

## DAFTAR PUSTAKA

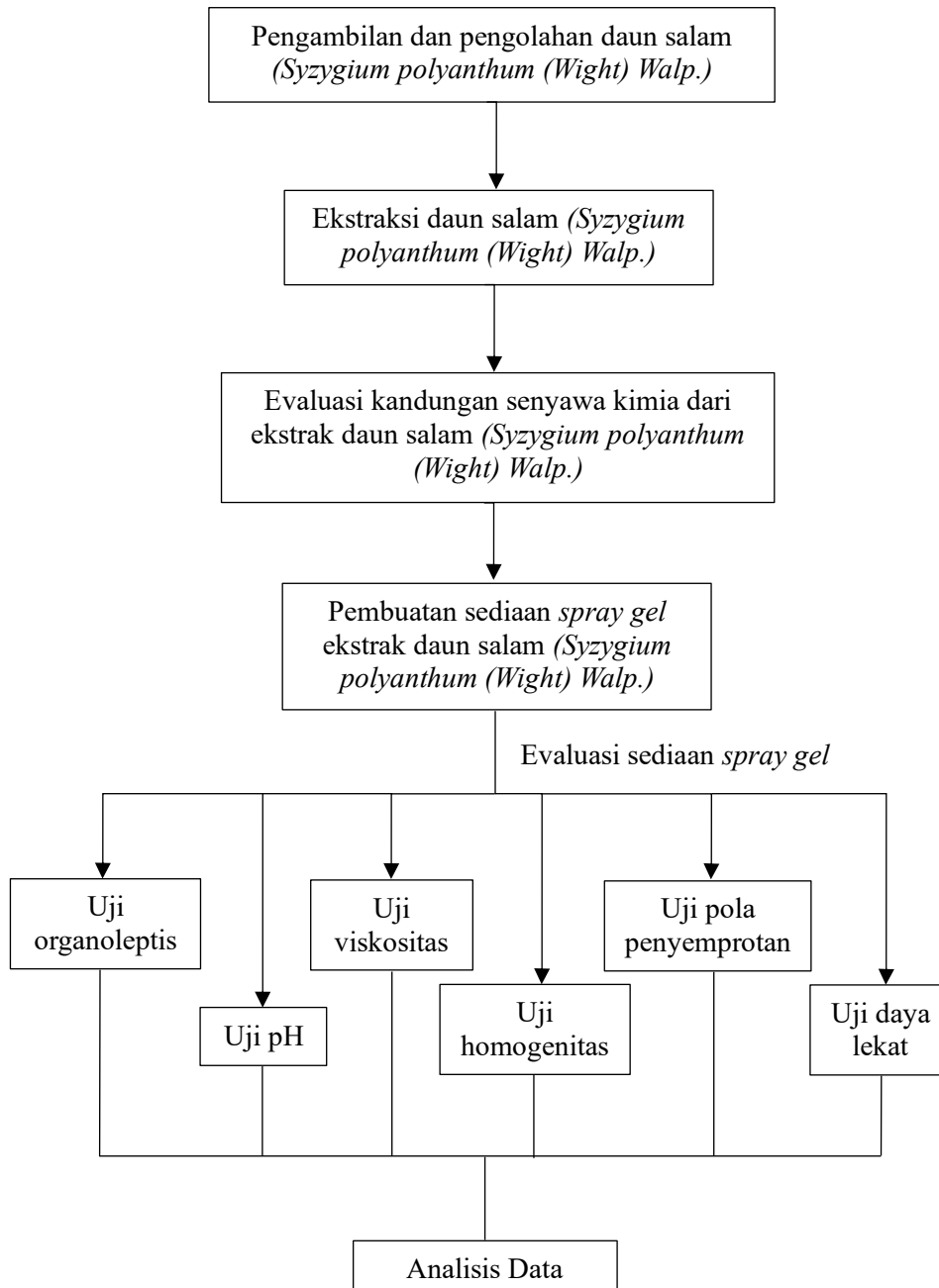
- Abdulrahman, M. D. (2022). Review Of Ethnopharmacology, Morpho-Anatomy, Biological Evaluation And Chemical Composition Of *Syzygium Polyanthum* (Wight) Walp. In *Plant Science Today* (Vol. 9, Issue 1, Pp. 167–177). Horizon E-Publishing Group. <https://doi.org/10.14719/Pst.1386>
- Aditya, R., Santoso, B., & Widjiati. (2023). Comparative Study Of Bioactive Compound Content And Antioxidant Activity In Different Extraction Methods Of *Syzygium Polyanthum* Leaves. *Bali Medical Journal*, 12(3), 3425–3430. <https://doi.org/10.15562/Bmj.V12i3.4931>
- Agustini, S., Wijayanti, S., & Novrianti, I. (2021). Uji Efektivitas Ekstrak Bunga Kenop (*Gomprhrena Globosa* L) Terhadap Luka Bakar Pada Hewan Uji Kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*). In *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik (Jiffk)* (Vol. 18, Issue 1). [www.unwahas.ac.id/publikasiilmiah/index.php/ilmufarmasidanfarmasiklinik](http://www.unwahas.ac.id/publikasiilmiah/index.php/ilmufarmasidanfarmasiklinik)
- Akhsani, L. W. (2017). *Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik-Kimiasediaan Spray Gel Etil P-Metoksisinamatdari Rimpang Kencur (Kaempferia Galanga Linn) Dan Menthol*.
- Allen, L. V., & Popovich, N. G. (2018). *Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms And Drug Delivery Systems* (11th Ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Anindhita, M. A., & Oktaviani, N. (2020). Formulasi *Spray Gel* Ekstrak Daun Pandan Wangi Sebagai Antiseptik Tangan. In *Metha Anung Anindhita Dan Nila Oktaviani* (Vol. 9, Issue 1). <http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/parape>
- Anung Anindhita, M., Oktaviani, N., Pekalongan, U., Sriwijaya No, J., & Pekalongan Jawa Tengah, K. (N.D.). Formulasi *Spray Gel* Ekstrak Daun Pandan Wangi Sebagai Antiseptik Tangan. In *Metha Anung Anindhita Dan Nila Oktaviani* (Vol. 9, Issue 1). <http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/parape>
- Badola, A., Guru, S., Rai, R., & Bisht, P. (2019). *Issue 4 Wwww.Jetir.Org (Issn-2349-5162) Jetir1904048 Journal Of Emerging Technologies And Innovative Research (Jetir) Wwww.Jetir* (Vol. 6). [www.jetir.org](http://www.jetir.org)
- Bonacucina, G., Cespi, M., & Palmieri, G. F. (2009). Characterization And Stability Of Emulsion Gels Based On Acrylamide/ Sodium Acryloyldimethyl Taurate Copolymer. *Aaps Pharmscitech*, 10(2), 368–375. <https://doi.org/10.1208/S12249-009-9218-1>
- Chairunnisa, C., Jannah, M., & Sari, D. P. (2019). Formulation And Physical Stability Test Of Gel Preparation Of Ethanol Extract Of Salam Leaf (*Syzygium Polyanthum* [Wight] Walp.) As Antioxidant. *Pharmacy: Jurnal Farmasi Indonesia*, 15(1), 1–10.

- Erwan, M. O., & Parbuntari, H. (2023). *Chemistry Journall Of Universitass Negerii Padangg Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Pada Daun Salam (Syzygium polyanthum (Wight) Walp.)* (Vol. 12). [Http://Ejournal.Unp.Ac.Id/Index.Php/Kimiau](http://Ejournal.Unp.Ac.Id/Index.Php/Kimiau)
- Hayati, R., Sari, A., Farmasi, J., & Kemenkes Aceh, P. R. (2019). Formulasi *Spray Gel* Ekstrak Etil Asetat Bunga Melati (*Jasminum Sambac* (L.) Ait.) Sebagai Antijerawat. *Indonesian Journal Of Pharmacy And Natural Product*.
- Jain, A., Jain, S., & Jain, R. (2021). Advances In Topical Drug Delivery System: A Review. *Journal Of Pharmaceutical Sciences And Research*, 13.
- Jírová, D., Kejlová, K., & Dvořáková, M. (2021). Innovative Topical Spray Formulations: Efficacy And Safety Assessment. *Skin Pharmacology And Physiology*, 34(4), 353–360. <https://doi.org/10.1159/000514575>
- Jones, D. S., Woolfson, A. D., & Brown, A. F. (2022). *Pharmaceutical Dosage Forms: Semisolid Products* (2nd Ed.). Crc Press.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Farmakope Indonesia Edisi Vi*.
- Kosasih, K., & Alifiya, N. (2024). Spray-Gel Formulations Of Cantigi Extract And Cantigi Extract-Loaded Gelatin Nanoparticles As Antioxidant. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 22(1), 38. <https://doi.org/10.35814/Jifi.V22i1.1586>
- Martiningsih, S. H., Kusumawati, D., Pgri, U., Puri, M., & Kartini, R. (2023). Uji Skrining Fitokimia Pada Ekstrak Etanol 96% Dan Ekstrak Air Daun Salam (*Syzygium Polyantum* (Wight) Walp.). In *Seminar Nasional Prodi Farmasi Unipma (Snapfarma)* (Vol. 2023). [Http://Prosiding.Unipma.Ac.Id/Index.Php/Snapfarma](http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/snapfarma)
- Mutia Rissa, M. (2022). Mekanisme Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum (Wight) Walp.*) Sebagai Antidiabetes. *Jurnal Health Sains*, 3(2), 242–249. <https://doi.org/10.46799/Jhs.V3i2.421>
- Nisak, K. (2016). *Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Salam (Syzygium Polyanthum Wight.) Dengan Variasi Konsentrasi Carbopol Dan Evaluasi Sifat Fisikny* [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nugroho, A. (2017). *Buku Ajar: Teknologi Bahan Alam*.
- Nurhayati, L. S., Yahdiyani, N., & Hidayatulloh, A. (2020). Perbandingan Pengujian Aktivitas Antibakteri Starter Yogurt Dengan Metode Difusi Sumuran Dan Metode Difusi Cakram. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 1(2), 41. <https://doi.org/10.24198/Jthp.V1i2.27537>
- Patel, R., Smith, A., & Johnson, L. (2023). Organoleptic Evaluation Of Topical Formulations: Principles And Practices. *Journal Of Cosmetic Dermatology*, 22(1).

- Putra, P. D. P., Suwiti, N. K., & Susari, N. N. W. (2022). Struktur Histologi Kulit Bagian Ekstremitas Caudal, Dorsum, Dan Abdomen Anjing Penderita Dermatitis. *Buletin Veteriner Udayana*, 302. <https://doi.org/10.24843/Bulvet.2022.V14.I03.P15>
- Rizani, A., & Ikhwan Rizki, M. (2021). Activity Of Salam Leaf (*Syzygiumpolyanthum*) Gel As A Burns Healer In White Rats (*Rattusnorvegicus* Strain Wistar). In *Volatiles & Essent. Oils* (Vol. 8, Issue 4).
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (2009). *Handbook Of Pharmaceutical Excipients, 6th Edition (Rowe, Handbook Of Pharmaceutical Excipients)*.
- Sajidah, A., & Keperawatan Politeknik Kesehatan Banjarmasin, J. (2020). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum (Wight) Walp.*) Terhadap Penyembuhan Luka Insisi Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus* Strain Wistar). In *Jurnal Citra Keperawatan* (Vol. 8, Issue 1).
- Sinko, P. J. (2017). *Martin's Physical Pharmacy And Pharmaceutical Sciences: Physical Chemical And Biopharmaceutical Principles In The Pharmaceutical Sciences, 7e (7th Ed.)*. Lippincott Williams & Wilkins, A Wolters Kluwer Bu.
- Tanjung, Y. A., Refli Hasan, & Rahmad Isnanta. (2020). Effect Of Salam Leaf Extract (*Syzygium polyanthum (Wight) Walp.*) To Serum Il-10 Levels On Acute Coronary Syndrome In Wistar Strain Mice Model. *Journal Of Endocrinology, Tropical Medicine, And Infectious Disease (Jetro)*, 2(3), 153–161. <https://doi.org/10.32734/Jetro.V2i3.4296>
- Wicaksono, M. R. (2019). *Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Semprot Kombinasi Ekstrak Daun Mangkokan (*Polyscias Scutellaria*) Dan Daun Waru (*Hibiscus Tiliaceus Linn.*) Dengan Karbopol Dan Hidroksi Propil Metil Selulosa (HPMC) Sebagai Gelling Agent*.
- Widowati, H., & Rinata, E. (2020). *Buku Ajar Anatomi*. Umsida Press.
- Williams, A. C., & Barry, B. W. (2020). Penetration Enhancers. *Advanced Drug Delivery Reviews*, 64, 128–137. <https://doi.org/10.1016/J.Addr.2020.07.019>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Skema Kerja Penelitian



## Lampiran 2. Determinasi Daun Salam



### HERBARIUM UNIVERSITAS ANDALAS (ANDA)

Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas Kampus Limau Manih Padang  
Sumbar Indonesia 25163 Telp. +62-751-777427 e-mail: herbariumanda@yahoo.com

Nomor : 174/K-ID/ANDA/II/2025  
Lampiran : -  
Perihal : Hasil Identifikasi

Kepada yth,  
Apt. Aprilya Sri Rachmayanti, M. Farm  
Di  
Tempat

Dengan hormat,  
Sehubungan dengan surat permohonan determinasi sampel dari Institut Kesehatan Mitra Bunda No. 035/K/S1-FARM/IKMB/II/2025 tanggal 17 Februari 2025 di Herbarium Universitas Andalas Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas, kami telah membantu mengidentifikasi tumbuhan yang dibawa, dari:

Nama : Apt. Aprilya Sri Rachmayanti, M. Farm  
Instansi : Institut Kesehatan Mitra Bunda


Berikut ini diberikan hasil identifikasi yang dikeluarkan dari Herbarium Universitas Andalas.

No	Family	Spesies	Nama Lokal
1.	Arecaceae	<i>Nypa fruticans</i> Wurm.	Nipah
2.	Euphorbiaceae	<i>Aleurites moluccanus</i> (L.) Willd.	Kemiri
3.	Lamiaceae	<i>Ocimum tenuiflorum</i> L.	Ruku-ruku
4.	Myrtaceae	<i>Syzygium polyanthum</i> (Wight) Walp.	Salam

Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Padang, 26 Februari 2025  
Kepala,  
  
Dr. Nurainas  
NIP: 196908141995122001

### Lampiran 3. Ethical Clearance

**YAYASAN HARAPAN BUNDA BATAM**  
**INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA**  
**KOMITE ETIK PENELITIAN**  
Jl. Seraya No 1 KOTA BATAM Telp/Fax (0778) 429431, website : <http://ikmb.ac.id>  
SURAT KEPUTUSAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA No. 284/M/2020

---

**KOMITE ETIK PENELITIAN**  
**INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA**  
*THE RESEARCH ETHICAL COMMITTEE INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA*

**SURAT KETERANGAN**  
*ETHICAL APPROVAL*  
No. 096/K/KEP/IKMB/VIII/2025

Komite Etik Penelitian Institut Kesehatan Mitra Bunda, menyatakan dengan ini bahwa penelitian dengan judul :  
*The Research Ethical Committee of Institut Kesehatan Mitra Bunda states hereby that the following proposal :*

“Formulasi Sediaan Spray Gel Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) sebagai Pengobatan Luka Bakar”  
*“Spray Gel Formulation of Bay LEaf (Syzygium polyanthum (Wight) Walp.) Extract as Burn Treatment”*



Peneliti Utama : Desy Selvia  
*Principal Investigator*

Lokasi Penelitian : Laboratorium Teknologi Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda  
*Research Location*

Waktu Penelitian : Juni – Agustus 2025  
*Time Schedule*

Responden/Subjek Penelitian : 4 Formulasi  
*Respondent/Research Subject*

Telah melalui prosedur kaji etik dan dinyatakan layak untuk dilaksanakan  
*Has proceeded the ethichal assessment procedure and been approved fot implementation*

Batam, 26 Agustus 2025  
Ketua / Chairman,  
  
  
dr. Ibnu Rushd, M.K.M

#### Lampiran 4. Hasil Rotary Daun Salam



Hasil rotari ekstrak daun salam

**Lampiran 5. Sediaan *Spray gel***



**5a.** Sediaan dengan ekstrak daun sama 12,5%



**5b.** Sediaan dengan ekstrak daun sama 15%



**5c.** Sediaan dengan ekstrak daun sama 17,5%



**5d.** Sediaan dengan ekstrak daun sama 0%

## Lampiran 6. Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Salam



**6a.** Hasil skrining Alkaloid



**6b.** Hasil skrining Tannin



**6c.** Hasil skrining Saponin



**6d.** Hasil skrining Flavanoid



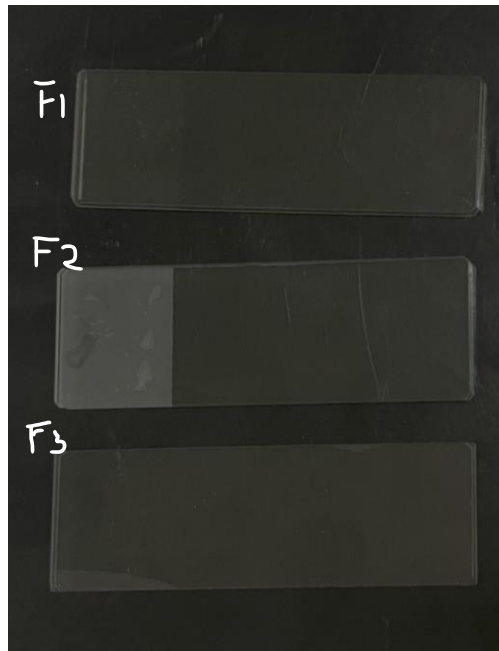
**6e.** Hasil skrining Triterpenoid dan Steroid

**Lampiran 7. Hasil Uji Evaluasi pH Sediaan *Spray Gel***



Hasil Uji Evaluasi pH

**Lampiran 8. Hasil Uji Evaluasi Homogenitas Sediaan *Spray Gel***



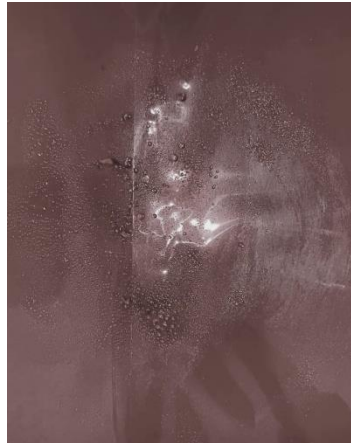
Hasil Uji Evaluasi Homogenitas

**Lampiran 9. Hasil Uji Evaluasi Viskositas Sediaan *Spray Gel***



Hasil Uji Evaluasi Viskositas

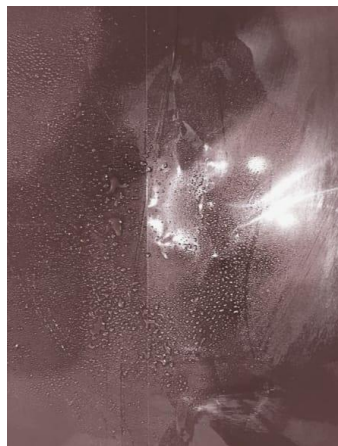
**Lampiran 10. Hasil Uji Pola Penyemprotan Sediaan *Spray Gel***



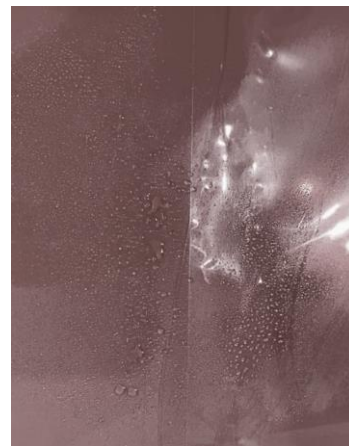
**10a.** Pola penyemprotan sediaan dengan ekstrak daun sama 0%



**10b.** Pola penyemprotan sediaan dengan ekstrak daun sama 12,5%



**10c.** Pola penyemprotan sediaan dengan ekstrak daun sama 15%



**10d.** Pola penyemproyan sediaan dengan ekstrak daun sama 17,5%

**Lampiran 11. Hasil Uji Daya Lekat Sediaan *Spray Gel***



**11a.** Daya lekat sediaan dengan ekstrak daun sama 0%



**11b.** Daya lekat sediaan dengan ekstrak daun sama 12,5%



**11c.** Daya lekat sediaan dengan ekstrak daun sama 15%



**11d.** Daya lekat sediaan dengan ekstrak daun sama 17,5%

## Lampiran 12. Perhitungan % Rendemen

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{Berat ekstrak kental}}{\text{Berat simplisia}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{79,9}{300} \times 100\%$$

$$\% \text{ Rendemen} = 26,633\%$$

### Lampiran 13. Perhitungan Formulasi Sediaan *Spray gel*

#### 1. Formulasi ekstrak 0%

- Ekstrak daun salam =  $\frac{0}{100} \times 100 \text{ ml} = 0 \text{ gram}$
- Carbopol =  $\frac{0,5}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$
- HPMC =  $\frac{0,5}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$
- TEA =  $\frac{8}{100} \times 100 \text{ ml} = 8 \text{ ml}$
- Propilen glikol =  $\frac{15}{100} \times 100 \text{ ml} = 15 \text{ ml}$
- Metilparaben =  $\frac{0,18}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,18 \text{ gram}$
- Propilparaben =  $\frac{0,2}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,2 \text{ gram}$
- Etanol =  $\frac{20}{100} \times 100 \text{ ml} = 20 \text{ ml}$
- Aquadest =  $100 \text{ ml} - (0 \text{ gram} + 0,5 \text{ ml} + 0,5 \text{ ml} + 8 \text{ ml} + 15 \text{ ml} + 0,18 \text{ gram} + 0,2 \text{ gram} + 20 \text{ ml})$   
 $= 55,62 \text{ ml}$

#### 2. Formulasi ekstrak 12,5%

- Ekstrak daun salam =  $\frac{12,5}{100} \times 100 \text{ ml} = 12,5 \text{ gram}$
- Carbopol =  $\frac{0,5}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$
- HPMC =  $\frac{0,5}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$
- TEA =  $\frac{8}{100} \times 100 \text{ ml} = 8 \text{ ml}$
- Propilen glikol =  $\frac{15}{100} \times 100 \text{ ml} = 15 \text{ ml}$
- Metilparaben =  $\frac{0,18}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,18 \text{ gram}$

- Propilparaben =  $\frac{0,2}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,2 \text{ gram}$
- Etanol =  $\frac{20}{100} \times 100 \text{ ml} = 20 \text{ ml}$
- Aquadest =  $100 \text{ ml} - (12,5 \text{ gram} + 0,5 \text{ ml} + 0,5 \text{ ml} + 8 \text{ ml} + 15 \text{ ml} + 0,18 \text{ gram} + 0,2 \text{ gram} + 20 \text{ ml})$   
= 43,12 ml

### 3. Formulasi ekstrak 15%

- Ekstrak daun salam =  $\frac{15}{100} \times 100 \text{ ml} = 15 \text{ gram}$
- Carbopol =  $\frac{0,5}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$
- HPMC =  $\frac{0,5}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$
- TEA =  $\frac{8}{100} \times 100 \text{ ml} = 8 \text{ ml}$
- Propilen glikol =  $\frac{15}{100} \times 100 \text{ ml} = 15 \text{ ml}$
- Metilparaben =  $\frac{0,18}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,18 \text{ gram}$
- Propilparaben =  $\frac{0,2}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,2 \text{ gram}$
- Etanol =  $\frac{20}{100} \times 100 \text{ ml} = 20 \text{ ml}$
- Aquadest =  $100 \text{ ml} - (15 \text{ gram} + 0,5 \text{ ml} + 0,5 \text{ ml} + 8 \text{ ml} + 15 \text{ ml} + 0,18 \text{ gram} + 0,2 \text{ gram} + 20 \text{ ml})$   
= 40,62 ml

### 4. Formulasi ekstrak 17,5%

- Ekstrak daun salam =  $\frac{17,5}{100} \times 100 \text{ ml} = 17,5 \text{ gram}$
- Carbopol =  $\frac{0,5}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$

- $\text{HPMC} = \frac{0,5}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$
- $\text{TEA} = \frac{8}{100} \times 100 \text{ ml} = 8 \text{ ml}$
- $\text{Propilen glikol} = \frac{15}{100} \times 100 \text{ ml} = 15 \text{ ml}$
- $\text{Metilparaben} = \frac{0,18}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,18 \text{ gram}$
- $\text{Propilparaben} = \frac{0,2}{100} \times 100 \text{ ml} = 0,2 \text{ gram}$
- $\text{Etanol} = \frac{20}{100} \times 100 \text{ ml} = 20 \text{ ml}$
- $\text{Aquadest} = 100 \text{ ml} - (17,5 \text{ gram} + 0,5 \text{ ml} + 0,5 \text{ ml} + 8 \text{ ml} + 15 \text{ ml} + 0,18 \text{ gram} + 0,2 \text{ gram} + 20 \text{ ml})$   
 $= 38,12 \text{ ml}$