

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK LULUR MANDI DARI
SUSU DOMBA (*Ovis aries*) KHAS GARUT
DIKOMBINASIKAN DENGAN MADU KHAS RANCABUAYA**

KARYA TULIS ILMIAH

**RANI DINDA SYUKUR
NIM: KHGF22059**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA
GARUT PROGRAM STUDI D-III FARMASI
2025**

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK LULUR MANDI DARI
SUSU DOMBA (*Ovis aries*) KHAS GARUT
DIKOMBINASIKAN DENGAN MADU KHAS RANCABUAYA**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
Farmasi (A.Md.Farm) Pada Program Studi D-III Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut**

**RANI DINDA SYUKUR
NIM: KHGF22059**



**SEKOLAH TINGGI KESEHATAN ILMU KESEHATAN KARSA
HUSADA GARUT PROGRAM STUDI D-III FARMASI
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

NAMA : RANI DINDA SYUKUR
NIM : KHGF22059
JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI FISIK LULUR MANDI
DARI SUSU DOMBA (*Ovis aries*) KHAS GARUT
DIKOMBINASIKAN DENGAN MADU KHAS RANCA
BUAYA

KARYA TULIS ILMIAH

Telah Memenuhi persyaratan dan disetujui untuk mengikuti ujian
Karya Tulis Ilmiah Program Studi D-III Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Karsa Husada Garut

Garut, 4 Agustus 2025

Menyetujui
Pembimbing



apt. Diah Wardani, S.Si., M.Farm

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA : RANI DINDA SYUKUR
NIM : KHGF22059
**JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI FISIK LULUR MANDI
DARI SUSU DOMBA (*Ovis aries*) KHAS GARUT
DIKOMBINASIKAN DENGAN MADU KHAS RANCA
BUAYA**

KARYA TULIS ILMIAH

KTI ini Telah Disidangkan Dihadapan Tim Penguji Program Studi D-III Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut

Garut, 4 Agustus 2025

Menyetujui
Pembimbing



apt. Diah Wardani, S.Si., M.Farm

Mengetahui
Ketua Program Studi D-III Farmasi



apt. Nurul, S.Si., M.Farm

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa

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

Garut, 4 Agustus 2025
Yang membuat pernyataan



RANI DINDA SYUKUR
KHGF22059

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI FISIK LULUR MANDI DARI SUSU DOMBA (*Ovis aries*) KHAS GARUT DIKOMBINASIKAN DENGAN MADU KHAS RANCABUAYA

Rani Dinda Syukur

Program Studi D-III Farmasi
STIKes Karsa Husada Garut

Kulit kering merupakan masalah yang umum terjadi dan dapat menyebabkan ketidaknyamanan hingga gangguan psikologis. Susu domba diketahui mengandung nutrisi seperti vitamin A, E, kalsium, *Alpha hydroxy acid* serta asam lemak rantai pendek yang bermanfaat untuk regenerasi dan kelembapan kulit. Madu juga memiliki sifat humektan serta kandungan antioksidan yang mendukung hidrasi dan perlindungan kulit. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan dan mengevaluasi stabilitas fisik lulur mandi krim berbahan dasar susu domba khas Garut yang dikombinasikan dengan madu khas Rancabuaya. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium dengan tiga formula berbeda berdasarkan konsentrasi susu domba (3%, 4%, dan 5%), dan madu dengan konsentrasi tetap 4,6%. Evaluasi dilakukan terhadap parameter organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, dan viskositas selama 28 hari pada tiga kondisi suhu (suhu ruang, dingin, dan panas). Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua formula lulur mandi krim memiliki stabilitas fisik yang baik. Secara organoleptik, sediaan menunjukkan bentuk semi padat, warna putih tulang, dan bau khas susu domba. Homogenitas tercapai dengan baik tanpa partikel kasar, pH seluruh formula stabil di angka 6 (dalam rentang aman untuk kulit), daya sebar berada pada kisaran 5–7 cm, dan viskositas berkisar antara 11.000–18.000 mPa.s, sesuai standar viskositas sediaan krim topikal. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kombinasi susu domba dan madu dalam bentuk krim lulur mandi menunjukkan kestabilan fisik yang baik dan berpotensi sebagai sediaan kosmetik alami untuk mengatasi kulit kering.

Kata kunci: Krim, kulit kering, lulur mandi, madu, stabilitas fisik, susu domba.

ABSTRACT

FORMULATION AND PHYSICAL EVALUATION OF A BODY SCRUB CREAM MADE FROM GARUT LOCAL SHEEP MILK (*OVIS ARIES*) COMBINED WITH RANCABUAYA HONEY

Rani Dinda Syukur

Program Studi DIII-Farmasi
STIKes Karsa Husada Garut

Dry skin is a common issue that can lead to discomfort and even psychological disturbances. Sheep's milk is known to contain nutrients such as vitamins A and E, calcium, Alpha hydroxy acid and short-chain fatty acids that support skin regeneration and moisture. Honey also has humectant properties and antioxidant content that contribute to skin hydration and protection. This study aims to formulate and evaluate the physical stability of a cream-based body scrub made from Garut's local sheep milk combined with Rancabuaya's local honey. The study used an experimental laboratory method with three different formulations based on sheep milk concentrations (3%, 4%, and 5%), while the honey concentration was kept constant at 4.6%. Evaluations were conducted on organoleptic properties, homogeneity, pH, spreadability, and viscosity over 28 days under three temperature conditions (room temperature, cold, and hot). The results showed that all cream body scrub formulas exhibited good physical stability. Organoleptically, the preparations had a semi-solid form, off-white color, and the characteristic scent of sheep milk. Homogeneity was achieved without coarse particles, the pH of all formulas remained stable at 6 (within the safe range for skin), spreadability ranged from 5–7 cm, and viscosity ranged from 11,000–18,000 mPa.s, aligning with the standard viscosity of topical creams. Based on these findings, it can be concluded that the combination of sheep milk and honey in the form of a cream body scrub demonstrates good physical stability and has potential as a natural cosmetic preparation for addressing dry skin.

Keywords: *Body scrub, cream, dry skin, honey, physical stability, sheep milk.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur terhadap Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul “Formulasi dan Evaluasi Fisik Krim Lulus Mandi Dari Susu Domba (*Ovis Aries*) khas Garut Dikombinasikan dengan Madu Khas Rancabuaya”. Shalawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang mana telah memberikan ketauladanan yang baik kepada kita semua selaku umatnya.

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat dukungan, bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Untuk itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Hadiat, M.A., selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut;
2. Drs. H. Suryadi, M.Si., selaku Ketua Umum Yayasan Dharma Husada Insani Garut;
3. H. Engkus Kusnadi, S.Kep, M.Kes., selaku Ketua STIKes Karsa Husada Garut;
4. apt. Nurul, S.Si, M.Farm., selaku Ketua Program Studi D-III Farmasi STIKes Karsa Husada Garut.
5. apt Yogi Rahma Nugraha, S.Si., M.Farm selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam proses belajar penulis selama ini;
6. apt. Diah Wardani, S.Si., M.Farm., selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini;
7. apt. Hj. Dina Nirwana Suwinda, S.Si., M. Farm selaku Penguji I dan Andhika Lungguh Perceka, S.Kom., M.Si. selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dan saran dalam karya tulis ilmiah ini.

8. Seluruh dosen pengajar yang telah memberikan bimbingan keilmuan dan nasihat-nasihat yang berharga selama menjalani perkuliahan. Semoga segala ilmu dan amal baik Bapak dan Ibu mendapatkan balasan yang tak terhingga dari Allah SWT. Amiin.
9. Kedua orang tua sebagai sumber inspirasi bagi penulis, yang senantiasa memberikan dorongan baik moril maupun materil serta seluruh do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini;
10. Rekan-rekan seperjuangan yang telah membantu dan memberikan semangat serta memberikan saran-saran yang bermanfaat bagi penulis;
11. Semua pihak yang tidak tertulis terima kasih atas jasa yang telah diberikan, semoga Allah SWT. meridhoi dan memberikan balasan yang berlipat ganda. Amiin.

Penulis sangat sadar bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun serta bermanfaat guna perbaikan pada penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Garut, 4 Agustus 2025

Rani Dinda Syukur
NIM: KHGF22059

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.3.1. Tujuan umum	5
1.3.2. Tujuan khusus	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Teoritis	5
1.4.2. Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.1.1. Domba Garut.....	7
2.1.2. Kandungan susu domba	8
2.1.3. Madu	8
2.1.3. Kulit	10
2.1.4 Kosmetik	13
2.1.5. Krim.....	14

2.1.6. Monografi	16
2.2. Kerangka Pemikiran	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Desain Penelitian	22
3.2 Variabel Penelitian	22
3.4. Populasi Dan Sampel Penelitian	24
3.4.1. Populasi.....	24
3.4.2. Sampel	24
3.5. Tempat dan Waktu penelitian	25
3.6. Instrumen penelitian	25
3.6.1. Alat.....	25
3.6.2. Bahan	25
3.7 Prosedur Kerja	25
3.7.1 Bahan krim lulur mandi	25
3.7.2 Formulasi sediaan krim lulur mandi	26
3.7.3 Pembuatan sediaan krim lulur mandi.....	26
3.7.4 Evaluasi fisik sediaan.....	27
3.8. Analisis Data	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Hasil penelitian	30
4.1.1. Formulasi	30
4.1.2. Hasil Evaluasi	31
4.2. Pembahasan	34
BAB V KESIMPULAN.....	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	42
RIWAYAT HIDUP.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Definisi Oprasional.....	23
Tabel 3.2 Range bahan krim lulur mandi	25
Tabel 3.3 Formulasi sediaan krim lulur mandi	26
Tabel 4.1. Evaluasi organoleptik	30
Tabel 4.2 Evaluasi homogenitas	31
Tabel 4.3 Evaluasi pH.....	32
Tabel 4.4 Evaluasi daya sebar.....	33
Tabel 4.5. Evaluasi viskositas.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Domba garut.	7
Gambar 2.2. Madu	8
Gambar 2.3. Struktur kulit.....	11
Gambar 2.4. Stuktur asam stearate.	16
Gambar 2.5. Stuktur trietilamine	17
Gambar 2.6. Stuktur cetyl alcohol	18
Gambar 2.7. Stuktur propylene glycol.....	18
Gambar 2.8. Stuktur Metyl paraben.	19
Gambar 2.9. Stuktur Butil hidroksi toluena.....	19
Gambar 2.10. Stuktur Aquadest.....	20
Gambar 2.11. Kerangka pemikiran.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bahan	42
Lampiran 2. Evaluasi.....	43
Lampiran 3. Observasi awal.....	44
Lampiran 4. Data hasil pengamatan evaluasi fisik.....	45
Lampiran 5. Kemasan.....	45
Lampiran 6. Lembar Bimbingan	49
Lampiran 7. Matriks Masukan dan Perbaikan SHP	50
Lampiran 8. Matrik Masukan dan Perbaikan SUP.....	51
Lampiran 9. Lembar Persetujuan Perbaikan SHP	52

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Kulit kering atau *xerosis cutis* merupakan masalah yang banyak dialami oleh jutaan individu, dan seringkali menyebabkan ketidaknyamanan yang berdampak cukup besar, bahkan bisa memicu stres psikologis. Gejala yang disebabkan oleh kulit kering ialah kulit terasa bertekstur, kusam dan kasar, kaku, terasa gatal, bersisik, kadang muncul kemerahan, dan bisa menyebabkan nyeri (Nella, 2017). Kulit kering atau *xerosis cutis* adalah salah satu permasalahan kulit yang menyerang sebesar 85% populasi dunia berusia 11-30 tahun (Okoro *et al.* 2016). Angka kulit kering yang terjadi di Indonesia bervariasi, yaitu 3% pada remaja kelompok usia 15-18 tahun, mencapai angka 12% pada wanita usia 25 tahun, dan mencapai angka yang sangat tinggi pada kelompok usia 35-44 tahun yaitu 80-85% (Retno *et al.* 2021).

Hasil observasi terhadap mahasiswa farmasi menunjukkan bahwa 5 dari 10 orang mengalami kulit kering, dengan gejala seperti kulit kasar, bersisik, dan gatal. Kondisi ini dipengaruhi oleh paparan AC, paparan sinar matahari serta kurangnya perawatan kulit. Mayoritas tidak rutin menggunakan krim pelembab, lulur, atau sabun mandi yang sesuai. Oleh karena itu, dibutuhkan perawatan kulit seperti penggunaan krim, lulur mandi, serta menjaga kelembapan kulit secara rutin untuk mencegah dan mengatasi kekeringan.

Kulit merupakan salah satu sistem ekskresi manusia yang memiliki fungsi mengeluarkan keringat sebagai hasil dari proses metabolisme. Selain itu, kulit

juga mempunyai fungsi sebagai perlindungan bagi organ-organ luar (*internal*) terhadap sinar matahari, potensial infeksi bakteri dan luka. Kulit akan merespons dengan sendirinya ketika terpapar sinar matahari dan polusi lingkungan yang merugikan. Respons umum yang terjadi ialah gangguan pada lapisan kulit epidermis. Kulit memiliki beberapa peran penting dalam menjaga keseimbangan tubuh (*homeostasis*), penyerapan (*absorpsi*), pengeluaran (*ekskresi*), perlindungan, mengatur suhu tubuh, persepsi, dan sintesis terhadap vitamin D. Oleh sebab itu, kulit sangat berharga bagi tubuh manusia (Hanum, 2017).

Krim adalah bentuk sediaan setengah padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut (*terdispersi*) di dalam bahan dasar yang sesuai literatur. Biasanya krim dibuat dalam bentuk sediaan sebagai emulsi air dalam minyak (W/O) atau minyak dalam air (O/W) dan lebih ditujukan untuk penggunaan estetika dan kosmetik (FI edisi VI). Krim menjadi pilihan ideal untuk produk kosmetik dan perawatan kulit karna memiliki sifat praktis, menyebar merata, dan mudah dibersihkan, bekerja langsung pada kulit, tidak lengket, serta aman untuk segala usia (Amilah dan Pratiwi, 2018).

Lulur mandi adalah produk kosmetik berbentuk sediaan krim tipe minyak dalam air yang biasa digunakan untuk perawatan kulit. Digunakan saat mandi atau kulit dalam keadaan basah. Cara pemakaiannya cukup mudah dengan mengoleskan pada bagian tubuh secara lembut dan perlahan. Lulur sangat cocok digunakan oleh kulit sensitif karena memiliki tekstur lembut dan butiran lebih kecil serta memiliki bahan pembawa yang licin agar terhindar dari iritasi saat

penggosokan. Tidak hanya itu lulur bisa meningkatkan sirkulasi darah dalam badan serta mensuplai vitamin untuk kulit (Novitasari, 2018).

Susu domba tinggi nutrisi, kayak akan vitamin A, B dan E, kalsium, posfor, pottasium, dan magnesium. Susu domba mengandung proporsi yang tinggi asam lemak rantai pendek dan menengah (*CLA/Conjucted Linoleic Acid*) dan *Alpha hydroxy acid* (AHA). Susu domba mengandung senyawa yang dapat merawat kulit, vitamin A yang berfungsi membantu regenerasi sel kulit mati, vitamin E yang berfungsi untuk memproteksi kulit dari kerusakan akibat radikal bebas serta *Alpha hydroxy acid* mengangkat sel kulit mati (Qulanna, 2022).

Madu dikenal mempunyai sifat mudah menyerap air dan udara di sekitarnya (*higroskopis*) karena itu madu bisa digunakan sebagai membantu mempertahankan kelembabkan kulit dan mempertahankan hidrasi kulit. Selain itu, madu mengandung vitamin B1, B2, B6, C, K serta kandungan *alfa hidroxy acid*, flavonoid dan asam amino yang dapat memelihara jaringan epitel internal dan memperlancar sirkulasi sehingga mencegah kulit kering. Berdasarkan isi kandungan dan khasiat tersebut, madu memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi suatu sediaan kosmetik, salah satunya dalam bentuk lulur (Sinulingga *et al.* 2018).

Dari latar belakang diatas diketahui bahwa susu domba memiliki senyawa *alpha hydroxy acid* (AHA) vitamin, kalsium, posfor, potasium, rantai pendek dan CLA (*conjuted linolic acid*) yang dapat membantu proses regenerasi kulit (Qulanna, 2022). krim menjadi pilihan ideal untuk produk kosmetik dan perawatan kulit karena memiliki sifat praktis, menyebar merata, mudah

dibersihkan, bekerja langsung pada kulit, tidak lengket, serta aman untuk segala usia (Amilah dan Pratiwi, 2018). Namun, sampai saat ini belum ada yang melakukan penelitian krim lulur mandi dari susu domba khas Garut dikombinasikan dengan madu khas Rancabuaya. Maka, berdasarkan pernyataan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang formulasi dan evaluasi fisik lulur mandi dari susu domba khas Garut dan dikombinasikan dengan madu khas Rancabuaya.

Berdasarkan empiris susu domba Garut memiliki kelebihan dalam hal kandungan nutrisi seperti kayak akan lemak dan protein, memberikan kelembapan ekstra dan lebih ideal untuk produk perawatan kulit, terutama bagi kulit kering atau yang membutuhkan hidrasi lebih, susu dari jenis domba lain seperti Lacaune, East Friesian, dan Merino juga memiliki kualitas tinggi, tetapi kandungan lemak dan protein susu domba Garut lebih efektif dalam hal perawatan kulit. Menurut empiris, madu Rancabuaya lebih unggul dalam hal rasa alami, nutrisi, dan manfaat kesehatan bagi kulit dibandingkan dengan madu dari daerah lain kandungan gizi yang lebih alami dan minim pemerosesan menambah nilai positif bagi madu Rancabuaya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat ditarik rumusan masalah, Apakah formulasi sediaan lulur mandi berbentuk krim lulur mandi yang mengandung susu domba khas Garut dikombinasikan dengan madu khas Rancabuaya memiliki stabilitas fisik yang baik.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Mengetahui formulasi dan Evaluasi fisik sediaan lulur mandi yang baik terhadap stabilitas fisik sediaan krim lulur mandi dari susu domba khas Garut dikombinasikan dengan madu khas Rancabuaya.

1.3.2. Tujuan khusus

Mengetahui formulasi dan evaluasi fisik sediaan lulur mandi dari susu domba khas Garut dikombinasikan dengan madu khas Rancabuaya.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam hal pengembangan teori terutama dalam bidang kefarmasian serta dapat digunakan sebagai bahan informasi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2. Praktis

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan menambah wawasan ilmu pengetahuan dalam teknologi farmasi serta memberikan pengetahuan dan pengalaman yang baru mengenai formulasi sediaan lulur mandi yang mengandung susu domba khas Garut sebagai zat aktif.

2. Bagi Instansi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi atau sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan

pemanfaatan susu domba khas Garut sebagai zat aktif /antioksidan pada sediaan kosmetik.

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi perawatan kulit berbahan alami yang aman, serta menambah wawasan tentang pemanfaatan susu domba khas Garut dikombinasikan dengan madu yang kemudian di formulasikan sebagai sediaan lulur mandi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Domba Garut



Gambar 2.1. Domba garut (arifin *et al.* 2015).

Domba Garut secara turun-temurun berkembang di daerah Garut, Jawa Barat. Domba Garut termasuk tipe pedaging, berat badan domba jantan bisa mencapai 60-80 kg dan domba betina 30-40 kg. Domba jantan dan domba betina sangat berbeda, domba jantan memiliki tanduk berukuran besar, melingkar, dan kuat, sedangkan domba betina tidak. Domba Garut diduga berasal dari persilangan antara domba lokal di Jawa Barat dengan domba domba ekor gemuk dari Afrika dan domba marino. Di daerah asalnya, Domba Garut biasa digunakan sebagai domba aduan. Kulit Domba Garut termasuk kulit yang memiliki kualitas terbaik di dunia (Arifin *et al.* 2015).

2.1.2. Kandungan susu domba

Susu domba tinggi nutrisi, kayak akan vitamin A, B dan E, kalsium, posfor, pottasium, dan magnesium. Susu domba mengandung proporsi yang tinggi asam lemak rantai pendek dan menengah (*CLA/Conjugated Linoleic Acid*) dan *Alpha hydroxy acid* (AHA). Susu domba mengandung senyawa yang dapat merawat kulit, vitamin A yang berfungsi membantu regenerasi sel kulit mati sedangkan vitamin E berfungsi untuk memproteksi kulit dari kerusakan kulit akibat radikal bebas dan *Alpha hydroxy acid* mengangkat sel kulit mati (Qulanna, 2022). Susu domba memiliki sifat kimia seperti yang di sebutkan di atas dengan uraian ketahanan terhadap panas sebagai berikut vitamin A mulai rusak disuhu 60-70 °C, vitamin B mulai rusak di suhu 70-80 °C, vitamin E 80-90°C, kalsium dalam 100 °C, posfor 100 °C, Potasium 100 °C, Magnesium 100 °C, CLA (*Conjugated Linoleic Acid*) 80-90 °C, AHA (*Alpha Hydroxy Acid*) 40-50 °C.

2.1.3. Madu



Gambar 2.2. Madu (Syahril, 2021)

2.1.3.1. Pengertian Madu

Madu merupakan pemanis alami yang digunakan dalam industri makanan global. Terbuat dari nektar lebah, madu mengandung air (15-17%), glukosa dan fruktosa (80-85%), serta protein dan asam amino (0,1-0,4%). Komposisi madu

bervariasi tergantung jenis tanaman yang dikunjungi lebah (Rao *et al.* 2016). Madu bersifat dikenal mempunyai sifat mudah menyerap air dan udara di sekitarnya (*higroskopis*), karena itu madu bisa digunakan sebagai membantu mempertahankan kelembaban kulit dan mempertahankan hidrasi kulit. Selain itu, madu mengandung vitamin B1, B2, B6, C, K serta kandungan *alfa hidroxy acid*, flavonoid dan asam amino yang memelihara jaringan epitel internal dan memperlancar sirkulasi sehingga mencegah kulit kering. Berdasarkan isi kandungan dan khasiat tersebut, madu memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi suatu sediaan kosmetik, salah satunya dalam bentuk lulur (Sinulingga *et al.* 2018). Madu memiliki sifat kimia sebagai berikut, air tahan dalam suhu 100°C, glukosa dan fruktosa suhu 120-160°C, protein dan asam amino suhu 60-70°C, vitamin B1 suhu 60°C, vitamin B2 suhu 80°C, vitamin B6 suhu 100°C, vitamin C dalam suhu 60°C, vitamin K dalam suhu 100°C, *alpha hydroxid acid* suhu 70-80°C, dan flavonoid suhu 70-80°C.

2.1.3.2. Kandungan dan manfaat Madu

Madu mengandung berbagai senyawa bermanfaat, seperti asam fenolik, flavonoid, dan antioksidan. Senyawa-senyawa ini antara lain mencakup asam fenolik seperti ellagic, caffeic, dan ferulic. Selain itu, madu juga mengandung flavonoid seperti chrysin, apigenin, kaempferol, dan quercetin. Manfaat kesehatan dari senyawa-senyawa tersebut termasuk efek antiulcer, antihiperlipidemik, antidiabetik, antikanker, antiviral, antibakterial, antiinflamasi, dan antioksidan (Rao *et al.* 2016). Madu berupa cairan yang memiliki rasa manis alami dari nektar tumbuhan yang dihasilkan lebah. Madu memiliki berbagai manfaat, antara lain

sebagai antimikroba untuk menyembuhkan luka dan jerawat, anti-inflamasi, antiseptik, serta zat penutup. Selain itu, madu juga berfungsi sebagai pelembab karena sifat humektannya. Madu mengandung emolien dan antioksidan yang baik untuk kesehatan kulit (Sinulaga *et al.* 2018).

2.1.3. Kulit

2.1.3.1. Pengetian

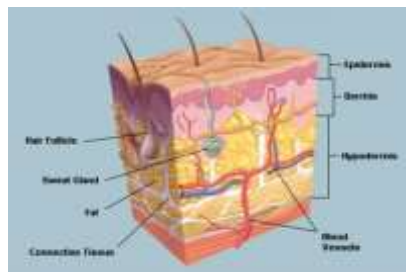
Kulit merupakan salah satu sistem ekskresi manusia yang memiliki fungsi mengeluarkan keringat sebagai hasil dari proses metabolisme. Selain itu, kulit juga mempunyai fungsi sebagai perlindungan bagi organ-organ luar (*internal*) terhadap sinar matahari, potensial infeksi bakteri dan luka. Kulit akan merespons dengan sendirinya ketika terpapar sinar matahari dan polusi lingkungan yang merugikan. Respons umum yang terjadi ialah gangguan pada lapisan kulit epidermis. Kulit memiliki beberapa peran penting dalam menjaga keseimbangan tubuh (*homeostasis*), penyerapan (*Absorpsi*), pengeluaran (*ekskresi*), perlindungan, mengatur suhu tubuh, persepsi, dan sintesis terhadap vitamin D. Oleh sebab itu, kulit sangat berharga bagi tubuh manusia (Hanum, 2017).

2.1.3.2. Fungsi kulit

1. Perlindungan pertama terhadap mikroorganisme, dehidrasi kulit, sinar ultraviolet, dan kerusakan mekanis.
2. Sensor nyeri, sentuhan, suhu, dan tekanan dalam dimulai dari kulit.
3. *Mobilitas* Kulit, memungkinkan pergerakan tubuh yang lancar.

4. Aktivitas *endokrin*, Kulit memulai proses biokimia yang terlibat dalam produksi vitamin D, yang sangat penting untuk penyerapan kalsium dan metabolisme tulang normal.
5. Aktivitas *eksokrin*, Hal ini terjadi melalui urea, pelepasan air dan amonia. Kulit mengeluarkan produk seperti keringat, sabun, dan feromon serta menjalankan fungsi imunologi penting dengan mengeluarkan zat bioaktif seperti sitokin.
6. Pengembangan kekebalan terhadap patogen.
7. Pengaturan Suhu, Kulit berpartisipasi dalam pengaturan termal dengan melepas atau menyimpan panas serta membantu menjaga homeostatis dan keseimbangan air (Kalangi, 2015).

2.1.3.3. Struktur kulit



Gambar 2.3. Struktur kulit (Syah, 2023)

1. Epidermis

Lapisan kulit terluar, menyediakan penghalang kedap air serta berperan terhadap warna kulit.

2. Dermis

Ditemukan di bawah epidermis, mengandung folikel rambut, jaringan ikat, pembuluh limfatik, pembuluh darah, dan kelenjar keringat.

3. Hipodermis

Dermis atau Jaringan subkutan lapisan ini terdapat di bagian terdalam, terbuat dari jaringan ikat dan lemak. Dermis terbagi menjadi dua lapisan, *retikuler* (lapisan bawah) dan dermis *papiler* (lapisan atas) (Wilfredo *et al.* 2022).

2.1.3.4. Jenis kulit

Manusia memiliki jenis kulit yang berbeda-beda diantaranya:

1. Jenis kulit normal memiliki ciri-ciri kulit tidak berminyak, tidak kering, segar dan terlihat sehat.
2. Jenis kulit kering memiliki ciri-ciri kering, berpori-pori halus, kulit muka tipis dan sensitif, cepat berkerut karena kelenjar minyak.
3. Jenis kulit berminyak memiliki ciri pori-pori besar, muka tampak berkilat dan sering timbul jerawat
4. Jenis kulit kombinasi memiliki ciri-ciri muka tampak berminyak diarea dahi, hidung, dagu, sebagian kulit terlihat kering dan memiliki jerawat, dan bekas jerawat (Adilisa *et al.* 2020).

2.1.3.5. Kulit kering

Kulit kering atau istilah lain *xerosis cutis* didefinisikan sebagai gambaran hilangnya atau berkurangnya kadar kelembaban pada stratum korneum. Tingkat kekeringan pada kulit kering dipengaruhi oleh faktor endogen dan eksogen. Kulit kering ditandai dengan kulit terasa bertekstur, kusam dan kasar, kaku, terasa gatal, bersisik, kadang muncul kemerahan dan bisa menyebabkan nyeri. *Xerosis cutis* dapat disebabkan oleh banyak faktor, termasuk cuaca, lingkungan, usia, genetika,

dan penggunaan produk perawatan kulit yang kurang tepat (Wulaningsih *et al.* 2023).

2.1.4 Kosmetik

Federal Food, Drug, and Cosmetic Act mendefinisikan kosmetik berdasarkan tujuan penggunaannya, sediaan atau bahan yang digunakan pada bagian luar tubuh sebagai barang yang dimaksudkan untuk digosok, dituang, ditaburi, atau disemprotkan, atau diterapkan pada tubuh manusia untuk membersihkan, mempercantik, mempromosikan daya tarik, atau mengubah penampilan bukan untuk mengobati dan memperbaiki dan tidak mencantumkan klaim sebagai obat (Medicine, 2020).

2.1.4.1. Lulur

Lulur mandi adalah produk kosmetik berbentuk krim yang ditujukan untuk mengangkat sel kulit mati dan kotoran. Selain itu, lulur mandi juga berfungsi membuka pori-pori kulit agar pertukaran udara menjadi lebih lancar. Dengan penggunaan rutin, kulit akan terasa lebih lembab, harum, halus, dan sehat terlihat bercahaya. lulur mandi memiliki banyak manfaat untuk menjaga kesehatan kulit (Pramuditha, 2016).

2.1.4.2. Jenis-Jenis Lulur

Lulur mandi dibagi menjadi dua yaitu lulur tradisional dan lulur modern (Sinulingga, 2018).

1. Lulur tradisional

Lulur tradisional yang terbuat dari bahan-bahan alami dan tepung dengan tekstur kasar, diaplikasikan dengan cara dioleskan dan digosok

perlahan keseluruh tubuh. Proses ini bertujuan untuk membersihkan tubuh dari kotoran serta mengangkat sel-sel kulit mati, sehingga kulit tampak lebih bersih dan halus.

2. Lulur modern

Lulur modern terdiri dari scrub yang dipadukan dengan lotion, biasanya berbahan dasar susu. Produk ini mengandung campuran bahan alami, seperti ekstrak, untuk meningkatkan daya tahan dan efektivitasnya. Selain itu, lulur modern dirancang dengan kemudahan penggunaan, menjadikannya lebih praktis bagi penggunanya.

2.1.4.3. Macam-Macam Lulur

Lulur terbagi menjadi lulur bubuk, krim dan kocok (Isfianti, 2018).

1. Lulur bubuk hadir dalam bentuk serbuk kering yang perlu dilarutkan dengan air bebas sebelum digunakan. Biasanya, bahan lulur ini mengandung butiran kasar yang membantu melembutkan kulit.
2. Krim lulur memiliki tekstur seperti pasta atau adonan kental yang siap digunakan langsung saat kulit dalam keadaan basah atau saat mandi.
3. Lulur kocok berbentuk cairan yang tidak sepenuhnya larut atau berupa suspensi. Penggunaannya mirip dengan lulur lainnya, namun sebelum digunakan, produk ini harus dikocok terlebih dahulu.

2.1.5. Krim

2.1.5.1. Definisi Krim

Krim adalah bentuk sediaan setengah padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut (terdispersi) didalam bahan dasar yang sesuai. Biasanya

krim dibuat dalam bentuk sediaan sebagai emulsi air dalam minyak (W/O) atau minyak dalam air (O/W) dan lebih ditujukan untuk penggunaan estetika dan kosmetik (FI edisi V). krim menjadi pilihan ideal untuk produk kosmetik dan perawatan kulit karna memiliki sifat praktis, menyebar merata, dan mudah dibersihkan, bekerja langsung pada kulit, tidak lengket, serta aman untuk segala usia (Amilah dan Pratiwi, 2018).

2.1.5.2. Syarat krim

Syarat pembuatan krim yang ideal adalah :

1. Sediaan yang tidak mengalami pemisahan fase dan memiliki sifat fisik yang baik, seperti warna, bau, dan homogenitas (Stabilitas).
2. Sediaan bertekstur halus, tidak terlalu kental atau encer, dan mudah dioleskan, tidak terpisah antara fase air dan fase minyak.
3. Sediaan krim yang akan dibuat harus cocok dengan zat aktif.
4. Bahan obat harus homogen, dapat terbagi halus dan terdistribusi merata dalam dasar krim (Amilah dan Pratiwi, 2018).

2.1.5.3. Keuntungan dan kerugian krim

Keuntungan dari sediaan krim adalah, praktis dan mampu menyebar secara merata, lebih mudah dibersihkan setelah pemakaian, cara kerja langsung pada jaringan yang dioleskan, tidak lengket, aman digunakan anak dan dewasa dan bisa digunakan untuk kosmetik. Selain keuntungan sediaan krim juga memiliki kerugian diantaranya ialah, mudah kering serta mudah rusak, pelepasannya lumayan susah karena pembuatannya harus dalam keadaan panas, lengket, mudah

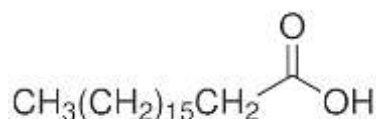
pecah apabila dalam pembuatan formulanya tidak sesuai literatur, dan pembuatannya harus secara aseptik (Amilah dan Pratiwi, 2018).

2.1.5.4. Metode pembuatan krim

Pembuatan sediaan krim dibagi menjadi 2, yaitu fase minyak dan fase air. Fase minyak dicampurkan pada suhu 70°, setelah itu fase air pun dicampur. Campuran pertama (fase minyak) dimasukkan ke dalam mortir yang telah dipanaskan. Campuran diaduk hingga homogen dan membentuk massa krim. Kemudian masukkan campuran kedua (fase air) sedikit demi sedikit sambil digerus hingga homogen. Setelah mortir terasa dingin tambahkan zat aktif/ekstrak, selanjutnya gerus sampai diperoleh krim yang homogen. (Mektildis, 2018).

2.1.6. Monografi

1. Asam stearate



Gambar 2.4. Struktur asam stearate (Nugraha, 2019).

Pemberian :Hablur putih atau kuning pucat mirip lemak lilin.

Kelarutan :Praktis tidak larut dalam air, larut dalam 20 bagian etanol P (95%), dalam 2 bagian kloroform P dan 3 bagian eter P.

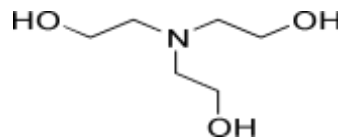
Kegunaan :Basis Emulgator

Range :1-20% (Pramuditha, 2016).

Asam stearate memiliki sifat kimia yang stabil pada suhu ruang (20-25°C) dan dalam rentang pH 3-6. Tidak sesuai (*inkompatibel*) dengan

bahan-bahan seperti bentonite, mg trisilikat, talk, tragacanth, dan sorbitol. Kelebihan kemampuannya membentuk emulsi minyak dalam air (M/A) yang stabil, meningkatkan konsistensi krim, memberikan efek emolien (pelembap), meningkatkan daya lekat, serta menjaga viskositas dan stabilitas emulsi. Kekurangan sifatnya yang asam dan dapat menurunkan pH sediaan, peningkatan viskositas dan daya lekat, penurunan daya sebar.

2. Trietilamine (TEA)



Gambar 2.5. Stuktur trietilamine (Nugraha, 2019)

Pemberian :Cairan kental, tidak berwarna hingga hingga kuning pucat, bau lemah mirip amoniak, higroskopik.

Kelarutan :Mudah larut dalam air, aceton, methanol dan etanol (95%)P, dan kloroform.

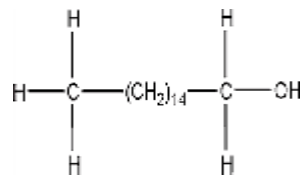
Kegunaan :Emulgator

Range :2-5% (Rowe *et al.* 2017).

Trietilamine memiliki sifat kimia Berubah menjadi coklat jika terkena paparan Cahaya dan udara, bereaksi dengan asam mineral membentuk garam kristal dan dengan asam lemak membentuk garam yang larut air, dapat terjadi perubahan warna dan endapan dengan adanya garam logam berat, merupakan basa kuat yang dapat menetralkan asam dan mengatur pH, memiliki sifat *hidrofilik* (menyukai air) dan *lipofilik* (menyukai minyak), mempunyai kelebihan untuk menyatukan bahan

minyak dan air, menciptakan produk yang stabil dan homogen dan kekurangan sifatnya yang mudah terbakar, bereaksi hebat dengan zat pengoksidasi dan beberapa jenis logam, serta dapat menyebabkan iritasi pada kulit, mata, dan saluran pernapasan.

3. Cetyl alkohol (*stearyl alcoholum*)



Gambar 2.6. Struktur cetyl alcohol (Nugraha, 2019)

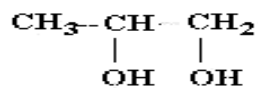
Pemberian :Serpihan putih atau butiran seperti akugaris, berminyak memiliki bau dan rasa yang khas

Kelarutan :Tidak larut dalam air, larut 1:10 alkohol, dapat bercampur dengan minyak dan lemak tertentu seperti parafin cair, parafin padat, ketika dalam bentuk lelehan.

Kegunaan :Emolien dan pengemulsi

Range : <20% (Nugraha, 2019)

4. Profilen Glikol



Gambar 2.7. Struktur propylene glycol (Nugraha, 2019).

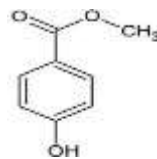
Pemberian :Propilenglikol bersifat bening, tidak berwarna, kental, praktis tidak berbau ,cair dengan rasa manis sedikit tajam menyerupai gliserin.

Kelarutan :Larut sempurna dalam air, larut dari ethanol 90%, larut dalam kloroform p, tidak dapat tercampur dengan minyak lemak, tidak dapat terlarut dalam eter.

Kegunaan :Humextan

Range :10-20% (Nugraha, 2019)

5. Metyl paraben



Gambar 2.8. Stuktur Metyl paraben (Nugraha, 2019).

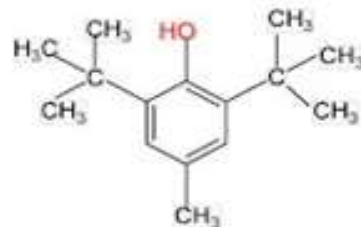
Pemberian :Hablur atau serbuk tidak berwarna atau kristal putih, tidak berbau atau berbau khas lemah, dan mempunyai rasa sedikit panas.

Kelarutan :Mudah larut dalam ethanol, eter, praktis tidak larut dalam minyak, larut dalam 400 bagian air.

Kegunaan :Pengawet

Range :0,02-0,3% (Nugraha, 2019)

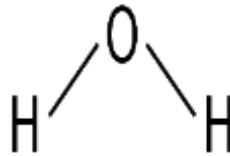
6. BHT (Butil hidroksi toluena)



Gambar 2.9. Stuktur Butil hidroksi toluena (Nugraha, 2019).

- Pemberian :Hablur padat; putih; bau khas
- Kegunaan :Zat antioksidan
- Kelarutan :Praktis tidak larut dalam air dan dalam propilenglikol, mudah larut dalam etanol (95%), klorofom, dan eter.
- Range :0,0002-0,5% (farmakope edisi III).

7. Aquadest

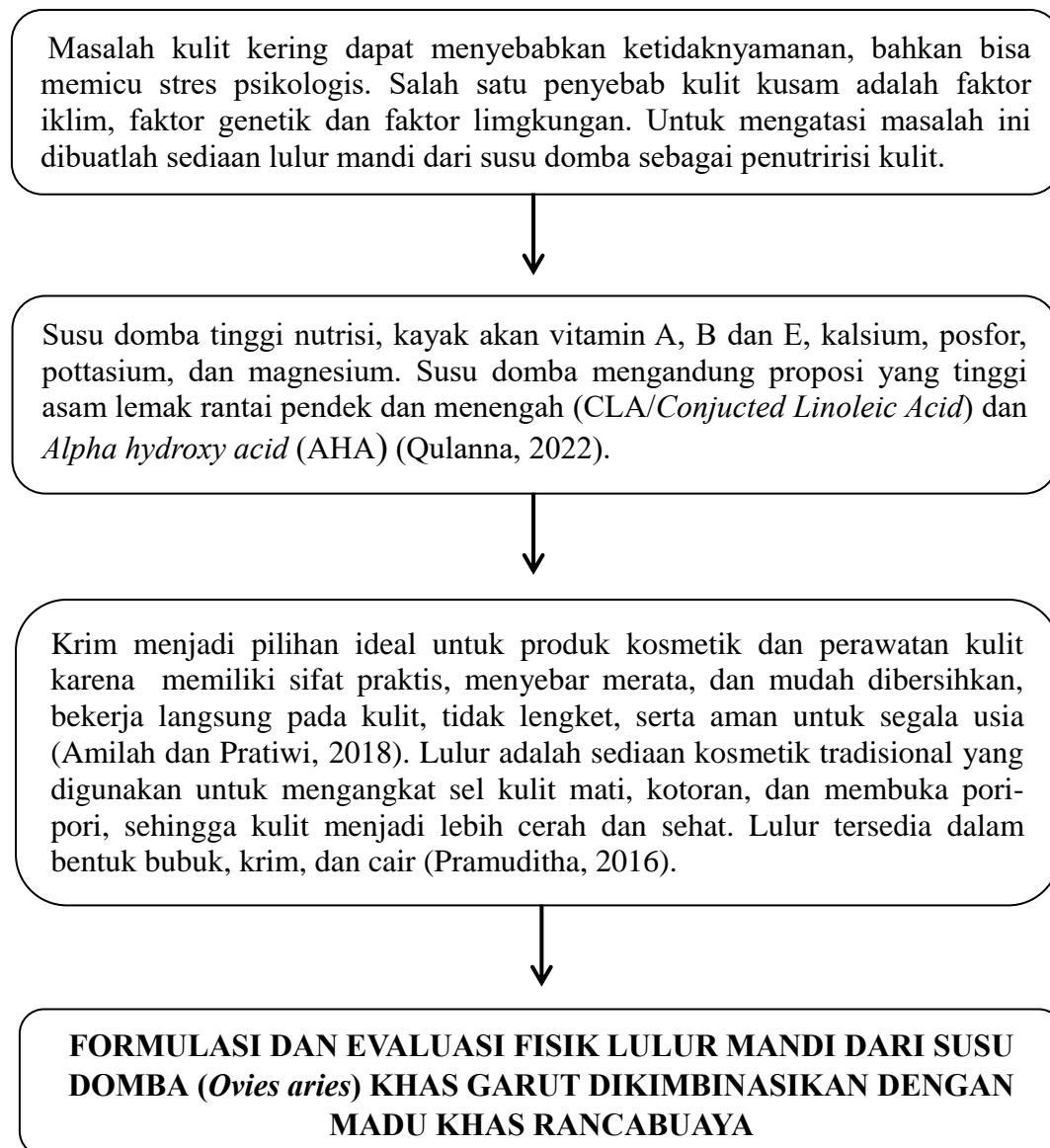


Gambar 2.10. Stuktur Aquadest (Nugraha, 2019).

- Pemberian :Cairan jernih tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa
- Kegunaan :zat pembawa
- Range :2-4% (Nugraha, 2019).

2.2. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran yang melatar belakangi penelitian formulasi sediaan lulur mandi dari susu domba khas Garut dikombinasikan dengan madu khas Rancabuaya adalah sebagai berikut.



Gambar 2.11. Kerangka pemikiran

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *eksperimental laboratorium*, *eksperimental laboratorium* adalah jenis *eksperimental* yang dilakukan di dalam ruangan, sampel eksperimen dikumpulkan atau ditempatkan dalam suatu ruangan dan diberikan perlakuan (*treatment*) dalam penelitian ini treatment yang dilakukan berupa formulasi sediaan lulur mandi dari susu domba (*Ovis aries*). Kemudian parameter yang diamati yaitu sifat fisik sediaan lulur mandi diantaranya uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, dan viskositas.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah stabilitas fisik sediaan lulur mandi dari susu domba khas Garut.

3.3 Definisi Oprasional

Definisi operasional pada penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 3.1. Definisi Oprasional

Variabel penelitian	Sub variabel	Definisi operational	Hasil Ukur	Alat ukur	Skala
Formulasi dan evaluasi fisik lulur mandi dari susu domba khas Garut yang dikombinasikan dengan madu khas Rancabuaya	Organoleptis	Mengamati fisik krim dari bentuk warna, dan bau	Sediaan krim yang baik beraroma khas dan berwarna coklat	Indra	Nominal
	Homogenitas	Tercampurnya komponen dalam sediaan krim lulur mandi susu domba (<i>ovies aries</i>)	Homogen apabila sediaan yang di oleskan pada kaca objek tidak di temukan ada butiran atau bercak	Indra	Nominal
	pH	Tingkat asam atau basa yang dimiliki oleh sediaan	pH sediaan krim disesuaikan dengan pH kulit yaitu 4,5-6,5 (sayuti, 2016)	pH indicator	Interval
	Daya sebar	Daya sebar yang dapat ditempuh sediaan krim	Daya sebar krim yang baik adalah 5-7 cm (sayuti)	Penggaris	Interval
	Viskositas	Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui kekentalan sediaan krim	Viskositas standar sediaan krim 2000-50000cp (sayuti, 2016)	Viskometer brookfield	Interval

3.4. Populasi Dan Sampel Penelitian

3.4.1. Populasi

Pada sampel penelitian ini yaitu susu domba khas Garut di peroleh dari kp. Ciawitali Rt 04 Rw 10 Desa Mangkurat Kec Cilawu. Domba Garut (*Ovies aries*) menjadi salah satu yang populer. Berdasarkan data dinas perikanan dan peternakan kabupaten Garut diperkirakan ada 1,4 juta domba di Garut pada tahun 2023, dari jumlah tersebut, sekitar 350.000 merupakan jenis domba Garut (Herlambang, 2025). Pemerintah Kabupaten Garut telah menetapkan beberapa kecamatan sebagai wilayah utama untuk peternakan Domba Garut, yakni Kecamatan Cisewu, Bungbulang, Cikajang, Banjarwangi, Singajaya, Banyuresmi, Cilawu, dan Wanaraja. Meskipun data spesifik mengenai populasi domba belum tersedia, dapat disimpulkan bahwa jumlah ternak domba di Kabupaten Garut cenderung tinggi dan selalu mendominasi populasi ternak besar setiap tahunnya. Berdasarkan informasi dari Dinas Peternakan, populasi domba di daerah Garut saat ini tercatat sebanyak 416.158 ekor (Pembkab, 2017).

3.4.2. Sampel

Teknik pemilihan Sampel dilakukan secara *random sampling* (acak) Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah susu domba yang di dapat dari peternakan yang berlokasi di kp Ciawitali Rt 04 Rw 10 Desa Mangkurat Kec Cilawu, Jawa barat.

3.5. Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di laboratorium Sediaan Teknologi Farmasi STIKes Karsa Husada Garut program D-III Farmasi pada bulan Januari-April 2025.

3.6. Instrumen penelitian

3.6.1. Alat

Gelas ukur, gelas kimia, batang pengaduk, mortir, stemper, pipet tetes, cawan porselin, kaca arloji, termometer, pH indikator, stop watch, spatula, viskometer, pembakar spirtus, kaki 3, dan kasa.

3.6.2. Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian yaitu Asam stearate, propylenglikol, Tritonalamine, setyl alcohol, metil paraben, pewangi, Butyl hydroxyd toluena.

3.7 Prosedur Kerja

3.7.1 Bahan krim lulur mandi

Tabel 3.2 Krim Lulur Mandi

Nama Bahan	Range	Fungsi
Asam stearat	1-20%	Emulgator
Setyl alkohol	< 20%	Emolien
Metyl paraben	0,02-0,3%	Pengawet
Propylenglikol	1-20%	Humextan
Tritonalamine	2-5%	Emulgator
Butil hidroksi toluena	0,0002-0,5%	Antioksidan
Parfum	prn	pewangi
Aquadest	Ad 50 gram	Pembawa

3.7.2 Formulasi sediaan krim lulur mandi

Tabel 3.3 Formulasi sediaan krim lulur mandi

Bahan	Konsentrasi bahan			Fungsi
	F1	F2	F3	
Susu domba	3%	4%	5%	Zat aktif
Madu	4,6%	4,6%	4,6%	Anti oksidan
Asam stearat	15%	15%	15%	Emulgator
Setyl alkohol	10%	10%	10%	Emolien
Metyl paraben	0,3%	0,3%	0,3%	Pengawet
Propylenglikol	5%	5%	5%	Humextan
Trietilethanolamine	5%	5%	5%	Emulgator
Butil hidroksi t	0,1%	0,1%	0,1%	Antioksidan
Beras putih	7gr	7gr	7gr	Scrub
parfum	qs	qs	qs	Pewangi
Aquadest	ad 50 gr	Ad 50 gr	ad 50 gr	Pelarut

Keterangan:

F1: krim lulur mandi mengandung susu domba khas Garut

F2: krim lulur mandi mengandung susu domba khas Garut

F3: krim lulur mandi mengandung susu domba khas Garut

Keterangan:

Formulasi ini didapatkan dari jurnal penelitian sebelumnya. Konsentrasi/range madu dari jurnal Nina Hairiyah *et al.* namun untuk bahan lainnya dari dasar teori.

3.7.3 Pembuatan sediaan krim lulur mandi

Siapkan semua alat dan bahan terlebih dahulu, kemudian timbang semua bahan sesuai dengan takaran yang telah ditentukan. Untuk membuat krim tipe M/A (Minyak dalam air), pisahkan fase minyak yang terdiri dari asam stearat, setyl alkohol, dan butil hidroksi toluena serta fase air yang terdiri dari propilen glikol, trietilamine, nifagin/metil paraben, dan aquadest. Panaskan kedua fase tersebut di atas penangas air hingga mencapai suhu 70°C hingga bahan-bahan tersebut larut sempurna. Setelah itu masukkan fase air ke dalam fase minyak sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga suhu mencapai 25°C dan terbentuk

massa krim. Tambahkan susu domba, madu dan beras ke dalam gelas kimia, aduk hingga tercampur homogen. Selanjutnya tambahkan pewangi secukupnya dan aduk kembali hingga homogen. Lakukan evaluasi terhadap sediaan krim.

3.7.4 Evaluasi fisik sediaan

1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik merupakan metode evaluasi yang menggunakan panca indra. Uji ini mempertimbangkan tiga aspek utama; bau, warna, dan tekstur. Apek-aspek ini dinilai secara subjektif melalui pengamatan langsung. Uji organoleptik penting untuk menilai kualitas fisik suatu sediaan (Wardani, 2023).

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas ini dilakukan dengan cara mengoleskan krim yang telah dibuat pada kaca objek, kemudian dikatupkan dengan kaca objek yang lainnya kemudian dilihat apakah basis yang dioleskan pada kaca objek tersebut homogen dan apakah permukaannya halus dan merata (Saryanti *et al.* 2019).

3. Uji pH

Pengujian pH atau tingkat keasaman dilakukan dengan menggunakan alat pH meter atau dapat juga menggunakan pH universal. Sampel dari sediaan semisolid dimasukkan kedalam beaker glass atau disimpan diatas kaca arloji pH universal dicelupkan sedikit kedalam sediaan semisolid lalu dilihat perubahan warnanya dengan cara membandingkan warna kertas pH universal dengan pembandingnya. Catat

hasil pengujian. Adapun tingkat keasaman dari sediaan semisolid yang baik yaitu harus sesuai dengan pH kulit sekitar 4,2-6,5 (Wardani *et al.* 2017).

4. Uji Viskositas

Uji viskositas atau kekentalan sediaan dilakukan untuk menentukan tingkat kekentalannya. Pengujian ini menggunakan alat *viscometer Brookfield*. Alat ini mengukur resistensi fluida terhadap aliran. Hasil pengujian viskositas penting untuk menentukan kualitas dan stabilitas sediaan (Wardani, 2023).

5. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dengan cara menimbang sediaan sebanyak 1 gram, kemudian diletakan di atas plat kaca yang berwarna bening, biarkan selama 1 menit lalu ukur diameter dari sediaan. Setelah 1 menit tambahkan bobot dengan berat 50 gram, diamkan 1 menit dan catat hasilnya (Wardani *et al.*, 2023).

3.8. Analisis Data

Data yang di dapat dari hasil evaluasi fisik dan kimia pada sediaan lulur mandi dianalisis dengan cara deskriptif hasil data yang di dapat dari evaluasi fisik pada sediaan krim lulur mandi dan disajikan dalam bentuk tabel dan diagram, dengan menggunakan rumus distribusi frekuensi, yaitu sebagai berikut.

$$\text{Distribusi frekuensi} = \frac{n \text{ (jumlah kategori)}}{n \text{ (jumlah keseluruhan data)}} \times 100\%$$

Uji stabilitas fisik dan kimia (Kualitatif) yang dilakukan yaitu uji Organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar, dan uji viskositas. Pengujian dilakukan selama 28 hari dalam suhu yang berbeda yaitu suhu ruang, di bawah paparan sinar matahari dan dingin.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil penelitian

4.1.1. Formulasi

Pengujian terhadap sediaan krim lulur mandi dilakukan pada tiga formulasi berbeda yang disimpan pada tiga kondisi suhu, yaitu suhu ruang (25°C), suhu dingin (4°C), dan suhu di bawah paparan sinar matahari ($\pm 30^\circ\text{C}$). Evaluasi stabilitas fisik dilakukan selama 28 hari dengan pengamatan berkala pada minggu ke-1, ke-2, ke-3, dan ke-4. Parameter yang diamati meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, dan viskositas. Berdasarkan hasil evaluasi, seluruh sediaan menunjukkan memenuhi uji kestabilan fisik dengan distribusi frekuensi $\frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$ yang berarti seluruh sediaan tergolong stabil selama periode pengamatan.

4.1.2. Hasil Evaluasi

a). Organoleptik

Tabel 4.1. Evaluasi organoleptik sediaan krim selama 28 hari

Minggu	Formulasi	Bentuk, Warna, Bau Suhu ruang (25°C)	Bentuk, Warna, Bau Suhu dingin (4°C)	Bentuk, Warna, Bau Paparan sinar UV(30°C)	Standar	Keterangan
1	F1	SP,PT,BK	SP,PT,BK	SP,PT,BK		
	F2	SP,PT,BK	SP,PT,BK	SP,PT,BK		
	F3	SP,PT,BK	SP,PT,BK	SP,PT,BK		
2	F1	SP,PT,BK	SP,PT,BK	SP,PT,BK	SP,P,BK	Memenuhi syarat Stabilitas
	F2	PS,PT,BK	SP,PT,BK	SP,PT,BK		
	F3	SP,PT,BK	SP,PT,BK	SP,PT,BK		
3	F1	SP,PT,BK	SP,PT,BK	SP,PT,BK		
	F2	SP,PT,BK	SP,PT,BK	SP,PT,BK		
	F3	SP,PT,BK	SP,PT,BK	SP,PT,BK		
4	F1	SP,PT,BK	SP,PT,BK	SP,PT,BK		
	F2	SP,PT,BK	SP,PT,BK	SP,PT,BK		
	F3	SP,PT,BK	SP,PT,BK	SP,PT,BK		

Keterangan:

F1 :Formulasi sediaan krim dengan konsentrasi susu domba 3%

F2 :Formulasi sediaan krim dengan konsentrasi susu domba 4%

F3 :Formulasi sediaan krim dengan kondentrasi susu domba 5%

SP :Semi Padat

PT :Putih Tulang

BK :Bau Khas

Berdasarkan tabel 4.1. dapat diketahui hasil dari pengujian organoleptik meliputi bentuk, warna dan bau memenuhi syarat kestabilan dimana sediaan tidak mengalami perubahan.

b). Homogenitas

Tabel 4.2 Evaluasi homogenitas sediaan krim lulur mandi

Minggu	Formulasi	Bentuk, Warna, Bau Suhu ruang (25°C)	Bentuk, Warna, Bau Suhu dingin (4°C)	Bentuk, Warna, Bau Paparan sinar UV(30°C)	Keterangan
1	F1	Homogen	Homogen	Homogen	Memenuhi syarat Stabilitas
	F2	Homogen	Homogen	Homogen	
	F3	Homogen	Homogen	Homogen	
2	F1	Homogen	Homogen	Homogen	
	F2	Homogen	Homogen	Homogen	
	F3	Homogen	Homogen	Homogen	
3	F1	Homogen	Homogen	Homogen	
	F2	Homogen	Homogen	Homogen	
	F3	Homogen	Homogen	Homogen	
4	F1	Homogen	Homogen	Homogen	
	F2	Homogen	Homogen	Homogen	
	F3	Homogen	Homogen	Homogen	

Keterangan

F1 :Formulasi sediaan krim dengan konsentrasi susu domba 3%

F2 :Formulasi sediaan krim dengan konsentrasi susu domba 4%

F3 :Formulasi sediaan krim dengan kondentrasi susu domba 5%

Berdasarkan tabel 4.2. dapat diketahui hasil uji homogenitas sediaan krim lulur mandi stabil baik pada formula 1, formula 2 dan formula 3, dimana sediaan tidak mengalami perubahan.

c). pH

Tabel 4.3 Evaluasi pH sediaan krim

Minggu ke-	Formulasi	pH suhu ruang (25°C)	pH suhu dingin (4°C)	pH paparan sinar UV (30°C)	Standar	Keterangan
1	F1	6	6	6	4,5-6,5	Memenuhi Syarat Stabilitas
	F2	6	6	6		
	F3	6	6	6		
2	F1	6	6	6		
	F2	6	6	6		
	F3	6	6	6		
3	F1	6	6	6		
	F2	6	6	6		
	F3	6	6	6		
4	F1	6	6	6		
	F2	6	6	6		
	F3	6	6	6		

Keterangan:

F1 :Formulasi sediaan krim dengan konsentrasi susu domba 3%

F2 :Formulasi sediaan krim dengan konsentrasi susu domba 4%

F3 :Formulasi sediaan krim dengan kondentrasi susu domba 5%

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui hasil uji homogenitas sediaan krim lulur mandi stabil baik pada formula 1, formula 2 dan formula 3, dimana sediaan tidak mengalami perubahan pH.

d). Daya sebar

Tabel 4.4 Evaluasi daya sebar sediaan krim

Formulasi	Daya sebar suhu ruang (25°C)	Daya sebar suhu dingin (4°C)	Daya sebar paparan sinar UV (30°C)	Standar	Keterangan
1	5,0	5,4	6	5-7 cm	Memenuhi
2	5,2	5,4	6		Syarat
3	5,1	5,4	6		Stabilitas

Keterangan:

F1 :Formulasi sediaan krim dengan konsentrasi susu domba 3%

F2 :Formulasi sediaan krim dengan konsentrasi susu domba 4%

F3 :Formulasi sediaan krim dengan kondentrasi susu domba 5%

Berdasarkan tabel 4.4 dapat disimpulkan bahwa sediaan memenuhi standar uji daya sebar pada sediaan krim lulur mandi yang masih diantara angka 5-7 cm.

e). Viskositas

Tabel 4.5. Evaluasi viskositas

Minggu	Formulasi	Suhu ruang (25°C)	Suhu dingin (4°C)	Paparan sinar UV (30°C)	Standar	Keterangan
1	1	17.317 mPa.s	14.581 mPa.s	18.312 mPa.s	2.000-50.000 mPa.s	Memenuhi Standar kestabilan
	2	13.639 mPa.s	13.225 mPa.s	11.888 mPa.s		
	3	14.405 mPa.s	12.340 mPa.s	14.471 mPa.s		
2	1	17.383 mPa.s	16.971 mPa.s	13.749 mPa.s	2.000-50.000 mPa.s	Memenuhi Standar kestabilan
	2	14.072 mPa.s	11.466 mPa.s	14.673 mPa.s		
	3	13.162 mPa.s	17.147 mPa.s	14.297 mPa.s		

3	1	13.580 mPa.s	16.818 mPa.s	17.802 mPa.s
	2	12.502 mPa.s	16.244 mPa.s	14.694 mPa.s
	3	13.715 mPa.s	16.750 mPa.s	16.250 mPa.s
4	1	13.056 mPa.s	15.137 mPa.s	11.245 mPa.s
	2	11.735 mPa.s	16.124 mPa.s	15.975 mPa.s
	3	12.699 mPa.s	17.349 mPa.s	16.848 mPa.s

Keterangan:

F1 :Formulasi sediaan krim dengan konsentrasi susu domba 3%

F2 :Formulasi sediaan krim dengan konsentrasi susu domba 4%

F3 :Formulasi sediaan krim dengan kondentrasi susu domba 5%

mPa.s :Mili pascal sekon

Pada tabel 4.5 dapat disimpulkan bahwa sediaan memenuhi standar uji kestabilan pada sediaan krim lulur mandi yang masih diantara angka 2000-50.000.

4.2. Pembahasan

Hasil dari penelitian formulasi dan evaluasi fisik krim lulur mandi dari susu domba (*ovies aries*) khas Garut dikombinasikan dengan madu khas Rancabuaya. Bertujuan Mengetahui formulasi dan evaluasi fisik sediaan lulur mandi yang baik terhadap stabilitas fisik sediaan krim lulur mandi dari susu domba khas Garut dikombinasikan dengan madu khas Rancabuaya. Konsentrasi susu domba yang digunakan dalam formulasi 1 3%, Formulasi 2 4% dan formulasi 3 5%. Pada penelitian ini susu domba yang digunakan didapatkan berasal dari kp Ciawitali Rt 04 Rw 10 Desa Mangkurat Kec Cilawu.

Sediaan krim yang baik adalah sediaan yang memenuhi kriteria atau persyaratan krim sehingga dapat mempermudah penggunaannya. Krim yang memiliki kualitas yang baik juga stabil pada penyimpanan jangka panjang,

nyaman dan aman pada saat digunakan, untuk memenuhi kriteria syarat krim maka diperlukan beberapa evaluasi sediaan krim. Evaluasi sediaan bertujuan untuk mengetahui stabilitas fisik sediaan dan kelayakan sediaan krim yang dibuat. Pembuatan sediaan krim lulur mandi dari susu domba khas Garut dikombinasikan dengan madu khas Rancabuaya dilakukan evaluasi fisik meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, uji daya sebar dan viskositas.

Pengujian organoleptik adalah pengujian yang menggunakan pancaindra manusia ada pun parameter yang diuji pada sediaan semi solid yaitu aspek bau, warna dan tekstur dari sediaan (Wardani *et al*, 2023). Hasil pengamatan uji organoleptik dari ketiga formula diketahui memiliki tekstur semi padat, berwarna putih tulang, dan berbau khas dari susu domba. Untuk melihat perbedaan fisik sediaan selama proses evaluasi fisik yang dilakukan selama 28 hari, lalu di evaluasi secara berkala pada minggu ke 1, 2, 3 dan 4. Pada tabel 4.1 dapat disimpulkan hasil uji organoleptik sediaan krim lulur mandi memenuhi standar uji kestabilan karena tidak terjadi perubahan bentuk, warna dan bau.

Pengamatan uji homogenitas pada formula 1, formula 2, dan formula 3 dalam sediaan tidak adanya partikel kasar, hal ini menunjukkan bahwa bahan-bahan dalam pembuatan krim sudah tercampur dengan baik (Nealma dan Nurkholis, 2020). Sediaan yang homogen akan menghasilkan kualitas yang baik karena menunjukkan bahan terdispersi dalam bahan dasar secara merata sehingga dalam sediaan mengandung bahan yang sama (Dominica dan Dian, 2019). Berdasarkan tabel 4.2 dapat disimpulkan bahwa hasil uji homogenitas memenuhi uji kestabilan.

Pemeriksaan pH merupakan parameter yang harus dilakukan untuk sediaan topikal karena pH berkaitan dengan efektifitas zat aktif, stabilitas zat aktif dan sediaan serta kenyamanan di kulit pada saat digunakan. Menurut Lumentut *et al.* 2020 Bahwa persyaratan pH yang baik untuk kulit yaitu 4,5-6,5. Dalam sediaan topikal, nilai pH tidak boleh terlalu asam karena dapat menyebabkan iritasi kulit dan juga tidak boleh terlalu basa karena akan menyebabkan kulit bersisik. Pada tabel 4.3 dapat disimpulkan bahwa formula 1, formula 2 dan formula 3 memiliki pH yang konsisten yaitu 6, dimana sediaan memenuhi standar uji kestabilan karna memiliki pH standar untuk kulit.

Pengukuran daya sebar sediaan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sediaan dapat menyebar di permukaan kulit, karena daya sebar yang baik dapat memengaruhi penyerapan obat serta kecepatan pelepasan zat aktif di area pemakaian. Berdasarkan Tabel 4.4, diketahui bahwa Formula 1, Formula 2, dan Formula 3 memiliki daya sebar yang masih berada dalam rentang standar uji kestabilan daya sebar, yaitu antara 5 hingga 7 cm, sesuai dengan standar umum daya sebar krim (Sayuti, 2016). Kesimpulan dari hasil uji daya sebar memenuhi standar uji kestabilan.

Uji viskositas atau kekentalan sediaan dilakukan untuk menentukan tingkat kekentalannya. Pengujian ini menggunakan alat *viscometer Brookfield*. Alat ini mengukur resistensi fluida terhadap aliran. Hasil pengujian viskositas penting untuk menentukan kualitas dan stabilitas sediaan (Wardani, 2023). Pada formulasi 1, formulasi 2 dan formulasi 3 memiliki viskositas yang berbeda-beda tetapi masih memenuhi standar umum viskositas. Pada tabel 4.5 dapat

disimpulkan bahwa hasil uji viskositas memenuhi standar uji kestabilan karena hasil yang masuk dalam standar uji viskositas yaitu dengan nilai viskositas 2000-50.000 mPa.s (Cahyaningrum *et al.* 2022).

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa formulasi krim lulur mandi susu domba (*ovies aries*) yang dikombinasikan dengan madu memenuhi persyaratan standar uji kestabilan fisik di tiga suhu yaitu Suhu ruang (25°C), Suhu dingin (4°C) dan paparan sinar matahari (30°C). Sediaan dengan hasil uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar dan viskositas syarat kestabilan.

5.2 Saran

Disarankan untuk peneliti/penguji lebih lanjut mengenai *efektifitas* uji hedonik krim lulur mandi dari susu domba (*ovies aries*) khas Garut dikombinasikan dengan madu khas Rancabuaya sebagai bahan aktif alami dalam memutihkan dan mengangkat sel kulit mati serta penambahan surfaktan untuk menghasilkan busa agar lebih mudah dibersihkan dan penggunaan natrium benzoat untuk mencegah bau tengik selama penyimpanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhisa, Serra, And Dindy Sinta Megasari.(2020).“Kajian Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe True Or False Pada Kompetensi Dasar Kelainan Dan Penyakit Kulit.” E-Jurnal 09(3):82–90.
- Afrini S., 2023. formulasi sediaan krim lulur mandi dari kombinasi ekstrak beras ketan hitam dan yogurt
- Afrisma Inayaro Puspito., 2021 Formulasi dan Uji sifat fisik sediaan lulur krim kombinasi serbuk kulit Manggis (*Garcinia mangostana L*) dan serbuk Mortel (*Daucus carota L.*)
- Amaliah, A. D., & Pratiwi, R. 2018. Studi dan Evaluasi Fisik Sediaan Krim Antiskabies dari Minyak Mimba (*Azadirachta indica*A.Juss). Jurnal Farmaka, 15(2), 70-81.
- Arifin, M. 2015. Mempercepat Penggemukan Domba. PT Agromedia Pustaka, Bogor.
- Depkes RI, (2020). Farmakope Indonesia edisi IV. In Departemen Kesehatan Indonesia.
- Deniyanti, Cindy P., Yusriani, 2023. pengaruh asam stearat pada aktifitas antibakteri sediaan krim ekstrak lengkuas merah terhadap staphylococcus aureus. Vol 2
- Dwi Rachmawati., Djuniasty Karim., Formulasi sediaan lulur krim yang mengandung tepung jintan hitam (*Nigella sativa L.*) dengan variasi konsentrasi trietanolamin
- Ernia H., Asih B., Aryo W., 2018. Efektivitas madu dalam formulasi pelembab pada kulit. VOL 7
- Helmy herlambang, 2025. Domba Garut hingga susu ikan menanti giliran di panggung makan bergizi gratis.
- Inounu, Sukmawati S., NOOR R.,2017. keunggulan relatif produksi susu domba garut dan persilangannya. Vol 1
- Isfianti., Dwi Erna. 2018. "Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dan Daun Kelor (*Moringa oleifera Lamk*) untuk Pembuatan Lulur Tradisional sebagai Alternatif "Green Cosmetics"." e-Journal (Universitas Negeri Surabaya) VII (2): 74-86. Accessed Maret 07, 2019.

- Lucio F., 2021. produk susu nonsapi sebagai probiotik dan prebiotic
- Kalangi., Sonny J. R. (2014). "Histofisiologi Kulit." Jurnal Biomedik (Jbm) 5(3):12- 20. Doi: 10.35790/Jbm.5.3.2013.4344
- Lidia., Monica D., Mauizatul H., 2019. uji antioksidasi krim lulur mandi ekstrak teh hitam dengan metode DPPH. Vol 2
- Medicine, N. L. o., 2020. Cosmetics, U.S: <https://medlineplus.gov/cosmetics.html>.
- Mektildis, R. 2018. Formulasi Krim Ekstrak Etanol Kulit Batang Faloak (*Sterculia Quadrifida R.Br*). Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia. 1(10).
- Novitasari, N.K.A. (2018). Uji Angka Lempeng Total dan Identifikasi *Staphylococcus aureus* Pada Lulur Tradisional. Karya Tulis Ilmiah. Jurusan Analisis Kesehatan. Politeknik Kemenkes Denpasar. Denpasar.
- Pramuditha N. 2016. Uji Stabilitas Fisik lulur Krim Dari Ampas Kelapa (*Cocos nucifera L.*) Dengan Menggunakan Emulgator Anionik Dan Nonionik.
- Rahmania, Hanum. (2017). Kelayakan Masker Buah Pare Dan Tepung Beras Untuk Mencerahkan Kulit Wajah. Universitas Negeri Semarang
- Retno, T L, 2021.Perilaku Mahasiswa Terkait Cara Mengatasi Jerawat. Universitas Airlangga; Surabaya
- Ricardo., 2023. 4 Khasiat susu Domba yang bikin kaget.
- Saryanti, D., Setiawan, I., & Safitri, R. A. (2019). Optimasi Formula Sediaan Krim M/A Dari Ekstrak Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata L.*). Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia, 1(3),225–237.
- Sinulingga,E H dkk. 2018. Efektivitas Madu Dalam Formulasi Pelembap Pada Kulit Kering;7(1):146–57.
- Titiek I. W., Iyan S., Sriwidodo S. Vol 15 No 2 (2023): Suplemen . Klaim *Moisturizer* terhadap *xerosis cutis*
- Tiya N., Reti P., Farhan F., 2019. Pembuatan biji pepaya dalam pati kedelai untuk kulit kering. Vol 2
- Qullana, M.P. (2022). Manfaat Susu Bagi Kehidupan. CV MEDIA EDUKASI CREATIVE, Surabaya.
- Wardani D, Najihudin A, Rantika N, Tristiyanti D. Legowo WF. 2023 Formulasi dan evaluasi sediaan semi solid.

Zhelsiana, D. A., Pangestuti, Y. S., Nabilla, F., Lestari, N. P., & Wikantyasning, E. R. (2016). Formulasi dan evaluasi sifat fisik masker gel peel-off lempung bentonite.

Zuhairiah N., Agustin M., Puput F., 2022. formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan lulur mandi krim ekstrak daun panda wangi. Vol 5.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bahan

Suhu domba



Madu



Beras Tumbuk



Lampiran 2. Evaluasi

Uji homogenitas



Uji daya sebar



Uji pH



Uji viskositas



Lampiran 3. Observasi awal



Kulit normal



Kulit normal



Kulit normal



Kulit normal



Kulit kering



Kulit normal



Kulit kering



Kulit kering



Kulit kering



Kulit kering

Lampiran 4. Data hasil pengamatan evaluasi fisik

a). Organoleptik

Evaluasi organoleptis sediaan krim suhu ruang (25°C)

Minggu	Formulasi	Bentuk	Warna	Bau
1	F1	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F2	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F3	Padat	Putih tulang	Bau khas
2	F1	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F2	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F3	Padat	Putih tulang	Bau khas
3	F1	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F2	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F3	Padat	Putih tulang	Bau khas
4	F1	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F2	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F3	Padat	Putih tulang	Bau khas

Evaluasi organoleptis sediaan krim suhu dingin (4°C)

Minggu	Formulasi	Bentuk	Warna	Bau
1	F1	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F2	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F3	Padat	Putih tulang	Bau khas
2	F1	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F2	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F3	Padat	Putih tulang	Bau khas
3	F1	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F2	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F3	Padat	Putih tulang	Bau khas
4	F1	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F2	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F3	Padat	Putih tulang	Bau khas

Evaluasi organoleptis sediaan krim paparan sinar matahari (30°C)

Minggu	Formulasi	Bentuk	Warna	Bau
1	F1	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F2	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F3	Padat	Putih tulang	Bau khas
2	F1	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F2	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F3	Padat	Putih tulang	Bau khas
3	F1	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F2	Padat	Putih tulang	Bau khas

	F3	Padat	Putih tulang	Bau khas
4	F1	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F2	Padat	Putih tulang	Bau khas
	F3	Padat	Putih tulang	Bau khas

b). Data pengujian homogenitas

Minggu	Formulasi	Bentuk, Warna, Bau Suhu ruang (25°C)	Bentuk, Warna, Bau Suhu dingin (4°C)	Bentuk, Warna, Bau Paparasi sinar UV(30°C)
1	F1	Homogen	Homogen	Homogen
	F2	Homogen	Homogen	Homogen
	F3	Homogen	Homogen	Homogen
2	F1	Homogen	Homogen	Homogen
	F2	Homogen	Homogen	Homogen
	F3	Homogen	Homogen	Homogen
3	F1	Homogen	Homogen	Homogen
	F2	Homogen	Homogen	Homogen
	F3	Homogen	Homogen	Homogen
4	F1	Homogen	Homogen	Homogen
	F2	Homogen	Homogen	Homogen
	F3	Homogen	Homogen	Homogen

c). pH

Minggu ke-	Formulasi	pH suhu ruang (25°C)	pH suhu dingin (4°C)	pH paparan sinar UV (30°C)
1	F1	6	6	6
	F2	6	6	6
	F3	6	6	6
2	F1	6	6	6
	F2	6	6	6
	F3	6	6	6
3	F1	6	6	6
	F2	6	6	6
	F3	6	6	6
4	F1	6	6	6
	F2	6	6	6
	F3	6	6	6

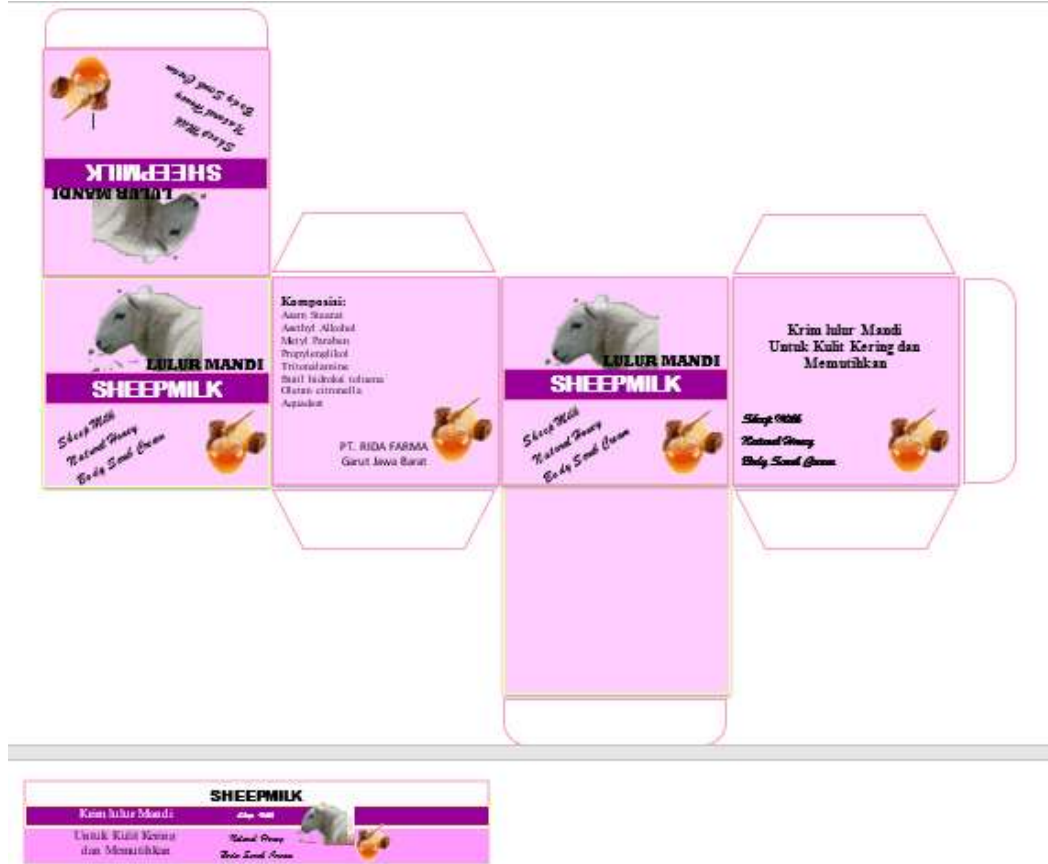
d). Data pengujian daya sebar

Minggu ke-	Formulasi	Daya sebar suhu ruang (25°C)	Daya sebar suhu dingin (4°C)	Daya sebar paparan sinar UV (30°C)
1	F1	5,1	5,5	6
	F2	5,2	5,3	6
	F3	5,4	5,4	6
2	F1	5	5,4	6,1
	F2	5,2	5,5	6
	F3	5,4	5,4	6
3	F1	5	5,4	6,1
	F2	5,2	5,5	6
	F3	5,4	5,4	6
4	F1	5	5,4	6,1
	F2	5,2	5,5	6
	F3	5,4	5,4	6

e). Data pengujian viskositas

Minggu	Formulasi	Suhu ruang (25°C)	Suhu dingin (4°C)	Paparan sinar UV (30°C)	Standar
1	1	17.317 mPa.s	14.581 mPa.s	18.312 mPa.s	2.000-50.000 mPa.s
	2	13.639 mPa.s	13.225 mPa.s	11.888 mPa.s	
	3	14.405 mPa.s	12.340 mPa.s	14.471 mPa.s	
2	1	17.383 mPa.s	16.971 mPa.s	13.749 mPa.s	
	2	14.072 mPa.s	11.466 mPa.s	14.673 mPa.s	
	3	13.162 mPa.s	17.147 mPa.s	14.297 mPa.s	
3	1	13.580 mPa.s	16.818 mPa.s	17.802 mPa.s	
	2	12.502 mPa.s	16.244 mPa.s	14.694 mPa.s	
	3	13.715 mPa.s	16.750 mPa.s	16.250 mPa.s	
4	1	13.056 mPa.s	15.137 mPa.s	11.245 mPa.s	
	2	11.735 mPa.s	16.124 mPa.s	15.975 mPa.s	
	3	12.699 mPa.s	17.349 mPa.s	16.848 mPa.s	

Lampiran 5. kemasan



Kemasan krim

Lampiran 6. Lembar Bimbingan

YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada
 SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007
 Kampus I : Jl. Salyudinata No. 07 Tg. Fax. 0262 - 235916 Garut - Jawa Barat
 Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tg. 0262 - 4701603, 0262 - 235561 Garut - Jawa Barat

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
PROGRAM STUDI D-3 FARMASI

Nama : Pani Dinda Sitor
 NIM : KH022029
 Peminatan Penelitian : Profil Survey Eksperimen
 Kelompok Keilmuan : Farmasi Umum Farmakologi & Farmasi Klinik Biologi Farmasi
 Analisis Farmasi & Kimia Medisinal Farmasetika & Teknologi Farmasi
 Judul Penelitian : Formulasi dan Evaluasi Fitokimia Ulat Bendi Sari Gugu Domba (Ung. Acor) Hasil Candi dipembuatkan dengan Metode Pembuatan.
 Pembimbing : apt. Dra. Wardani, S.Si, M.Farm

No	Tanggal	Komponen Penelitian	Catatan Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1	Senin 30 September 2021	Acc Judul	Pemastian judul dan Acc judul	
2	Selasa 7 Januari	BAB I	Pemastikan keterkaitan Formulasi dan tujuan	
3	Rabu, 9 Januari 2021	Parsi Bab 1 dan Bab 2	Pemastikan Bab 2. Tujuan penelitian, Perencanaan	
4	Kamis, 10 Januari 2021	Parsi Bab 3 dan Bab 4	Pastikan bagian labor belabors dan literatur	
5	Jumadi 10 Januari	Parsi Bab 3 dan Bab 4	Pemastikan penulisan formula, dan plot dan tabel + penulisan gambar dan tabel	
6	Kamis 13 Januari	Bab 1 dan Bab 2	Bab 1 dan Acc penulisan maka dan dan penulisan penulisan.	
7	Jalasa, 14 Januari	Bab II dan Bab III	Memastikan penulisan bab 1 dan bab 2 dan bab 3 dan 4 dan bab 5 dan penulisan	
8	Jumat, 15 Januari	Bab II dan Bab III	Parsi penulisan dan dan penulisan (a)	
9	Kamis, 16 Januari	Parsi Bab 1, 2, dan 3	Pastikan dan judul dari.	
10	Jumadi, 17 Januari	Acc	Acc	
11	Senin, 01 Juli	BAB IV	Pemastikan	
12	Kamis 10 Juli	Bab IV	Memperbaiki tabel 10	
13	Selasa 15 Juli	Bab IV	Memperbaiki isi + tabel	
14	Kamis 17 Juli	Bab IV bab IV	Memperbaiki gambar dan tabel	

Lampiran 7. Matriks Masukan dan Perbaikan SHP



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada

SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp. 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat

Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235890 Garut - Jawa Barat

MATRIKS MASUKAN DAN PERBAIKAN
SEMINAR HASIL PENELITIAN

Nama : RANI DINDA SYUKUR
 NIM : KHGF22059
 Judul Penelitian : Formulasi Dan Evaluasi Fisik Lulur Mandi Dari Susu Domba (*Ovis aries*) Khas Garut Dikombinasikan Dengan Madu Khas Rancabuaya
 Pembimbing : apt. Diah Wardani, S.Si., M.Farm

No	Nama Dosen Penguji	Komentar/Masukan/Saran	Hasil Perbaikan	Tanda Tangan
1	apt. Hj. Dina Nirwana Suwinda, S.Si., M. Farm	temasan (meautihkan dan full kering) ditombak di bagian	Terlampir dalam Halaman: 48	23/12/2023 [Signature] Apt. Dina Nirwana Suwinda, S.Si., M. Farm
		Identifikasi masing-masing emulsi sifat fisik dan kimianya serta kelengkapan dan kesesuaiannya	Terlampir dalam Halaman: 16-18	
		Saran pengawet yang cocok untuk susu dan madu	Terlampir dalam Halaman: 32	
		Detail Operasional dilandscape	Terlampir dalam Halaman: 23	
2	Andhika Lungguh Perceka, S.Kom., M.Si.	Abstrak maksimal 200 kata	Terlampir dalam Halaman: v	[Signature]
		Penulisan ditulis kunci	Terlampir dalam Halaman: v	

Lampiran 8. Matrik Masukan dan Perbaikan SUP



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada
 SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp./Fax 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat
 Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235880 Garut - Jawa Barat

MATRIKS MASUKAN DAN PERBAIKAN SEMINAR USULAN PENELITIAN

Nama : RANI DINDA SYUKUR
 NIM : KHGF22059
 Judul Penelitian : Formulasi Dan Evaluasi Fisik Lulur Mandi Dari Susu Domba (*Ovies Aries*) Khas Garut Dikombinasikan Dengan Madu Khas Ranca Buaya
 Pembimbing : apt. Diah Wardani, S.Si., M.Farm

No	Nama Dosen Penguji	Komentar/Masukan/Saran	Hasil Perbaikan	Tanda Tangan
1	apt. Dina Nirwana Suwinda, M.Farm.	Tambahkan Spat keria dari mesin - matrik zat aktif → tab 3 Ditujukan detektor yang diposkan lebih ke sempurna atau penuh lainnya	Terselip di luar Halaman : 8 (susu domba) awal hal 9 Terselip dalam Halaman : 5	
2	Andhika Lungguh Perceka, S.Kom., M.Si	observasi awal di latar belakang Perbaikan Penulisan - penulisan Perbaikan Penomoran - penomoran Perbaikan Daftar Isi kata pengantar tabel 4	Terselip dalam hal : 1 Halaman 2. 10 Penomoran di hal 12 Hal 5 Terselip di hal. ii Terselip di halaman 23, 25, 26	 22/7/18 Perbaikan

Lampiran 9. Lembar Persetujuan Perbaikan SHP**LEMBAR PERSETUJUAN
PERBAIKAN SEMINAR HASIL PENELITIAN**

NAMA : RANI DINDA SYUKUR
NIM : KHGF22059
JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI FISIK LULUR MANDI DARI
SUSU DOMBA (*OVIES ARIES*) KHIAS GARUT
DIKOMBINASIKAN DENGAN MADU KHIAS RANCABUAYA

Telah melaksanakan perbaikan sesuai dengan saran tim penguji
seminar hasil penelitian

Garut, 04 Agustus 2025

Menyetujui,

Penguji I



apt. Hj. Dina Nirwana Suwinda, S.Si., M. Farm

Penguji II



Andhika Lungguh Perceka, S.Kom., M.Si.

Pembimbing



apt. Diah Wardani, S.Si., M.Farm

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Garut tanggal 17 Mei 2004 sebagai anak keempat dari empat bersaudara yang dilahirkan dari pasangan Bapak Engkus dan Ibu Ningrum yang beralamat di Kp. Pasanggrahan, desa Indralayang, kecamatan Caringin, Kabupaten Garut. Penulis telah menempuh pendidikan yaitu di SDN Indralayang 3 (2010-2016), Kemudian SMP IT Al-Falah (2016-2019) dan SMA IT Alfalah (2019-2022) dan pada 2022 penulis diterima sebagai mahasiswa program diploma tiga (D3) di Program Studi D-III Farmasi STIKes Karsa Husada Garut. Selama kuliah penulis aktif dalam kegiatan keorganisasian yaitu Himpunan Mahasiswa Farmasi (Himafarsi) pada tahun 2024-2025 dan Lingkungan Mahasiswa Pencinta Alam (Limpa) pada tahun 2022-sekarang, selain itu penulis aktif mengikuti organisasi gabungan kampus-kampus di Garut yaitu Forum Silaturahmi Mahasiswa dan Pemuda Indonesia (Fosmapi) pada tahun 2022-sekarang. Dengan Ketekunan dan motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha penulis akhirnya berhasil menyelesaikan Tugas Akhir Karya Tulis Ilmiah, semoga dengan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat membantu dan berkontribusi positif bagi perkembangan Ilmu Teknologi Farmasi dan bagi dunia pendidikan farmasi. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya karya tulis ilmiah ini yang berjudul "Formulasi dan Evaluasi Fisik sediaan krim lulur mandi dari susu domba (*Ovis aries*) khas Garut dengan madu khas Rancabuaya".