yakni masker kertas.

### II.3. Kefir

Kefir adalah susu hasil olahan fermentasi yang memiliki rasa, warna yang sama mirip menyerupai youghurt dan aroma yang sama khasnya. Kefir didapat melalui proses fermentasi susu pasteurisasi menggunakan starter kefir sebagai bakteri baik fermentor untuk fermentasi susu.

Kefir mempunyai ciri karakter yang khas, yaitu memiliki kandungan alkoholik, campuran asam dan karbonat dari hasil proses fermentasi (Lee, 2013).

### II.4. Starter Kefir

Grain kefir/kefir granul adalah starter kefir yang mengandung banyak bakteri dan khamir yang memberi pembentukan rasa dan bentuk susu kefir. Pada saat fermentasi berlangsung oleh starter kefir, bakteri memberi rasa asam pada susu dan khamir menghasilkan alkohol dan CO<sub>2</sub>. Spesies mikroorganisme yang terkandung di dalam starter kefir pada umumnya adalah: *Lactococcus lactis*, *Lactobasillus acidophilus*, *Lactobasillus kefir*, *Lactobasillus kefirgranum*, dan *Lactobasillus para kefir* yang membentuk asam laktat dan laktosa. *Lactobasillus kefir anofaciens* yang membuat lendir (matriks butiran kefir), *Leuconostoc sp.* Membentuk diasetil dari sitrat, dan *Candida kefir* pembentuk etanol dan karbondioksida dari laktosa. Selain itu juga ditemukan *Lactobasillus brevis* dan khamir jenis *Torulopsis holmii* dan *Saccharomyces delbrueckii* (Lee, 2013).

### II.5. Masker

Produk seperti pembersih dan pelembab biasa diformulasikan dengan vitamin dan senyawa lainnya yang telah banyak digunakan selama bertahun-tahun belakangan ini untuk merawat kulit. Menggunakan substrat yang tidak larut air seperti lap atau masker untuk membantu dalam proses pembersihan, pelembab dan pengiriman zat bermanfaat tertentu ke kulit juga banyak digunakan. Sebagai contoh, pelanggan biasanya menggunakan produk masker wajah untuk melembabkan dan mengobati

berbagai kondisi kulit serta untuk meningkatkan penampilan fisik dan tekstur kulit wajah (Daito kasei, 2015).

Masker merupakan salah satu teknologi di bidang farmasi yang saat ini sedang sangat marak perkembangannya yang bekerja pada tahap akhir perawatan kulit wajah serta berfungsi sebagai pengangkatan sel kulit mati, penghalus, pelembab dan pencerah kulit wajah (Muliawan dan Suriana, 2013). Dengan perkembangan teknologi terutama di bidang farmasi kini jenis-jenis sediaan masker banyak sekali jenis sediaan, mulai dari sediaan *tear-off*, *wash-off*, hingga jenis sediaan masker kertas. Pada sediaan masker kertas umumnya terbuat dari bahan *non-woven*, kertas bio selulosa, dan sebagainya. Masker ini sangat digemari karena cara pemakaiannya sangat praktis dan mudah (Lee, 2013).

Masker kertas salah satu perwujudan penemuan ini, substrat yang larut dalam air mencakup bahan yang *non-woven*. Seperti yang digunakan di sini, "*non-woven*" berarti bahwa substrat, atau lapisan substrat, terdiri dari serat yang tidak ditenun menjadi kain melainkan dibentuk menjadi lembaran, tikar, atau lapisan pad. Serat dapat berupa acak (Misal, disejajarkan secara acak). Selanjutnya, substrat *non-woven* dapat terdiri dari kombinasi lapisan serat acak dan serat carding (Lee, 2013).

Adapun jenis-jenis lembaran masker menurut (Lee, 2013) sebagai berikut pada tabel dibawah :

No	Tipe	Deskripsi	Keuntungan	Kerugian
1	Tipe <i>non-woven</i>	Pada tipe ini biasanya menggunakan bahan tekstil seperti <i>polypropylene</i> dan <i>viscose rayon</i>	Fleksibel, tidak mudah robek, Hidrofil yang mampu meresap essence dan Tidak menyisakan sisa essence di dalam kemasan.	Penggunaan terlalu lama akan menyebabkan kulit menjadi kering
2	Tipe <i>pulp</i>	Tipe ini berbahan dasar serat kertas namun <i>non woven</i>	Tipis, sehingga mampu melekat dengan baik pada kulit.	Biaya lebih mahal
3	Tipe bioselulosa	Teknologi terbaru dalam pembuatan masker <i>sheet</i> , mengolah selulosa alami dari hasil fermentasi dan tidak mengiritasi kulit.	Mampu melekat dengan kulit sangat kuat	lebih mahal dari <i>non woven</i> .
4	Tipe <i>charcoal</i>	Pemanfaatan serbuk	Fleksibel dan mampu	Kurang praktis

		arang dari amboo dan di campurkan dengan bahan <i>non woven</i> untuk pembuatanya.	meresap <i>essence</i> dengan baik, serta kandungan arang dapat meningkatkan kandungan <i>essence</i> ke dalam kulit.	
5	Tipe jeli	Pencampuran <i>essence</i> dan <i>gelling agent</i> , lalu dicetak dengan cetakan masker.	Lebih praktis dari masker lainnya.	Penetrasi <i>essence</i> kurang baik

Tabel 2. tipe-tipe masker kertas

Adapun sediaan masker susu lain yang berbentuk serbuk dan juga *cream* yang cara pembuatan, penyimpanan serta cara pemakaiannya berbeda, inilah yang menjadi keunggulan sediaan bentuk masker kertas yang lebih mudah cara pemakaiannya dan juga untuk pemanfaatan kolostrum sapi yang memiliki banyak kelebihan dari susu murni biasa agar tidak terbuang dengan sia-sia.

## II.6. Metode Pengujian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan melakukan pengujian Angka Lempeng Total (ALT) dari sampel uji atau zat aktif diketahui bentuk sediaan berupa cairan yang mana mikroba sangatlah mudah tumbuh berkembang biak dengan baik bila mana tidak memiliki wadah yang mampu menekan atau memperlambat pertumbuhan mikroba pada produk agar mampu bertahan lama.

Uji ALT merupakan metode untuk menghitung angka cemaran bakteri aerob yang terdapat dalam sampel dengan metode cara tuang (*pourplate*) pada media padat dan diinkubasi selama 24-48 jam pada suhu 35-45°C dengan posisi dibalik. Media yang digunakan yaitu Nutrient Agar (NA). NA adalah suatu medium yang mengandung sumber nitrogen dalam jumlah cukup yaitu tidak mengandung sumber karbohidrat. Oleh karena itu baik untuk pertumbuhan bakteri tetapi kapang dan khamir tidak dapat tumbuh dengan baik (Basam, Rusilowati and Ridlo, 2016).



## Bab III

### III METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian ini dilakukan secara eksperimental. Penelitian meliputi pembuatan sediaan kefir kolostrum susu sapi, penentuan mutu fisik sediaan yang mengandung kefir (pengamatan organoleptis, uji homogenitas, pengukuran pH, pengukuran total asam laktat dalam sediaan kefir, dan penentuan viskositas) dan pengujian stabilitas sediaan masker kertas terhadap pengaruh lama penyimpanan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-mei 2021 di Laboratorium Teknologi Farmasi Universitas Bhakti Kencana Fakultas Farmasi, Bandung.

Langkah pertama dalam melakukan penelitian ini yakni dengan pengumpulan bahan baku yang akan digunakan termasuk alat dan tempat penelitian, Setelah itu dibuat sediaan masker kertas dengan formulasi yang memiliki varian konsentrasi agar diketahui apakah dengan semakin banyaknya konsentrasi yang ditambahkan pada sediaan akan membuat lebih baik pada kualitas dan manfaatnya ataukah tidak dan ditambahkan bahan penunjang seperti pengental, pengawet, pelembab dan pelarut tambahan.

Evaluasi sediaan pada formulasi bahan utama untuk pembuatan masker kertas dengan pengujian organoleptik, uji homogenitas, pengukuran pH, pengukuran total asam laktat dalam sediaan kefir dengan tujuan untuk melihat standar kualitas dari kefir, pengujian viskositas, serta pengujian stabilitas sediaan dalam kemasan terhadap pengaruh lama penyimpanan sebagai aspek utama dalam penelitian kali ini

#### 1. Alat

1. Neraca analitik
2. Autoklaf
3. Incubator
4. Timbangan
5. Cawan petri
6. Lampu spiritus
7. Arloji
8. Penghitung koloni (*colony counter*)
9. Spidol
10. Alat-alat gelas
11. Penyaring
12. Sudip

13. Cawan porselin
14. Stamfer
15. Perkamen
16. Penangas air
17. Spatula
18. Tisu dan serbet
19. Alat penyegel kemasan
20. Penyaring
21. pH meter
22. Pipet tetes
23. Viscometer *Brookfield*

**2. Bahan .**

1. Kefir Kolostrum Sapi
2. Etanol 96%
3. Gliserin
4. Xanthan gum
5. DMDM
6. PEG 40 Hydrogenated Castor Oil
7. Dapar pH asam 4,0 dan
8. Dapar pH netral 7,0
9. Foil bag