

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit kulit merupakan suatu penyakit yang sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan pada masyarakat Indonesia. Penyakit kulit sendiri bisa disebabkan oleh suatu bakteri yaitu seperti bakteri *Staphylococcus aureus* (Mardiyanti *et al.*, 2019). Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri yang sering menyebabkan munculnya infeksi nosokomial, infeksi ini biasa diperoleh pasien setelah masuk rumah sakit. Bakteri *Staphylococcus aureus* juga dapat menyebabkan terjadinya beberapa penyakit diantaranya, mastitis, dermatitis (inflamasi kulit), infeksi saluran pernapasan, impetigo, abses, sindrom syok toksik dan mual muntah yang merupakan gejala akibat keracunan makanan (Dewa *et al.*, 2019).

Pemanfaatan bahan alam sebagai obat merupakan suatu hal yang tepat dan dapat menunjang kehidupan. Keuntungan dari pemanfaatan bahan alam yaitu mempunyai efek samping lebih rendah jika dibandingkan dengan obat dari bahan sintetik (Nur *et al.*, 2015). Menurut Depkes RI (2001) Tumbuhan daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis. L*) memiliki suatu potensi sebagai antibakteri. Berdasarkan penelitian Nur *et al.*, 2015 didapatkan hasil bahwa daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis. L*) mempunyai aktivitas antibakteri terbaik terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan juga ekstrak daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis. L*) lebih dominan dalam membunuh bakteri jenis gram positif dibandingkan dengan gram negatif.

Pencegahan penyakit kulit yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* dapat dicegah dengan menggunakan sabun antibakteri. Sabun padat sendiri memiliki keuntungan yaitu kestabilan fisik sabun selama penyimpanan dan sabun transparan juga mempunyai keunggulan yaitu penampilan sabunya terlihat lebih menarik. Pada pembuatan sabun transparan sering menggunakan VCO sebagai bahan baku dalam pembuatannya, karena VCO memiliki sifat mudah diabsorpsi oleh

kulit, membuat kulit menjadi lembut, lembab dan tidak menimbulkan rasa iritasi pada kulit (Mardiyanti *et al.*, 2019).

Pada penelitian Widyasanti *et al* (2017) penggunaan VCO (Virgin Coconut Oil) sebagai bahan dasar pembuatan sabun banyak menguntungkan untuk kulit karena warna dari VCO yang bening putih jernih, mudah larut dalam air dan mampu memberikan sifat pembusaaan yang sangat baik dan lembut untuk produk sabun. Pada penelitian Fima (2022) penggunaan minyak sawit merupakan bahan baku yang memiliki kandungan asam lemak jenuh dan asam lemak molekul tak jenuh dimana ikatan molekulnya mudah untuk dilakukan pemisahan oleh basa.

Kandungan antibakteri yang ada didalam sabun dapat mematikan bakteri yang ada pada kulit sehingga menjadikan kulit bersih dan terhindar dari paparan bakteri yang mengkontaminasi kulit (Prabowo & Devi, 2017). Penetapan syarat mutu sabun mandi terdapat pada SNI 3532:2016. Syarat mutu yang ditetapkan didalam SNI antara lain : Kadar air maksimum sebesar 15%; total lemak minimal 65%; bahan tak larut didalam etanol maksimum 5%; alkali bebas yang dihitung sebagai NaOH maksimumnya 0,1%; dan lemak tidak tersabunkan maksimum 0,5% (Pangestika *et al.*, 2021).

Berdasarkan penelitian Andi *et al* (2022) diketahui bahwa ekstrak daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis L*) mampu menghambat pertumbuhan jamur *Candida* dengan rata-rata zona hambat tertinggi adalah 15.2 mm pada konsentrasi 100%. Terbentuknya zona hambat ini disebabkan oleh adanya senyawa aktif yang dikandung oleh ekstrak daun pacar kuku yang berfungsi sebagai antijamur.

Pada penelitian ini menggunakan bagian daun dari tanaman daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis. L*) karena pada bagian daun terdapat kandungan senyawa tanin yang cukup banyak, senyawa ini juga termasuk kedalam senyawa yang memiliki sifat antibakteri (4,5%) (Azizah, 2018).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Formulasi dan uji antibakteri sabun padat transparan, karena penyakit pada kulit masih menjadi masalah kesehatan masyarakat indonesia.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusaan permasalahan yang dari pernyataan di atas sebagai berikut:

1. Apakah Formulasi sabun mandi padat transparan ekstrak daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis L.*) dengan bahan baku minyak kelapa murni memenuhi karakteristik sabun padat?
2. Apakah Formulasi sabun mandi padat transparan ekstrak daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis L.*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui karakteristik sediaan sabun mandi padat transparan dengan bahan baku minyak kelapa murni dan bahan aktif ekstrak daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis L.*).
2. Mengetahui aktivitas antibakteri sabun mandi padat transparan ekstrak daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penulisan tugas akhir ini, antara lain :

1. Manfaat Teoritis
  - a. Bagi Institusi dan Keilmuan
    - 1) Semoga bisa menjadi referensi teori terkhususnya program studi S1 Farmasi STIKES BCM Pangkalan Bun.
    - 2) Bisa menjadi sumber referensi untuk peneliti lainnya yang tertarik pada penelitian sediaan sabun dan tanamn.an daun Pacar kuku (*Lawsonia Inermis, L.*).
  - b. Bagi Masyarakat
    - 1) Membantu meningkatkan manfaat dari SDA indonesia terutama tanaman daun Pacar kuku (*Lawsonia Inermis, L.*)
2. Manfaat praktis
  - a. Bagi Peneliti
    - 1) Peneliti mendapatkan informasi dalam rangka memperluas pengetahuan, wawasan dan mengaplikasikan pembuatan sabun

mandi padat dengan minyak kelapa murni yang memanfaatkan bahan aktif Ekstrak tanaman daun Pacar kuku (*Lawsonia Inermis L.*) sebagai obat herbal.

b. Bagi Institusi Dan Keilmuan

1) Memberikan informasi mengenai cara menggunakan obat herbal daun Pacar kuku (*Lawsonia Inermis L.*) sebagai antioksidan.

3. Bagi masyarakat

a. Dapat digunakannya daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis L.*) menjadi bahan aktif sabun mandi padat.

b. Membuka pembudidayaan daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis L.*) sebagai sumber obat alternatif dalam pengobatan modern.

## 1.5 Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

| No | Nama peneliti, tahun dan judul penelitian  | Persamaan  | Perbedaan  | Hasil Penelitian  |
|----|--|--|--|---|
| 1  | Silva devi, Tuty Mulyani (2017)<br>“Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Pacar Kuku ( <i>Lawsonia Inermis L</i> ) pada bakteri <i>Pseudomona aeruginosa</i> ” | Menggunakan metode yang sama untuk memperoleh kandungan dalam tanaman daun pacar kuku menggunakan pelarut etanol 96%                           | Menguji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun pacar kuku untuk mengetahui pada konsentrasi berapa zona hambat terbesar yang didapatkan | Ekstrak etanol daun pacar kuku yang memiliki daya hambat terhadap bakteri <i>pseudomonas aeruginosa</i> terdapat pada konsentrasi 100% dalam kategori kuat yaitu 21,6 mm  |
| 2  | Apriliana, Ricky Mierzat, Edi Mufrodi, Heriyanto (2020)<br>“Uji Antibakteri Ekstrak Jahe Merah Pada Sabun Padat”   | Menggunakan metode yang sama, menggunakan Formulasi pembuatan sabun padat transparan yang sama dan uji kualitas yang menggunakan SNI-3532-2016 | Bahan aktif yang digunakan berbeda   | Hasil menunjukkan perbedaan yang signifikan dari zona hambat yang terbentuk dari kedua bakteri, Zona hambat sabun A, B, C ,D terhadap bakteri <i>S. aureus</i> yaitu 14mm, 16mm, 19mm.  |
| 3  | Septiani, Eko Nurcahya Dewi, Ima Wijayanti (2017)  | Menggunakan 1 bakteri yang sama yaitu <i>Staphylococcus Aureus</i> dan proses pembuatan suspensi bakteri uji                                   | Bahan aktif yang digunakan dan tanaman yang berbeda  | Berdasarkan penelitian yang dilakukan, lama inkubasi 48 jam dengan konsentrasi 15% adalah konsentrasi terbaik untuk menghambat <i>S. aureus</i> dan <i>E.coli</i> dengan zona hambat masing-masing sebesar 6,123 mm. 5,833 mm. Hal ini menunjukkan ekstrak lamun C. |

Rotan data dapat  
digunakan

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dihasilkan dari Formulasi dan uji antibakteri sabun padat transparan menggunakan minyak kelapa murni dengan penambahan bahan aktif ekstrak daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis L*) dapat disimpulkan :

1. Formulasi sabun mandi padat transparan ekstrak daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis L.*) dengan bahan baku minyak kelapa murni memenuhi karakteristik sabun padat dan dapat diFormulasikan menjadi sabun padat transparan.
2. Formulasi sabun mandi padat transparan ekstrak daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis L.*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil uji antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* terbesar yaitu terdapat pada sabun dengan konsentrasi 1,5 gram dimana zona bening yang dihasilkan rata – rata 3 kali pengulangan adalah 19,8 masuk dalam kategori kuat.

### 6.2 Saran

1. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat dilakukan penelitian terkait uji iritasi sabun antibakteri ekstrak daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis L*).
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait Formulasi sabun padat transparan menggunakan minyak kelapa murni dengan penambahan ekstrak daun pacar kuku (*Lawsonia Inermis L.*)

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Tenriugi Daeng Pine, Hernawati Basir, M. A. (2023). *UJI PARAMETER SPESIFIK DAN NONSPESIFIK EKSTRAK ETANOL DAUN PISANG KEPOK (Musa paradisiaca L.)*. 7(1), 1–9.
- Amna, U., & Halimatussakdiah. (2016). Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Alkaloid dari Tumbuhan *Alseodaphne Peduncularis* ( Wall . Ex . Ness ) Meissn ( Medang Hitam ) serta Uji Sitotoksik terhadap Sel HeLa (Kanker Servik). *Jurnal Ilmiah JURUTERA*, 3(2), 001–005.
- Azizah, N. (2018). EKSTRAKSI ZAT WARNA ALAMI DARI DAUN PACAR KUKU (*Lawsonia inermis*) DAN DAUN TARUM (*Indigofera tinctoria*) DENGAN METODE ULTRASOUND ASSISTED EXTRACTION. *Studi Lingkungan*, 1(3), 1–13.
- Devi, S., & Mulyani, T. (2017). *UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN PACAR KUKU (Lawsonia inermis Linn) PADA BAKTERI Pseudomonas Aeruginosa*. 1(1), 30–35.
- Dewi, R. (2021). PENGARUH KEMAMPUAN KERJA, MOTIVASI DAN PENGEMBANGAN KARIER TERHADAP KINERJA KARYAWAN PT. BINA BUANA SEMESTA. *Jurnal Ekonomi Bisnis Indonesia*, 16(1), 19–25.
- Dita, S. F., Lidyawati, L., & Sampoerna, M. (2021). Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Inai (*Lawsonia inermis L.*) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, 2(3), 67–69. <https://doi.org/10.47065/jharma.v2i3.982>
- Fanani, Z., & , Almunady T. Panagan, N. A. (2020). Uji Kualitas Sabun Padat Transparan Dari Minyak Kelapa Dan Minyak Kelapa Sawit Dengan Antioksidan Ekstrak Likopen Buah Tomat. *Jurnal Penelitian Sains*, 22(3), 108–118.
- Fatmawati, A., Rustiah, W., & Syaiful, S. (2019). ( *Lawsonia inermis L* ) TERHADAP PERTUMBUHAN *Salmonella sp.* 4, 29–33.
- Fikri, A. A., & Hayati, I. N. (2022). Pengaruh Penggunaan Daun Inai (*Lawsonia inermis L.*) Dan Kopi Gula Terhadap Hasil Uji Organoleptik Kutek Alami. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 14(1), 23–30. <https://doi.org/10.30599/jti.v14i1.1181>
- Hainil, S. (n.d.). *AKTIVITAS ANTIBAKTERI Staphylococcus aureus dan Salmonella thypi EKSTRAK METANOL ANGGUR LAUT ( Caulerpa racemosa ) Antibacterial Activity Staphylococcus aureus and Salmonella typhi Sea Grapes ( Caulerpa racemosa ) Methanol Extract*.
- Happy, M., Klau, C., & Hesturini, R. J. (2021). *JURNAL FARMASI & SAINS*



*INDONESIA Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Dandang Gendis ( Clinacanthus nutans ( Burm F ) Lindau ) Terhadap Daya Analgesik Dan Gambaran Makroskopis Lambung Mencit. 4(1), 6–12. <https://doi.org/10.52216/jfsi.v4i1.59>*

Hidjrawan Yusi. (2018). IDENTIFIKASI SENYAWA TANIN PADA DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) No Title. *Jurusan Teknik Industri*, 4(2), 78–82.

I Dewa Ayu Rayna Nareswari Wikananda, Made Agus Hendrayana, & Komang Januartha Putra Pinatih. (2019). Efek antibakteri ekstrak ethanol kulit batang tanaman cempaka kuning (*M. Champaca* L.) Terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Medika*, 8(5), 2597–8012.

Intan, K., Diani, A., Suci, A., Nurul, R., & Barat, J. (2021). *Jurnal Kesehatan Perintis*. 8(2), 121–127.

Juariah, S., & Sari, W. P. (2018). PEMANFAATAN LIMBAH CAIR INDUSTRI TAHU SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF PERTUMBUHAN *Bacillus* sp. *Jurnal Analis Kesehatan Klinikal Sains*, 6(1), 24–29.

Khairani, K., Busman, & Edrizal. (2017). *UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK JAMUR TIRAM PURIH (PLEUROTUS OSTREATUS) TERHADAP BAKTERI STREPTOCOCCUS MUTANS PENYEBAB KARIES GIGI*. 4(2), 110–116.

Lestari, G., Noptahariza, R., Rahmadina, N., Farmasi, A., & Bengkulu, A.-F. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Formulasi Sabun Cair Ekstrak Kulit Buah Durian (*Durio Zibethinus* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 4(2), 95–101.

Lilis Sukeksi, Meirany Sianturi, & Lionardo Setiawan. (2018). PEMBUATAN SABUN TRANSPARAN BERBASIS MINYAK KELAPA DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK BUAH MENGGUDU (*Morinda citrifolia*) SEBAGAI BAHAN ANTIOKSIDAN. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 7(2), 33–39. <https://doi.org/10.32734/jtk.v7i2.1648>

Lutfiah, L. (2022). Aplikasi Kamus Simplisia Dan Resep Obat Tradisional (Sidota) Berbasis Android. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 8(1), 61–69. <https://doi.org/10.34128/jsi.v8i1.369>

Mardiyanti, D., Indrayanti, A., & Ikasari, E. D. (2019). Optimasi Formula Sabun Padat Antibakteri Ekstrak Etanol Buah Pare (*Momordica Charantia* L.) dengan Variasi Virgin Coconut Oil (VCO) dan Cocoamidopropyl Betaine. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 3(2), 115–122.

Masyithah Z, N., Herman, H., & Rijai, L. (2015). AKTIVITAS ANTIBAKTERI

- EKSTRAK DAUN PACAR (*Lawsonia Inermis* L.). *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(1), 21–28. <https://doi.org/10.25026/jsk.v1i1.5>
- Mochammad Maulidie Alfiannor Saputera, Tio Widia Astuti Marpaung, N. A. (2019). KONSENTRASI HAMBAT MINIMUM (KHM) KADAR EKSTRAK ETANOL BATANG BAJAKAH TAMPALA (*Spatholobus littoralis* Hassk) TERHADAP BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* MELALUI METODE SUMURAN. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 5(2), 167–173.
- Nabillah, R. (2021). Prevalensi Dermatitis Seboroik Di Poli Kulit Dan Kelamin Rsud Meuraxa Kota Banda Aceh Periode Tahun 2016-2019. *Jurnal Health Sains*, 2(1), 112–119. <https://doi.org/10.46799/jhs.v2i1.77>
- Nugraha, A. (2017). *TEKNIK ISOLASI BAKTERI PROTEOLITIK DARI SUMBER AIR PANAS CIWIDEY, BANDUNG*. 15(1), 11–14.
- Pangestika, W., Abrian, S., & Adauwiyah, R. (2021). Pembuatan Sabun Mandi Padat Dengan Penambahan Ekstrak Daun *Avicennia Marina*. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 8(2), 135–153. <https://doi.org/10.34128/jtai.v8i2.146>
- Parfati, N., Rani, K. C., & Jayani, N. I. E. (2018). Penyiapan Simplisia Kelor. *Fakultas Farmasi Universitas Surabaya*, 1–24.
- Pelayanan, K., Pt, D. I., Putra, J., & Bengkulu, C. (2019). *PENGARUH SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TERHADAP PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN DI PT. JASARAHARJA PUTRA CABANG BENGKULU*. 6(1), 42–60.
- Prabowo, A., & Devi, F. P. (2017). Pembuatan Sabun Transparan dari Minyak Kelapa dengan Penambahan Ekstrak Buah Mengkudu Menggunakan Metode Saponifikasi NaOH. *Rekayasa Industri Dan Informasi*, 210–216.
- Prasetyo, A., Hutagaol, L., & Luziana, L. (2020). Formulation of Transparent Solid Soap from Palm Kernel Oil. *Jurnal Jamu Indonesia*, 5(2), 39–44. <https://doi.org/10.29244/jji.v5i2.159>
- Pratiwi, D. N., Utami, N., & Pratimasari, D. (2021). Identifikasi Senyawa Flavonoid dalam Ekstrak, Fraksi Polar, Semi Polar serta Non Polar Bunga Pepaya Jantan (*Carica papaya* L.). *Jurnal Farmasi*, 2(1), 1–7.
- Purnamaningsih, N., & Atun, dan S. (2017). *UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK TEMULAWAK (CURCUMA XANTHORRHIZA) TERHADAP BAKTERI ESCHERICHIA COLI ATCC 11229 DAN STAPHYLOCOCCUS AUREUS ATCC 25923*. 25923, 140–147.
- Purwanti, A., Ariani, L., & Dewi, K. (2017). *Pembuatan Sabun Transparan dari Minyak Kelapa Dengan Penambahan Antiseptik*. 210–216.
- Ratnasih, A. N. F. dan C. (2017). *Jurnal Akuntansi*. 11, 1–19.

- Rinaldi, Adriani, A., Zarwinda, I., & Milanda, D. (2023). *STUDI FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI PADAT EKSTRAK ETANOL TANAMAN LIDAH BUAYA (Aloe vera L.) DENGAN PENAMBAHAN BASIS MINYAK ZAITUN (Olea Euroaea). 1*, 19–28.
- Rita, W. S., Vinaprilliani, N. P. E., & Gunawan, I. W. G. (2018). Formulasi Sediaan Sabun Padat Minyak Atsiri Serai Dapur (*Cymbopogon citratus* DC.) Sebagai Antibakteri Terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal of Applied Chemistry)*, 6(2), 152–160.
- Robert, B., & Brown, E. B. (2018). *Senyawa Antibakteri* (Issue 1).
- Rusli, N., Nurhikma, E., & Sari, E. P. (2019). Formulasi Sediaan Sabun Padat Ekstrak Daun Lamun (*Thalassia hemprichii*). *Warta Farmasi*, 8(2), 53–62. <https://doi.org/10.46356/wfarmasi.v8i2.96>
- Safwati, N. (2022). *UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI ETANOL DAUN PACAR KUKU (Lawsonia inermis Linn.) TERHADAP BAKTERI Salmonella typhi DAN Staphylococcus aureus*.
- Sahabuddin, Septiningsih, E., Suwoyo, H. S., Nawang, A., & Agus Cahyadi. (2020). Analisis Mikroflora *Candida albicans* pada Perokok dan Potensi Daya Hambat Ekstrak Daun Pacar Kuku *Lawsonia sp.* Terhadap Isolat *Candida albicans*. *Ilmu Alam Dan Lingkungan*, 11(1), 39–46.
- Salanti, J. F., Momuat, L. I., & Koleangan, H. S. J. (2022). Quality Testing and Antioxidant Activity of Soap Contains Algae Extract *Eucheuma spinosum*. *Jurnal Ilmiah Sains*, 22(2), 172–179. <https://doi.org/10.35799/jis.v22i2.43904>
- Sari, E. Y. (2019). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU POP-UP TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN 2 BENDUNGAN KECAMATAN GONDANG KABUPATEN TULUNGAGUNG. *Jurnal Pendidikan Dasar*, III(November).
- Sayogo, W. (2017). Potensi +Dalethyne Terhadap Epitelisasi Luka pada Kulit Tikus yang Diinfeksi Bakteri MRSA. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 19(1), 68. <https://doi.org/10.20473/jbp.v19i1.2017.68-84>
- Supriyanta, J., Rusdiana, N., & Kumala, P. D. (2021). Jaka Supriyanta, Nita Rusdiana, Putri Dyah Kumala 2021. *Jurnal Farmagazine Vol. VIII No.1, VIII(1)*, 8–16.
- Tara Kamita Riduana, Isnindar, S. L. (2021). *STANDARISASI EKSTRAK ETANOL DAUN BUAS-BUAS (Premna serratifolia Linn.) DAN KAYU SECANG (Caesalpinia sappan Linn.)*. XVII(1), 1–9.
- Tungadi, R., & Aini, B. H. (2022). *Formulasi dan Evaluasi Sabun Padat*

- Transparan dari Ekstrak Bunga Rosella ( Hibiscus sabdariffa L .). 2(2), 117–124. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v2i2.14060>*
- Utami, Y. P., Umar, A. H., Syahrani, R., & Kadullah, I. (2017). *Standardisasi Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Leilem ( Clerodendrum. 2(1), 32–39.*
- Wahyuni, & Karim, S. F. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kacapiring (Gardenia jasminoides Ellis) terhadap Bakteri Streptococcus mutans. *Jurnal Kesehatan, 2(4), 399–404.*
- Wibowo, R. S., & Ali, M. (2019). *UNIVERSAL PH YANG DIPERBESAR BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO. 3(2), 99–109.*
- Widyasanti, A., Rahayu, A. Y., & Zein, S. (2017). PEMBUATAN SABUN CAIR BERBASIS VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DENGAN PENAMBAHAN MINYAK MELATI (Jasminum sambac) SEBAGAI ESSENTIAL OIL. *Jurnal Teknotan, 11(2), 1. <https://doi.org/10.24198/jt.vol11n2.1>*
- Winda Fauznah, Yuli Haryanti Hasibuan, Yustina Sari Nasution, M. S., & Batubara. (2019). *Pemanfaatan daun pacar kuku (Lawsonia Inermis L). 4.*
- Yahdian Rasyadi , Revi Yenti, A. P. J. (2021). *Efek antibakteri sabun mandi cair ekstrak buah kapulaga terhadap. 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.22236/farmasains.v8i1.5015>*
- Yulyuswarni, & Mulatasih, E. R. (2021). *Jurnal Sains dan Kesehatan. Jurnal Sains Dan Kesehatan, 3(4), 531–537.*
- Zulharmitta, Z., Kasypiah, U., & Rivai, H. (2017). Pembuatan Dan Karakterisasi Ekstrak Kering Daun Jambu Biji (Psidium guajava L.). *Jurnal Farmasi Higea, 4(2), 147–157.*