

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, H., Hanum, S. F., & Buulolo, I. A. (2020). Formulasi dan Uji Efektifitas Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) sebagai Pelembab Bibir. *Jurnal Dunia Farmasi*, 4(2), 76–81. <https://doi.org/10.33085/jdf.v4i2.4631>
- Afifah, Triana, Nur. "FORMULASI DAN Uji STABILITAS SEDIAAN LIP CREAM EKSTRAK DAUN ANDONG MERAH (*CORDYLINE FRUTICOSA* (L) A.CHEV.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI". Jakarta Farmasi, 2025.
- Alfaridz, F., & Amalia, R. (2018). Klasifikasi Dan Aktivitas Farmakologi Dari Senyawa Aktif Flavonoid. *Farmaka*, 15(1), 37–46.
- Amalia Yulia Rahmawati. (2020). *Bahaya Penggunaan Merkuri Di Dalam Bahan Kosmetik*. July, 1–23.
- Ambari, Y., Hapsari, F. N. D., Ningsih, A. W., Nurrosyidah, I. H., & Sinaga, B. (2020). Studi Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan Variasi Beeswax. *Journal of Islamic Pharmacy*, 5(2), 36–45. <https://doi.org/10.18860/jip.v5i2.10434>
- Amiasih, D., Yulianingsih, & Diharjo, S. S. (2006). Pengaruh Jenis dan Perbandingan Pelarut terhadap Hasil Ekstraksi Minyak Atsiri Mawar. *Jurnal Hortikultura*, 16(4), 356–359.
- Departemen Kesehatan RI. (1979). *Farmakope Maret Edisi III Tahun 1979*.
- Desnita, R., Anastasia, D. S., & Putri, M. D. (2022). Formulations And Physical Stability Test Of Olive Oil (*Olea europaea* L.) Lip Balm With Illipe Butter. *Jurnal Farmasi Sains Dan Praktis*, 8(1), 134–141.
- Dipahayu, D., & Arifiyana, D. (2020). Uji Efektivitas Tabir Surya (In Vitro) Ekstrak Etanol Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* (L.)) Varietas Antin-3 dari Dua Metode Pengeringan Daun yang Berbeda. *JURNAL ILMIAH*
- Endah, S. R. N., Lasari, L., & Nofriyaldi, A. (2022). Formulasi Sediaan Lipstik dengan Pewarna Alami Ekstrak Etanol Daun Andong Merah (*Cordyline Fruticosa* (L) A. Chev.). *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya*, 1(1), 129–136.
- Hughes, R. (2018). Efektivitas Variasi Konsentrasi Isopropil Miristat Sebagai Pengikat Terhadap Mutu Fisik Perona Pipi Compact Powder. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 287.
- Intan Amalia, Sari Prabandari, S. (2021). *Formulasi dan Uji Sifat Fisik Lipbalm Ekstrak Etanol Buah Strawberry (*Fragaria* Sp)* Intan. 09, 1–7.

- Juniry Akmarah Dhina, Lina Ratnasari, & Iwan Maulana. (2022). Formulasi Lip Balm Ekstrak Rumpun Laut (*Gracilaria* SP) Sebagai Antioksidan Dengan Variasi Cosmol 43 V dan Salacos 99. *Jurnal Sabdariffarma*, 11(1).
- Khan, N., Ullah, F., Khan, T., Zafar, U., Khan, M., & Mustaqeem, M. (2021). Personal-Care Cosmetic Practices in Pakistan: Current Perspectives and Management. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, 14, 9–21.
- Kurniawati, F., Zaenab, S., & Wahyuni, S. (2017). Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. In *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia* (Vol. 1, Issue 2, pp. 148–157).Maret: Departemen Kesehatan RI.
- Muthi'ah, A., Ambarwati, N. S. S., & Atmanto, D. (2024). Formulasi Sediaan Tinted Lip Balm Ekstrak Daun Miana (*Coleus scutellarioides* L.) Sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Adijaya Multidisplin*, 2(03), 349–355.
- Najmah, L., Dharmono, D., & Riefani, M. K. (2022). Etnobotani Hanjuang di Desa Sabuhur Kabupaten Tanah Laut Sebagai Buku Ilmiah Populer. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(2), 12–25.
- Nazliniwaty, Laila, L., & Wahyuni, M. (2019). Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum* L.) dalam Formulasi Sediaan Lip Balm. *Jurnal Jamu Indonesia*, 4(3), 87–92.
- Nurza, I. S. A. (2019). Identifikasi Tanaman Hanjuang (*Cordyline Fruticosa*) Di Kebun Raya Bogor Sebagai Tanaman Lanskap Berdasarkan Morfologi Dan Anatominya. *Risenologi (Jurnal Sains, Teknologi, Sosial, Pendidikan, Dan Bahasa)*, 4(1), 24–32.
- Oktaria, S. (2020). *Formulasi Sediaan Lip Balm Dari Gel Lidah Buaya (Aloe vera (L). Burm. J.). L*, 1–39.
- Pratiwi, M.S. & Rahmiati (2023) Kelayakan ekstrak bunga mawar merah sebagai pelembab bibir (*lip balm*) untuk perawatan kulit bibir kering. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), pp. 12022–12029.
- Purwaniati, P., Arif, A. R., & Yuliantini, A. (2020). Analisis Kadar Antosianin Total Pada Sediaan Bunga Telang (*Clitoria Ternatea*) Dengan Metode pH Diferensial Menggunakan Spektrofotometri Visible. *Jurnal Farmagazine*, 7(1), 18.
- Saputra, A., Arfi, F., & Yulian, M. (2020). Literature Review: Analisis Fitokimia dan Manfaat Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Amina*, 2(3), 114–119.
- Sariwating, M., & Syamma R Wass, E. (2020). Formulasi Sediaan Lip Balm Kombinasi Perasan Buah Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Dan Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia*) Sebagai Pencerah Bibir. *Jurnal Jufdikes*, 2(1), 21–26.
- Sinulingga, E. H., Budiastuti, A., & Widodo, A. (2018). Efektivitas Madu Dalam Formulasi Pelembap Pada Kulit Kering. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 7(1), 146–157.

- Siva, J., Farmasi, M., & Farmasi, D. (2018). Formulasi Gel Dari Sari Buah Strawberry (*Fragaria X Ananassa Duchesne*) sebagai Pelembab Alami The Gel Formulation from Strawberry Extraxt (*Fragaria X Ananassa Duchesne*) as Natural Moisturizer Publish By: *Jurnal Dunia Farmasi Kosmetik dike*. 3(1), 9–15
- Tampubolon, A. (2023). Formulasi Lip Balm Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Dan Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Sebagai Pelembab Bibir. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 310–321.
- Utami, Y. P. (2021). Potensi Ekstrak Daun Adong Merah (*Cordyline Fruticosa* L) A.Cheval) Sebagai Antioksidan Penangkal Radikal Dpph. E-Journal Unsrat, 24- 29.
- Utami, Yuri Pratiwi, And Ainun Jariah. 2023. “Skrining Fitokimia Dan Uji Sitotoksik Ekstrak Etanol Daun Andong Merah (*Cordyline Fruticosa*).” *Jurnal Katalisator* 8(1):156–65. Doi: 10.22216/Katalisator.V8i1.1704.
- Wayan Bogoriani, N., Suaniti, N. M., Agung, A., Putra, B., Dwi, K., & Lestari, P. (2019). The Activity of *Cordyline Terminalis*’s Leaf Extract as Antidiabetic in Obese Wistar Rats. Available Online [www.ijpras.Com](http://www.ijpras.com) *International Journal of Pharmaceutical Research & Allied Sciences*, 8(2), 206–213. www.ijpras.com

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat izin laboratorium teknologi sediaan solid



Kementerian Kesehatan

Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Poltekkes Medan

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : PP.05.01/307/XIV.15/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Menggunakan Fasilitas Laboratorium

13 Maret 2026

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Teknologi Sediaan Steril/Solid
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Di -
Tempat

Dengan hormat,
Dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi. Maka dengan ini kami mengajukan permohonan untuk dapat menggunakan fasilitas di Laboratorium Teknologi Sediaan Steril/Solid Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Rachel Rinika Simamora NIM P07539023027	Hilda S., M.Sc., Apt	Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Daun Andong Merah (<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A. Chev.) Sebagai Pewarna Alami

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



apt. Nadroh Br. Sitepu, M.Si

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://atc.keminfo.go.id/verifyPDF>.



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Lampiran 2. Surat Determinasi Herbarium Medanese



**LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)**

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

JL. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155

Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail.nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 08 April 2026

No. : 424/MEDA/2026
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada Yth.

Sdr/i : Rachel Rinika Simamora
NIM : P07539023027
Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan

Dengan hormat,

Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Monocotyledoneae
Ordo : Asparagales
Famili : Asparagaceae
Genus : Cordyline
Spesies : *Cordyline fruticosa* (L.) A.Chev
Nama Lokal: Andong Merah

Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Kepada Herbarium Medanense.

[Signature]
Prof. Dr. Etti Sartina Siregar, S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

Lampiran 3. Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20137
 (061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
 "ETHICAL APPROVAL"

No.01.26.3616/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Rachel Rinika Simamora
Principal In Investigator

Nama Institusi : Komisi etik penelitian kesehatan
 politeknik kesehatan kementerian
 kesehatan medan

Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LIP BALM MENGGUNAKAN EKSTRAK DAUN ANDONG MERAH
 (CORDYLINE FRUTICOSA (L) A. CHEV.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI"**

**"FORMULATION AND EVALUATION OF LIP BALM PREPARATIONS USING RED ANDONG LEAF EXTRACT
 (CORDYLINE FRUTICOSA (L) A. CHEV.) AS A NATURAL COLORANT"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 19 Agustus 2026 sampai dengan tanggal 19 Agustus 2027.
August 19, 2026

This declaration of ethics applies during the period August 19, 2026 until August 19, 2027.



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 4. Lembar Penjelasan**LEMBAR PENJELASAN**

Kepada Yth

Calon Panelis

Di Tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes medan jurusan farmasi.

Nama : Rachel Rinika Simamora

NIM : P07539023027

Alamat : Jln. Airlangga No.135

Akan melakukan penelitian yang berjudul **“FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* EKSTRAK DAUN ANDONG MERAH (*Cordyline fruticose* (L.) A. Chev.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI”**.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ekstrak daun Andong merah dapat menghasilkan formula sediaan *lip balm* yang baik dan stabil.

Untuk keperluan tersebut saya memohon ketersediaan dari saudara bersifat sukarela dan tanpa paksaan. Setiap data dalam penelitian ini hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Terimakasih saya ucapkan kepada saudara/saudari yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikutsertaan saudara/saudari dalam penelitian ini akan sangat bermanfaat. Atas perhatian dan kerja sama yang baik saya ucapkan terimakasih.

Medan, 2026

Peneliti

(Rachel Rinika Simamora)

Lampiran 5. Lembar Persetujuan

LEMBAR PERSETUJUAN (INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :
Umur :
Alamat :

Bersedia untuk turut serta sebagai panelis dan menyatakan tidak keberatan maupun melakukan tuntutan dikemudian hari dalam penelitian atas nama Mega Lastrina Putri Sibarani. Dengan judul penelitian **“FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LIP BALM* EKSTRAK DAUN ANDONG MERAH (*Cordyline fruticose* (L.) A. Chev.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI”**

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat, penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun

Medan, 2026

Hormat saya,

(.....)

Lampiran 6. Kuisisioner Uji Kesekuaan

UJI KESUKAAN

Nama : Usia : Tanggal :			
INTRUKSI Pada saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberi nilai sebagai berikut : 1 =Tidak suka 2 = Suka 3 =Sangat Suka			
Pengujian Sampel	Tekstur	Aroma	Warna
F0			
F1			
F2			
F3			

Lampiran 7. Kuisioner Uji Iritasi

FORM UJI IRITASI

Nama : Usia : Tanggal :	
INSTRUKSI Terdapat 4 sediaan <i>lip balm</i> dengan kode F0, F1, F2, dan F3 panelis diminta untuk menilai sediaan apakah mengiritasi setelah <i>lip balm</i> di aplikasikan, dengan cara mengoleskan sediaan pada area kulit lengan bawah tangan seluas 2 cm kemudian dibiarkan selama 5-10 menit. Pada saat dilakuan pengujian, panelis diminta untuk memberi nilai sebagai berikut :	
Kriteria	Keterangan
Mengiritasi (+)	Kemerahan, gatal gatal, dan bengkak
Tidak mengiritasi (-)	Tidak menimbulkan kemerahan, tidak gatal dan tidak bengkak.

Setelah semua panelis selesai mengisi kuisioner lalu disimpulkan formula mana yang mengiritasi dan tidak mengiritasi pada kolom

Kode	Skor
F0	
F1	
F2	
F3	

Lampiran 8. Proses ekstrak etanol daun andong merah



Daun andong merah yang sudah dirajang



Daun andong merah kering



Ekstrak cair

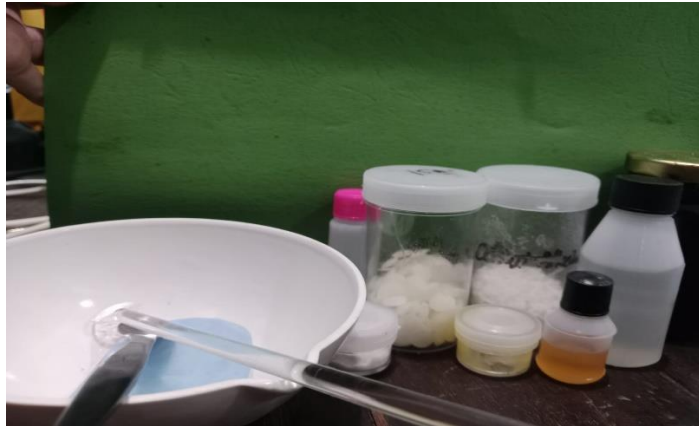


Serbuk daun andong merah



Ekstrak kental daun andong merah

Lampiran 9. Alat dan bahan



Bahan

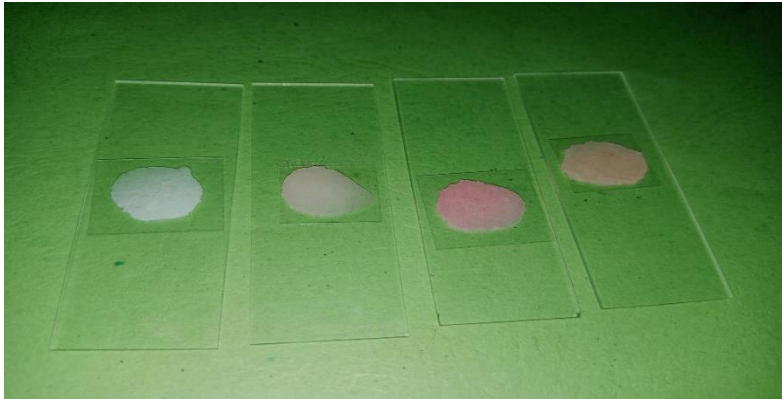


Alat

Lampiran 10. Hasil sediaan *lip balm*



Lampiran 11. Hasil Pengamatan Uji Homogenitas



Lampiran 12. Hasil Uji pH

Formula	Sediaan		
	1	2	3
F0			
F1			
FII			



Lampiran 13. Hasil uji daya oles



Lampiran 14. Dokumentasi Uji Kesukaan dan Iritasi



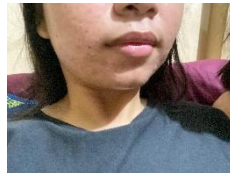


F0

F1

FII

FIII



Lampiran 15. Kartu Bimbingan



KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI MAHASISWA T. A. 2025/2026

Nama : Rachel Rinka Simamora
NIM : P07539023027
Pembimbing : apt. Hilda S.S.Farm., M.Sc.



NO	TGL	PERTE MUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	25/11/2025	1	Diskusi pemilihan judul KTI	
2	3/12/2025	2	Acc Judul KTI	
3	9/01/2026	3	Bimbingan Proposal	
4	12/01/2026	4	Revisi Proposal	
5	22/01/2026	5	Acc Proposal	
6	02/02/2026	6	Seminar Proposal	
7	17/02/2026	7	Revisi setelah seminar proposal	
8	04/02/2026	8	Acc proposal	
9	08/06/2026	9	Bimbingan hasil dan pembahasan	
10	11/06/2026	10	ACC hasil dan pembahasan	
11	15/06/2026	11	Seminar hasil	
12	23/06/2026	12	Acc seminar hasil penelitian	

Ketua,

Nadroh Br Stepu, M. Si.
NIP. 198007112015032002

Lampiran 16. Turnitin

Cek Turnitin

kti rahel

Turnitin 2026

Document Details

Submission ID
trnoid::13286:145593594

Submission Date
Jul 14, 2026, 9:27 PM GMT+7

Download Date
Jul 14, 2026, 9:29 PM GMT+7

File Name
kti rahel.docx

File Size
383.7 KB

38 Pages
7,487 Words
45,451 Characters

turnitin Page 1 of 47 - Cover Page

Submission ID trnoid::13286:145593594

turnitin Page 2 of 47 - Integrity Overview

Submission ID trnoid::13286:145593594

20% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

- 12% Internet sources
- 6% Publications
- 18% Submitted works (Student Papers)

Lampiran 17. Perhitungan Bahan

a. Formula 0

Ekstrak daun andong merah = -

$$\text{Cera albaa 5\%} = \frac{5}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,5 \text{ gram}$$

$$\text{Adeps lanae 1,5\%} = \frac{1,5}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,15 \text{ gram}$$

$$\text{Cetyl alcohol 8\%} = \frac{8}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,8 \text{ gram}$$

$$\text{Propilenglikol 10\%} = \frac{10}{100} \times 10 \text{ gram} = 1 \text{ gram}$$

$$\text{Nipasol 0,5\%} = \frac{0,5}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,05 \text{ gram}$$

$$\text{Nipagin 0,2\%} = \frac{0,2}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,02 \text{ gram}$$

$$\begin{aligned} \text{Parafin liquid ad 100\%} &= \frac{100}{100} \times 10 \text{ gram} = 10 \text{ gram} \\ &= 10 \text{ g} - (0,5 + 0,15 + 0,8 + 1 + 0,05 + 0,02) \\ &= 7,48 \text{ gram} \end{aligned}$$

b. Formula 1

$$\text{Ekstrak daun andong merah 20\%} = \frac{20}{100} \times 10 \text{ gram} = 2 \text{ gram}$$

$$\text{Cera alba 5\%} = \frac{5}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,5 \text{ gram}$$

$$\text{Adeps lanae 1,5\%} = \frac{1,5}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,15 \text{ gram}$$

$$\text{Cetyl alcohol 8\%} = \frac{8}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,8 \text{ gram}$$

$$\text{Propilenglikol 10\%} = \frac{10}{100} \times 10 \text{ gram} = 1 \text{ gram}$$

$$\text{Nipasol 0,5\%} = \frac{0,5}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,05 \text{ gram}$$

$$\text{Nipagin 0,2\%} = \frac{0,2}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,02 \text{ gram}$$

$$\begin{aligned} \text{Parafin liquid ad 100\%} &= \frac{100}{100} \times 10 \text{ gram} = 10 \text{ gram} \\ &= 10 \text{ g} - (2 + 0,5 + 0,15 + 0,8 + 1 + 0,05 + 0,02) \\ &= 10 \text{ g} - 4,52 \text{ gram} \\ &= 5,48 \text{ gram} \end{aligned}$$

c. Formula 2

$$\text{Ekstrak daun andong merah 25\%} = \frac{25}{100} \times 10 \text{ gram} = 2,5 \text{ gram}$$

$$\text{Cera albaa 5\%} = \frac{5}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,5 \text{ gram}$$

Adeps lanae 1,5%	$= \frac{1,5}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,15 \text{ gram}$
Cetyl alcohol 8%	$= \frac{8}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,8 \text{ gram}$
Propilenglikol 10%	$= \frac{10}{100} \times 10 \text{ gram} = 1 \text{ gram}$
Nipasol 0,5%	$= \frac{0,5}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,05 \text{ gram}$
Nipagin 0,2%	$= \frac{0,2}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,02 \text{ gram}$
Parafin liquid ad 100%	$= 10 \text{ gram} (2,5+0,5+0,15+0,8+1+0,05+0,02)$ $= 10 \text{ gram} - 5,02 \text{ gram}$ $= 4,98 \text{ gram}$

d. Formula 3

Ekstrak daun andong merah 30%	$= \frac{30}{100} \times 10 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$
Cera albaa 5%	$= \frac{5}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,5 \text{ gram}$
Adeps lanae 1,5%	$= \frac{1,5}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,15 \text{ gram}$
Cetyl alcohol 8%	$= \frac{10}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,8 \text{ gram}$
Propilenglikol 10%	$= \frac{10}{100} \times 10 \text{ gram} = 1 \text{ gram}$
Nipasol 0,5%	$= \frac{0,5}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,05 \text{ gram}$
Nipagin 0,2%	$= \frac{0,2}{100} \times 10 \text{ gram} = 0,02 \text{ gram}$
Parafin liquid ad 100%	$= 10 \text{ gram} - (3+0,5+0,15+0,8+1+0,05+0,02)$ $= 10 \text{ gram} - 5,52 \text{ gram}$ $= 4,48 \text{ gram}$