

**PENGARUH PEMBERIAN SEDIAAN GEL SCOBY KOMBUCHA EKSTRAK
KULIT JERUK SIAM (*Citrus nobilis*) TERHADAP PENYEMBUHAN
LUKA SAYAT (*Vulnus Scissum*) PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

SKRIPSI



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh:

AININA NEIHAYATUS SHOFIYYA

09010121001

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2024

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ainina Neihayatus Shofiyya

NIM : 09010121001

Program Studi : Biologi

Angkatan : 2021

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul “PENGARUH PEMBERIAN SEDIAAN GEL SCOPY KOMBUCHA EKSTRAK KULIT JERUK SIAM (*Citrus nobilis*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT (*Vulnus Scissum*) PADA MENCIT (*Mus musculus*)”. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 10 Desember 2024

Yang menyatakan



Ainina Neihayatus Shofiyya

NIM. 09010121001

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

Pengaruh Pemberian Sediaan Gel SCOBY Kombucha
Ekstrak Kulit Jeruk Siam (*Citrus nobilis*) Terhadap Penyembuhan
Luka Sayat (*Vulnus Scissum*) Pada Mencit (*Mus musculus*)

Diajukan oleh:

Ainina Neihayatus Shofiyya

NIM: 09010121001

Telah diperiksa dan disetujui

di Surabaya, 29 November 2024

Dosen Pembimbing Utama



Eva Agustina, M.Si

NIP. 198908302014032008

Dosen Pembimbing Pendamping



Dr. Risa Purnamasari, S.Si, M.Si

NIP. 198907192023212031

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Ainina Neihayatus Shofiyya ini telah
dipertahankan di depan tim penguji skripsi
di Surabaya, 29 November 2024

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I



Eva Agustina, M.Si

NIP. 198908302014032008

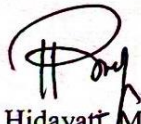
Penguji II



Dr. Risa Purnamasari, S.Si, M.Si

NIP. 198907192023212031

Penguji III



Irul Hidayat, M.Kes.

NIP. 198102282014032001

Penguji IV



Funsu Andiarna, M.Kes.

NIP. 198710142014032002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. A. Saepul Hamdani, M.Pd.

NIP. 196507312000031002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ainina Neihayatus Shofiyya
NIM : 09010121001
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Biologi
E-mail address : neihashofiyya1@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul :

PENGARUH PEMBERIAN SEDIAAN GEL SCOPY KOMBUCHA EKSTRAK KULIT
JERUK SIAM (*Citrus nobilis*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT (*Vulnus*
Scissum) PADA MENCIT (*Mus musculus*)

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 10 Desember 2024

Penulis

(Ainina Neihayatus Shofiyya)

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN SEDIAAN GEL SCOPY KOMBUCHA EKSTRAK KULIT JERUK SIAM (*Citrus nobilis*) TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA SAYAT (*Vulnus Scissum*) PADA MENCIT (*Mus musculus*)

Luka sayat merupakan kerusakan pada jaringan kulit dengan gambaran garis tepi luka yang rapi, akibat irisan oleh instrumen tajam atau insisi saat pembedahan. Obat yang mengandung sifat anti-inflamasi dapat digunakan untuk mencegah infeksi dan pemulihan luka yang cepat. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian sediaan gel SCOPY kombucha ekstrak kulit jeruk siam (*Citrus nobilis*) terhadap penyembuhan luka sayat (*Vulnus Scissum*) pada mencit (*Mus musculus*). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimental Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 8 kelompok perlakuan yang masing-masing terdiri dari 3 ekor mencit. Perlakuan gel SCOPY kombucha terdiri dari enam konsentrasi (0%, 2%, 4%, 8%, 10%, dan 12%), satu kelompok kontrol negatif (tanpa perlakuan), serta satu kelompok kontrol positif (bioplacenton). Parameter yang dianalisis meliputi pengukuran panjang luka dan waktu penyembuhan. Pengaruh dari beberapa kelompok perlakuan gel SCOPY kombucha diamati melalui analisis SPSS versi 23. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian gel SCOPY kombucha karena kandungan senyawa bioaktif pada SCOPY seperti asam organik, vitamin, dan polifenol. Gel SCOPY kombucha konsentrasi 12% lebih efektif mempercepat penyembuhan luka yang ditandai dengan penutupan luka yang hampir sempurna pada hari ke-6 karena luka sayat pada mencit benar-benar tertutup dan kembali tumbuh bulu.

Kata Kunci : Gel SCOPY kombucha, ekstrak kulit jeruk siam, penyembuhan luka sayat, mencit (*Mus musculus*)

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

ABSTRACT

EFFECT OF SCOBY COMBUCHA GEL SERVICE EXTRACT AND SIAM ORANGE (*Citrus nobilis*) ON HEALING WOUND (*Vulnus Scissum*) IN MICE (*Mus musculus*)

A laceration is a break in the skin tissue with a clean outline of the wound edge, resulting from a cut by a sharp instrument or an incision made during surgery. Drugs with anti-inflammatory properties can be used to prevent infection and promote rapid wound healing. Based on this, this study aims to determine the effect of SCOBY Kombucha gel preparation of Siamese orange peel extract (*Citrus nobilis*) on incision wound healing (*Vulnus Scissum*) in mice (*Mus musculus*). This study used a completely randomized design (CRD) type of experimental research with 8 treatment groups consisting of 3 mice each. The SCOBY Kombucha Gel treatment consisted of six concentrations (0%, 2%, 4%, 8%, 10%, and 12%), a negative control group (no treatment), and a positive control group (Bioplacenton). Parameters analyzed included measurements of wound length and healing time. The effect of multiple SCOBY kombucha gel treatment groups was observed using SPSS version 23 analysis. The results showed that there was an effect of SCOBY kombucha gel administration due to the content of bioactive compounds in SCOBY such as organic acids, vitamins, and polyphenols. The 12% concentration of SCOBY kombucha gel is more effective in accelerating wound healing, which is characterized by almost complete wound closure on day 6, because the incision wounds in mice are completely closed and hair regrowth.

Keywords: SCOBY kombucha gel, siamese orange peel extract, incision wound healing, mice (*Mus musculus*).

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	13
1.3 Tujuan Penelitian.....	13
1.4 Manfaat Penelitian.....	13
1.5 Batasan Masalah.....	14
1.6 Hipotesis Penelitian.....	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Kulit.....	16
2.1.1. Definisi Kulit.....	16
2.1.2. Struktur Lapisan Kulit.....	17
2.2. Luka (<i>Vulnus</i>).....	19
2.2.1. Definisi Luka (<i>Vulnus</i>).....	19
2.2.2. Proses Penyembuhan Luka.....	19
2.2.3. Jenis Luka Berdasarkan Kondisi Fisik.....	23
2.3. Mekanisme Penyembuhan Luka Oleh Senyawa Aktif.....	28
2.3.1. Antioksidan.....	28
2.3.2. Fenolik.....	34
2.3.3. Alkaloid.....	36
2.3.4. Flavonoid.....	37
2.3.5. Saponin.....	38
2.3.6. Tanin.....	39
2.3.7. Steroid.....	41
2.3.8. Terpenoid.....	41
2.4. Aktivitas Anti Inflamasi.....	43

2.5.	Teh Kombucha.....	44
2.5.1.	Teh Kombucha Secara Umum	44
2.5.2.	Mikroorganisme Yang Berperan Dalam Proses Fermentasi.....	49
2.6.	SCOPY	50
2.6.1.	Definisi SCOPY	50
2.6.2.	Kandungan Senyawa SCOPY.....	53
2.7.	Sediaan Topikal Gel.....	53
2.8.	Formulasi sediaan gel	56
2.8.1.	Carbomer.....	56
2.8.2.	Trietanolamin/TEA	56
2.8.3.	Gliserin.....	57
2.8.4.	Paraben.....	58
2.9.	Ekstraksi.....	59
2.9.1.	Maserasi	61
2.9.2.	Perkolasi	62
2.9.3.	Refluks	62
2.9.4.	Soxhlet	62
2.9.5.	Digesti	63
2.9.6.	Infusa.....	63
2.9.7.	Dekokta	63
2.10.	Jeruk Siam.....	64
2.10.1.	Klasifikasi	64
2.10.2.	Morfologi	65
2.10.3.	Senyawa Aktif Pada Kulit Jeruk Siam.....	66
2.9.3.1.	Antibakteri	67
2.9.3.2.	Antijamur	68
2.9.3.3.	Antioksidan	69
2.11.	Uji Stabilitas/Karakteristik Sediaan Gel	69
2.10.1.	Uji Organoleptis	69
2.10.2.	Uji Hedonik.....	70
2.10.3.	Uji Homogenitas	71
2.10.4.	Uji pH.....	72
2.10.5.	Uji Daya Sebar	72
2.10.6.	Uji Daya Lekat	73
2.12.	Uji Fitokimia.....	73
2.13.	Mencit (<i>Mus musculus</i>).....	74
2.12.1.	Klasifikasi	74
2.12.2.	Morfologi	75

BAB III METODE PENELITIAN 78

3.1.	Rancangan Penelitian.....	78
3.2.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	79
3.3.	Alat dan Bahan Penelitian.....	81
3.4.	Variabel Penelitian.....	81
3.5.	Prosedur Penelitian	82
3.5.1.	Pembuatan Teh Kombucha	82
3.5.2.	Pemanenan SCOPY	83
3.5.3.	Pembuatan Sediaan Gel.....	83

3.5.4.	Uji Stabilitas/Karakteristik Sediaan Gel	84
3.5.4.1.	Uji Organoleptis	85
3.5.4.2.	Uji Hedonik.....	85
3.5.4.3.	Uji Homogenitas	85
3.5.4.4.	Uji pH.....	85
3.5.4.5.	Uji Daya Sebar	86
3.5.4.6.	Uji Daya Lekat.....	86
3.5.5.	Uji Kandungan Senyawa SCOBY	86
3.5.6.1.	Uji Kadar Fenolik	86
3.5.6.2.	Uji Aktivitas Antioksidan	87
3.5.6.	Uji Aktivitas Penyembuhan Luka	88
3.5.7.1.	Persiapan Hewan Coba	88
3.5.7.2.	Pembuatan Luka Sayat pada Mencit.....	89
3.5.7.3.	Perawatan Luka Sayat pada Mencit.....	89
3.5.7.4.	Penilaian Waktu Penyembuhan Luka	90
3.5.7.5.	Pengukuran Diameter Luka Sayat	90
3.6.	Analisis Data.....	90
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		92
4.1.	Ekstraksi Kulit Jeruk.....	92
4.2.	SCOBY Kombucha.....	96
4.3.	Sediaan Gel SCOBY Kombucha	103
4.4.	Uji Kandungan Senyawa SCOBY	111
4.3.1	Uji Kadar Fenolik.....	111
4.3.2	Uji Aktivitas Antioksidan	117
4.5.	Uji Stabilitas/Karakteristik Sediaan Gel	126
4.4.1	Uji Hedonik.....	126
4.4.2	Uji Homogenitas	132
4.4.3	Uji pH Meter	133
4.4.4	Uji Daya Sebar	137
4.4.5	Uji Daya Lekat	139
4.6.	Uji Aktivitas Penyembuhan Luka Sayat.....	142
4.7.	Mekanisme Penyembuhan Luka.....	154
4.7.1.	Fase Inflamasi	156
4.7.2.	Fase Proliferasi.....	157
4.7.3.	Fase Maturasi	159
BAB V PENUTUP.....		168
5.1.	Simpulan	168
5.2.	Saran	169
DAFTAR PUSTAKA		170
LAMPIRAN.....		199

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	80
Tabel 4.1 Nilai Rendemen Ekstrak Kulit Jeruk Siam	93
Tabel 4.2 Hasil Uji Organoleptis gel SCOBY Kombucha.....	104
Tabel 4.3 Data Penentuan Kurva Kalibrasi Asam Galat.....	114
Tabel 4.4 Nilai Inhibisi	119
Tabel 4.5 Hasil Uji Hedonik gel SCOBY Kombucha.....	127
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas.....	133
Tabel 4.7 Hasil Uji pH Meter.....	136
Tabel 4.8 Hasil Uji Daya Sebar.....	138
Tabel 4.9 Hasil Uji Daya Lekat	140
Tabel 4.10 Nilai Rata-Rata Panjang Luka Sayat.....	142
Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas Panjang Luka Sayat Mencit.....	146
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Panjang Luka Sayat Mencit	146
Tabel 4.13 Hasil Uji <i>One Way ANOVA</i> Panjang Luka Sayat Mencit	147
Tabel 4.14 Hasil Uji LSD (<i>Least Significant Difference</i>).....	148
Tabel 4.15 Hasil Uji LSD Data Yang Signifikan	148

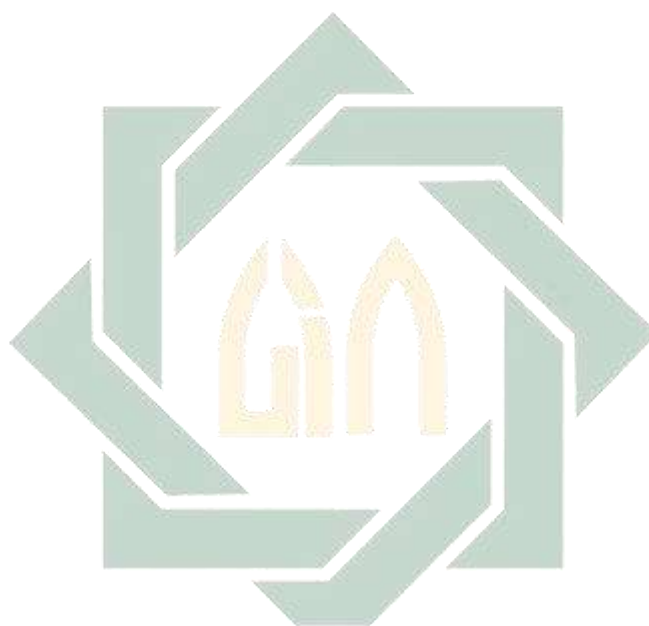


UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur kulit	16
Gambar 2.2 Lapisan-lapisan kulit	17
Gambar 2.3 Fase inflamasi.....	20
Gambar 2.4 Fase proliferasi	21
Gambar 2.5 Fase maturasi atau <i>remodeling</i>	22
Gambar 2.6 Luka sayat	24
Gambar 2.7 Struktur DPPH	30
Gambar 2.8 Hubungan antara penyembuhan luka dan <i>reactive oxygen species</i> (ROS)	33
Gambar 2.9 Struktur kimia fenol	35
Gambar 2.10 Struktur kimia Alkaloid.....	36
Gambar 2.11 Struktur kimia flavonoid	37
Gambar 2.12 Struktur kimia saponin	39
Gambar 2.13 Struktur kimia tanin.....	40
Gambar 2.14 Struktur kimia steroid.....	41
Gambar 2.15 Struktur kimia terpenoid	42
Gambar 2.16 Teh kombucha.....	45
Gambar 2.17 SCOBY kombucha.....	50
Gambar 2.18 Lapisan SCOBY lama dan SCOBY baru.....	51
Gambar 2.19 Tanaman jeruk siam (<i>Citrus nobilis</i>).....	64
Gambar 2.20 Mencit Putih (<i>Mus musculus</i>).....	76
Gambar 4.1 Ekstraksi Kulit Jeruk	92
Gambar 4.2 SCOBY kombucha.....	97
Gambar 4.3 Ekstrak SCOBY kombucha halus	103
Gambar 4.4 Gel SCOBY kombucha ekstrak kulit jeruk.....	104
Gambar 4.5 Reaksi perubahan warna senyawa fenol dengan reagen <i>Folin-Ciocalteu</i>	112
Gambar 4.6 Standar asam galat.....	114
Gambar 4.7 Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH	118
Gambar 4.8 % Kurva hubungan konsentrasi (mg/L) dengan % inhibisi	120
Gambar 4.9 Struktur kimia katekin.....	124
Gambar 4.10 Korelasi Nilai IC50 dan Nilai TPC	125
Gambar 4.11 Uji Hedonik gel SCOBY kombucha	126
Gambar 4.12 Hasil Uji Hedonik Gel SCOBY Kombucha 0%.....	128
Gambar 4.13 Hasil Uji Hedonik Gel SCOBY Kombucha 2%.....	128
Gambar 4.14 Hasil Uji Hedonik Gel SCOBY Kombucha 4%.....	129
Gambar 4.15 Hasil Uji Hedonik Gel SCOBY Kombucha 8%.....	130
Gambar 4.16 Hasil Uji Hedonik Gel SCOBY Kombucha 10%.....	131
Gambar 4.17 Hasil Uji Hedonik Gel SCOBY Kombucha 12%.....	131
Gambar 4.18 Hasil Uji Homogenitas Gel SCOBY Kombucha	133
Gambar 4.19 Hasil Uji pH Meter	135
Gambar 4.20 Pengujian Daya Sebar Gel.....	138
Gambar 4.21 Pengujian Daya Lekat Gel.....	139
Gambar 4.22 Luka sayatan pada mencit	142
Gambar 4.23 Grafik panjang luka sayat.....	143
Gambar 4.24 Tiga fase penyembuhan luka.....	154

Gambar 4.25 Fase Inflamasi Awal	157
Gambar 4.26 Fase Inflamasi Lanjutan	157
Gambar 4.27 Fase Proliferasi Awal	158
Gambar 4.28 Fase Proliferasi Lanjutan.....	159
Gambar 4.29 Fase Maturasi	159



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Proses pembuatan SCOBY kombucha	199
Lampiran 1.2 Pembuatan sediaan gel SCOBY kombucha	199
Lampiran 1.3 Uji Kadar Fenolik	200
Lampiran 1.4 Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH.....	200
Lampiran 1.5 Uji Hedonik gel SCOBY kombucha	201
Lampiran 1.6 Uji Homogenitas Gel SCOBY Kombucha	201
Lampiran 1.7 Uji pH Meter.....	202
Lampiran 1.8 Pengujian Daya Sebar Gel.....	202
Lampiran 1.9 Pengujian Daya Lekat.....	203
Lampiran 1.10 Uji Aktivitas Penyembuhan Luka Sayat Pada Mencit.....	204
Lampiran 1.11 Kurva kalibrasi standar asam galat.....	205
Lampiran 1.12 Total Fenolik	205
Lampiran 1.13 IC50 (Antioksidan).....	205
Lampiran 1.14 Uji Normalitas	205
Lampiran 1.15 Uji Homogenitas.....	206
Lampiran 1.16 Uji <i>One Way Anova</i>	206
Lampiran 1.17 Uji Post Hoc (LSD)	206
Lampiran 1.18 Hasil Uji LSD	208



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., & Sandi, K. (2021). Sistem Prediksi Rasa Buah Jeruk Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *METHODIKA: Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 7(2), 7-13.
- Addis, R., Cruciani, S., Santaniello, S., Bellu, E., Sarais, G., Ventura, C., ... & Pintore, G. (2020). Fibroblast Proliferation And Migration In Wound Healing By Phytochemicals: Evidence For A Novel Synergic Outcome. *International Journal Of Medical Sciences*, 17(8), 1030-1042.
- Adebo, O. A., & Gabriela Medina-Meza, I. (2020). Impact Of Fermentation On The Phenolic Compounds and Antioxidant Activity Of Whole Cereal Grains: A Mini Review. *Molecules*, 25(4), 927.
- Adhityasmara, D., Elisa, N., & Ramonah, D. (2022). Kajian Kadar Total Flavonoid dan Potensi Anti Oksidan Ekstrak Etanol Daun Putri Malu (*Mimosa pudica* L.) Secara In Vitro. *Pharmauho: Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*, 8(2), 31-34.
- Adnan, A., & Sudin, A. S. N. Z. (2024). The State Of Play: *Symbiotic Culture Of Bacteria And Yeasts* (SCOBY) In Textile Industry. *Jurnal Teknologi*, 86(3), 175-186.
- Adnan, J., & Lestari, K. A. M. (2022). Pengaruh Konsentrasi Trietanolamin Sebagai Emulgator Terhadap Stabilitas Mutu Fisik Krim Ekstrak Buah Pepaya (*Carica papaya* L.). *Jurnal Farmasi Pelamonia/Journal Pharmacy Of Pelamonia*, 2(2), 14-19.
- Afianti, H. P., & Murrukmihadi, M. (2015). Pengaruh Variasi Kadar Gelling Agent HPMC Terhadap Sifat Fisik dan Aktivitas Antibakteri Sediaan Gel Ekstrak Etanolik Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L. *forma citratum* Back.). *Majalah Farmaseutik*, 11(2), 307-315.
- Aji, A., Bahri, S., & Tantalia. (2017). Pengaruh Waktu Ekstraksi dan Konsentrasi HCl Untuk Pembuatan Pektin Kulit Jeruk Bali. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 6(1), 33-44.
- Akhmadi, C., & Utami, W. (2022). Senyawa Fitokimia dan Aktivitas Farmakologi Family Basellaceae sebagai Obat Luka: A Narrative Review. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 2(2), 77-85.
- Albahri, G., Badran, A., Hijazi, A., Daou, A., Baydoun, E., Nasser, M., & Merah, O. (2023). The Therapeutic Wound Healing Bioactivities Of Various Medicinal Plants. *Life*, 13(2), 317.
- Albuquerque, B. R., Heleno, S. A., Oliveira, M. B. P., Barros, L., & Ferreira, I. C. (2021). Phenolic Compounds: Current Industrial Applications, Limitations and Future Challenges. *Food & function*, 12(1), 14-29.

- Alfian, R. & Susanti, H. (2012) Penetapan Kadar Fenolik Total Ekstrak Metanol Kelopak Bunga Rosella Merah (*Hibiscus sabdariffa* Linn) Dengan Variasi Tempa Tumbuh Secara Spektrofotometri. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 2(1), 73–80.
- Aluhariandu, V. E., Tariningsih, D., & Lestari, P. F. K. (2016). Analisis Usaha Tani Jeruk Siam dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penerimaan Petani (Studi Kasus di Desa Bayung Gede Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli). *Agrimeta*, 6(12), 77–86.
- Amiliah, A., Nurhamidah, N., & Handayani, D. (2021). Aktivitas antibakteri kulit buah jeruk kalamansi (*Citrofortunella microcarpa*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Alotrop*, 5(1), 92-105.
- Andry, M., Faisal, H., & Apila, N. N. (2022). Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.) dengan Menggunakan Metode DPPH. *Jurnal Dunia Farmasi*, 6(2), 96-107.
- Anggun, B. D., & Pambudi, D. B. (2020). Uji Stabilitas Fisik Formula Sediaan Gel Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.). *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(2), 115-122.
- Anstöter, C. S., Bašić, N., Fowler, P. W., & Pisanski, T. (2020). Catacondensed Chemical Hexagonal Complexes: A Natural Generalisation of Benzenoids. *Croatica Chemica Acta*, 93(4), 289-301.
- Antolak, H., Piechota, D., & Kucharska, A. (2021). Kombucha Tea: A Double Power Of Bioactive Compounds From Tea and *Symbiotic Culture Of Bacteria And Yeasts* (SCOBY). *Antioxidants*, 10(10), 1–20.
- Anwar, K., & Khoirunnisaa, T. (2024). Uji Intensitas Warna, pH dan Kesukaan Minuman Fungsional Teh Bunga Telang Kurma. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 7(1), 509-515.
- Aoetpah, S., Sabuna, A. C., & Nge, S. T. (2019). Pengaruh gel ekstrak daun akasia (*Acacia auriculiformis*) terhadap proses penyembuhan luka sayat pada mencit (*Mus musculus*). *Jurnal Kajian Veteriner*, 167-176.
- Apriyanti, E., & Subekti, S. (2022). Pemanfaatan Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galanga*) Sebagai Pengawet Alami Ikan Nila Dengan Uji Organoleptik. *Merdeka Indonesia Jurnal International*, 1(2), 1-8.
- Arrofiqi, M. R., Sakti, A. S., & Mayangsari, F. D. (2024). Kajian Literatur: Aplikasi Sejumlah Metode Ekstraksi Konvensional untuk Mengekstraksi Senyawa Fenolik dari Bahan Alam. *Jurnal Penelitian Farmasi & Herbal*, 7(1), 8-24.
- Aryanti, R., Perdana, F., & Syamsudin, R. A. M. R. (2021). Telaah Metode Pengujian Aktivitas Antioksidan pada Teh Hijau (*Camellia sinensis* (L.)

- Kuntze): Study of Antioxidan Activity Testing Methods of Green Tea (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze). *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 7(1), 15-24.
- Ashar, M. (2016). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun Botto'-Botto' (*Chromoleana odorata* L) Sebagai Obat Jerawat dengan Menggunakan Variasi Konsentrasi Basis Kabopol. *Makassar. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin*.
- Asparini, R. R. (2011). Peran Heparin dalam Angiogenesis, Epitelialisasi dan Penyembuhan Luka Bakar. *Saintika Medika*, 7(1), 26-32.
- Asri, M. (2017). Pengaruh Efek Ekstrak Etanol Daun Sirih (*Piper betle* Linn.) Sebagai Antioksidan terhadap Luka Bakar Pada Kulit Punggung Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, 9(2), 182-187.
- Astika, R. Y., Sani K, F., & Elisma. (2022). Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni*) Pada Mencit Putih Jantan. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 8(1), 14–23.
- Astriyani, I. N. (2024). Efektivitas Ekstrak Etanol Buah Pare (*Momordica Charantia*) dalam Penyembuhan Luka Sayat pada Mencit. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum dan Farmasi (JRIKUF)*, 2(3), 164-170.
- Atun, S. (2014). Metode Isolasi dan Identifikasi Struktural Senyawa Organik Bahan Alam. *Jurnal Konservasi Cagar Budaya*, 8(2), 53-61.
- Aung, T., & Kim, M. J. (2024). A Comprehensive Review On Kombucha Biofilms: A Promising Candidate For Sustainable Food Product Development. *Trends in Food Science & Technology*, 144: 104325.
- Ayuningtyas, N. D., Sudarsono, A. P. P., & Yuswanti, A. S. (2021). Formulasi Sediaan Pasta Gigi Gel Minyak Atsiri Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Dengan Variasi Konsentrasi Carbomer 940 Sebagai Basis Gelling Agent. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, 4(2), 98-103.
- Azalia, D., Rachmawati, I., Zahira, S., Andriyani, F., Sanini, T. M., Supriyatin, S., & Aulya, N. R. (2023). Uji Kualitatif Senyawa Aktif Flavonoid dan Terpenoid pada Beberapa Jenis Tumbuhan Fabaceae dan Apocynaceae di Kawasan TNGPP Bodogol. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 8(1), 32-43.
- Azizah, A.N, Darma, G.C.E, & Darusman, F. (2020). Formulasi SCOPY (*Symbiotic Culture ef Bacteria and Yeast*) dari Raw Kombucha Berdasarkan Perbandingan Media Pertumbuhan Larutan Gula dan Larutan Teh Gula. *Prosiding Farmasi*, 6 (2), 325-331.
- Barkah, M. F. (2020). Klasifikasi Rasa Buah Jeruk Pontianak Berdasarkan Warna Kulit Buah Jeruk Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *Coding Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 8(1). 55-66.

- Battikh, H., Bakhrouf, A., & Ammar, E. (2012). Antimicrobial Effect Of Kombucha Analogues. *Lwt - Food Science and Technology*, 47(1), 71–77.
- Belokurov, S. S., Narkevich, I. A., Flisyuk, E. V., Kaukhova, I. E., & Aroyan, M. V. (2019). Modern Extraction Methods For Medicinal Plant Raw Material. *Pharmaceutical Chemistry Journal*, 53(6), 559-563.
- Bhattacharya, D., Sinha, R., Mukherjee, P., Howlader, D. R., Nag, D., Sarkar, S., Koley, H., Withey, J. H., & Gachhui, R. (2020). Anti-Virulence Activity Of Polyphenolic Fraction Isolated From Kombucha Against *Vibrio cholerae*. *Microbial Pathogenesis*, 140, 103927.
- Bimakr, M., Rahman, R. A., Taip, F. S., Ganjloo, A., Salleh, L. M., Selamat, J., ... & Zaidul, I. S. M. (2011). Comparison Of Different Extraction Methods For The Extraction Of Major Bioactive Flavonoid Compounds From Spearmint (*Mentha spicata* L.) leaves. *Food and bioproducts processing*, 89(1), 67-72.
- Cahnia, M. S., Muhaimin, M., Yuliawati, Y., & Sani K, F. (2022). Formulasi, Uji Efektivitas dan Uji Hedonik Masker Gel Peel Off Kombinasi Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma longa* L.) dan Madu (*Mel depuratum*) sebagai Peningkat Elastisitas Kulit. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian Medical Sains*, 7(2), 23-36.
- Cahyotomo, A., Panglipur, H. S., Tirta, A. P., Hayat, M., & Madiabu, M. J. (2022). Deteksi Metil Paraben secara Voltametri Menggunakan Elektrode Pasta Karbon. *Warta Akab*, 46(1). 16-20.
- Calsum, U., Khumaidi, A., & Khaerati, K. (2018). Aktivitas Ekstrak Etanol Kulit Batang Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*) terhadap Penyembuhan Luka Sayat pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus* L.). *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)(e-Journal)*, 4(2), 113-118.
- Carreira-Casais, A., Otero, P., Garcia-Perez, P., Garcia-Oliveira, P., Pereira, A. G., Carpena, M., ... & Prieto, M. A. (2021). Benefits and Drawbacks Of Ultrasound-Assisted Extraction For The Recovery Of Bioactive Compounds From Marine Algae. *International journal of environmental research and public health*, 18(17), 9153.
- Chaiprasongsuk, A., & Panich, U. (2022). Role Of Phytochemicals In Skin Photoprotection Via Regulation Of Nrf2. *Frontiers in Pharmacology*, 13, 823881.
- Chakravorty, S., Bhattacharya, S., Chatzinotas, A., Chakraborty, W., Bhattacharya, D., & Gachhui, R. (2016). Kombucha Tea Fermentation: Microbial and Biochemical Dynamics. *International Journal Of Food Microbiology*, 220, 63-72.

- Chamidah, A., Marsono, Y., Harmayani, E., & Haryadi, H. (2013). Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Karakteristik Crude Laminaran Dari *Sargassum duplicatum*. *AgriTECH*, 33(3), 251-257.
- Comino-Sanz, I. M., López-Franco, M. D., Castro, B., & Pancorbo-Hidalgo, P. L. (2021). The Role Of Antioxidants On Wound Healing: A Review Of The Current Evidence. *Journal of clinical medicine*, 10(16), 3558.
- Coton, M., Pawtowski, A., Taminiau, B., Burgaud, G., Deniel, F., Coulloume-Labarthe, L., ... & Coton, E. (2017). Unraveling Microbial Ecology Of Industrial-Scale Kombucha Fermentations by Metabarcoding and Culture-Based Methods. *FEMS microbiology ecology*, 93(5), 1-16.
- Dari, A. W., Narsa, A. C., & Zamruddin, N. M. (2020). Literature Review: Aktivitas Kulit Jeruk dalam Bidang Farmasi. In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences* (Vol. 12, pp. 125-151).
- De Roos, J., & De Vuyst, L. (2018). Acetic Acid Bacteria In Fermented Foods and Beverages. *Current opinion in biotechnology*, 49, 115-119.
- De, B. (2023). *Chemical Diversity of Plant Specialized Metabolites: A Biosynthetic Approach*. Royal Society of Chemistry, ch. 5, pp. 163-217
- Devanthi, P. V. P., Kho, K., Nurdiansyah, R., Briot, A., Taherzadeh, M. J., & Aslanzadeh, S. (2021). Do kombucha symbiotic cultures of bacteria and yeast affect bacterial cellulose yield in molasses? *Journal of Fungi*, 7(705), 1–13. R
- Dewi, A. D. R. (2019). Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Ekstrak Kulit Jeruk Manis dan Aplikasinya Sebagai Pengawet Pangan. *Jurnal Teknologi & Industri Pangan*, 30(1), 83-90.
- Dewi, S. T. R., Karim, D., & Kamal, S. E. (2021). Pembimbingan Pembuatan “Teh Kombucha” Sebagai Sumber Penghasilan Tambahan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kefarmasian*, 1(2), 1-3.
- Diwangkari, N., Rahmawati, R., & Safitri, D. (2016). Analisis Keragaman pada Data Hilang dalam Rancangan Kisi Seimbang. *Jurnal Gaussian*, 5(1), 153-162.
- Dodge, L. E., Kelley, K. E., Williams, P. L., Williams, M. A., Hernández-Díaz, S., Missmer, S. A., & Hauser, R. (2015). Medications As A Source Of Paraben Exposure. *Reproductive Toxicology*, 52, 93–100.
- Du, G. J., Zhang, Z., Wen, X. D., Yu, C., Calway, T., Yuan, C. S., & Wang, C. Z. (2012). Epigallocatechin Gallate (EGCG) Is The Most Effective Cancer Chemopreventive Polyphenol In Green Tea. *Nutrients*, 4(11), 1679-1691.
- Ensamory, M. L. (2017). Antijamur Infusa Kulit Buah Jeruk Siam (*Citrus nobilis*) terhadap *Aspergillus niger* Emp1 U2. *Jurnal Labora Medika*, 1(2), 6-13.

- Erlina, R., A. Indah, dan Yanwirasti. (2007). Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *J. Sains dan Tekno Farm.* 12(2): 112–115.
- Euis, R. Y. (2018). *Pengantar Radikal Bebas dan Antioksidan*. Yogyakarta: InDeepublish.
- Fachir, H., & Setiawan, B. (2005). Stres Oksidatif dan Nitrosatif Padaberbagai Faktor Risiko Stroke. *Berkala Ilmu Kedokteran*, 37, 94–99.
- Fajar, R. I., Wrasati, L. P., & Suhendra, L. (2018). Kandungan Senyawa Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Teh Hijau Pada Perlakuan Suhu Awal dan Lama Penyeduhan. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri ISSN*, 6(3), 197.
- Fajarullah, A., Irawan, H., & Pratomo, A. (2014). Ekstraksi Senyawa Metabolit Sekunder Lamun *Thalassodendron ciliatum* Pada Pelarut Berbeda. *Repository Umrah*, 1(1), 1-15.
- Fauziah, M., & Soniya, F. (2020). Potensi Tanaman Zigzag sebagai Penyembuh Luka. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(1), 39–44.
- Favela-Hernández, J. M. J., González-Santiago, O., Ramírez-Cabrera, M. A., Esquivel-Ferriño, P. C., & Camacho-Corona, M. D. R. (2016). Chemistry and Pharmacology of *Citrus sinensis*. *Molecules*, 21(2), 247.
- Febrianasari, F. (2018). Uji Aktivitas Natibakteri Ekstrak Daun Kirinyu (*Chromolaena odorata*) terhadap *Staphylococcus aureus*. *Skripsi*. Program Studi Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Fiandri, D. C. (2020). Potensi Tanaman Patikan Kebo (*Euphoria hirta*) Sebagai Penyembuh Luka. *Jurnal Medika Hutama*, 2(1), 224-230.
- Fibrianto, K., Zubaidah, E., Muliandari, N. A., Wahibah, L. Y., Putri, S. D., Legowo, A. M., & Al-Baarri, A. N. (2020). Antioxidant Activity Optimisation Of Young Robusta Coffee Leaf Kombucha By Modifying Fermentation Time and Withering Pre-Treatment. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 475(1). 1-7.
- Flemming, H. C., Wingender, J., Szewzyk, U., Steinberg, P., Rice, S. A., & Kjelleberg, S. (2016). Biofilms: An Emergent Form Of Bacterial Life. *Nature Reviews Microbiology*, 14(9), 563-575.
- Frank, G. (1994). “Kombucha, Health Beverage and Natural Remedy from the Far East. Steyr,” *House Ennsthaler*.
- Fransway, A. F., Fransway, P. J., Belsito, D. V., & Yiannias, J. A. (2019). Paraben Toxicology. *Dermatitis*, 30(1), 32–45.

- Fraze, R., Manning, A., Abernathy, S., Isbell, C., Isbell, T., Kurek, S., ... & Papaconstantinou, H. (2018). Open Vs Closed Negative Pressure Wound Therapy For Contaminated And Dirty Surgical Wounds: A Prospective Randomized Comparison. *Journal of the American College of Surgeons*, 226(4), 507-512.
- Goh, W. N., Rosma, A., Kaur, B., Fazilah, A., Karim, A. A., & Bhat, R. (2012). Fermentation Of Black Tea Broth (Kombucha): I. Effects Of Sucrose Concentration and Fermentation Time On The Yield Of Microbial Cellulose. *International Food Research Journal*, 19(1), 109–117.
- Golden, R., Gandy, J., & Vollmer, G. (2005). A Review Of The Endocrine Activity Of Parabens And Implications For Potential Risks To Human Health. *Critical Reviews in Toxicology*, 35(5), 435–458.
- Gomes, L., Monteiro, P., Cotas, J., Gonçalves, A. M., Fernandes, C., Gonçalves, T., & Pereira, L. (2022). Seaweeds' Pigments and Phenolic Compounds With Antimicrobial Potential. *Biomolecular Concepts*, 13(1), 89-102.
- Goncalves, R. V., Freitas, M. B., & Esposito, D. (2022). Cellular And Molecular Mechanisms Of Oxidative Stress In Wound Healing. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2022, 1-2.
- Gond, L., Pradhan, P., & Bajpai, A. (2020). Preparation and Application Of Biomimetic and Bioinspired Membranes Based On Chitosan. In *Handbook of Chitin and Chitosan* (pp. 307-339). Elsevier.
- Goti, D., & Dasgupta, D. S. (2023). A Comprehensive Review Of Conventional And Non-Conventional Solvent Extraction Techniques. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 12(3), 202–211.
- Gruneberg, H. (1943). *The Genetics of the Mouse*. London: Cambridge University Press.
- Gulyayev, A. E., Shulgau, Z. T., Sergazy, S. D., Yurina, N. V., Goryachkin, A. M., Bogachev, S. S., & Proskurina, A. S. (2022). Wound Healing And Anti-Inflammatory Effects Of Recombinant Human Angiogenin. *Biological Products. Prevention, Diagnosis, Treatment*, 22(3), 293-307.
- Gunawan, S. A., Berata, I. K., & Wirata, I. W. (2019). Histopatologi Kulit pada Kesembuhan Luka Insisi Tikus Putih Pasca Pemberian Extracellular Matrix (ECM) Yang Berasal dari Vesica Urinaria Babi. *Indonesia Medicus Veterinus*, 8(3), 313-324.
- Gurtner, G. C., & Wong, V. W. (2007). Wound Healing: Normal and Abnormal. *Grabb and Smith's plastic surgery*, 6, 15-22.
- Haerani, A., Chaerunisa, A. Y., & Subarnas, A. (2018). Artikel Tinjauan: Antioksidan Untuk Kulit. *Farmaka*, 16(2), 135-151.

- Hafsari, A. R., & Farida, W. N. (2021). Karakteristik pH Kultur Kombucha Teh Hitam dengan Jenis Gula Berbeda pada Fermentasi Batch-Culture. In *Gunung Djati Conference Series*, 6, 228-232.
- Hairun, S., Sadik, F., & Marwati, E. (2024). Kadar Total Fenolik Ekstrak Etanol Jarak Pagar (*Jatropha curcas*. L) yang Berpotensi sebagai Antioksidan. *Pharmacy Rorano Journal*, 1(1), 1-6.
- Hakim, A. R., Savitri, A. S., & Saputri, R. (2021). A Aktivitas Antioksidan Dari Infusa Kelakai (*Stenochlaena palustris* (Burm. F) Bedd). *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*, 1(2), 121-125.
- Hakim, I. R., Lestari, F., & Priani, S. E. (2021). Kajian Pustaka Tanaman yang Berpotensi dalam Penyembuhan Luka Bakar. *Prosiding Farmasi*, 10(v7i1), 25982.
- Hamed, D. A., Maghrawy, H. H., & Abdel Kareem, H. (2023). Biosynthesis of Bacterial Cellulose Nanofibrils in Black Tea Media by a Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast Isolated from Commercial Kombucha Beverage. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 39(48), 1-16.
- Handoyo, D. L. Y. (2020). Pengaruh Lama Waktu Maserasi (Perendaman) Terhadap Kekentalan Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle*). *Jurnal Farmasi Tinctura*, 2(1), 34-41.
- Hapsari, M., Rizkiprilisa, W., & Sari, A. (2021). Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Aktivitas Antioksidan Minuman Fermentasi Kombucha Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata*). *Agromix*, 12(2), 146-149.
- Hardiningtyas, S. D., Purwaningsih, S & Handharyani, E. (2014). Aktivitas Antioksidan dan Efek Hepatoprotektif Daun Bakau Api-api Putih. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 17(1), 80-91.
- Harrison, K., & Curtin, C. (2021). Microbial Composition Of SCOBY Starter Cultures Used By Commercial Kombucha Brewers In North America. *Microorganisms*, 9(5), 1-21.
- Hartati, C. D. (2024). *Pengaruh Krim Ekstrak Buah Delima (Punica Granatum) Terhadap Ekspresi Vegf Dan Il-10 Pada Tikus Model Luka Eksisi* (Master's thesis, Universitas Islam Sultan Agung (Indonesia)).
- Hartini, H. (2027). Uji Aktifitas Antifungi Ekstrak Sarang Lebah dari Luwu Utara terhadap *Candida albicans*. *Bioedukasi UNS*, 10(2), 44-46.
- Hasanah, N., Nazaruddin, F., Febriana, E., & Zuhrotun, A. (2011). Analisis Kandungan Minyak Atsiri dan Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga* L). *J Matematika dan Sains*. 16(3): 107-112.

- Hedlund, C.S. (2007). Surgery of the integumentary systems, Small Animal Surgery 3 Ed. Mosby Elsevier, St. Louis, MO, pp. 702–720.
- Herawati, E., Setyawan, V. A., & Listyawati, S. (2023). Peptida Kolagen Ikan Layang Biru (*Decapterus macarellus*) Mempercepat Penyembuhan Luka Pada Mencit. *J Pharm Sci*, 2, 278-290.
- Herman, A., Herman, A. P., Domagalska, B. W., & Młynarczyk, A. (2013). Essential Oils and Herbal Extracts As Antimicrobial Agents In Cosmetic Emulsion. *Indian journal of microbiology*, 53(2), 232–237.
- Heroweti, J., Rochman, M. F., Wibowo, D. N., Khasanah, I. R., & Salma, S. (2022). Efektifitas Penyembuhan Luka Sayat Spray Gel Minyak Nilam Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *Media Farmasi*, 18(1), 10-15.
- Hidayah, H. F. (2023). *Optimasi Sediaan Dan Stabilitas Fisik Serum Kombucha Daun Teh Hijau (Camellia Sinensis)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung Semarang).
- Hidayat, A., & Sukmaindrayana, A. (2017). Implementasi Logika Fuzzy Untuk Prediksi Penyakit Kulit. *Jurnal Teknik Informatika (JUTEKIN)*, 3(2). 1-10.
- Hidayat, N., Padaga, M.C., And Suharsini, S. (2006). *Mikrobiologi Industri*. Penerbit Andi Yogyakarta, P. 105-09.
- Hikmawanti, N. P. E., Fatmawati, S., & Arifin, Z. (2021). Vindianita. (2021). Pengaruh Variasi Metode Ekstraksi Terhadap Perolehan Senyawa Antioksidan Pada Daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr). *Jurnal Farmasi Udayana*, 10(1), 1-12.
- Himawan, H. C., & Resti, D. A. (2017). Uji Farmakologis Ekstrak Kental Daun Meniran (*Phyllanthus niruri* Linn) Untuk Membantu Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus strain Sprague-Dawley*). *Jurnal Farmamedika (Pharmamedika Journal)*, 2(1), 30-39.
- Hotimah, K., Iswandi, I., & Widyasti, J. H. (2023). Uji Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) dan Formulasi Salep pada Penyembuhan Luka Sayat Punggung Kelinci Putih New Zealand. *Journal Borneo*, 3(2), 80-94.
- Husniati, H., Sari, M. Y., & Sari, A. (2021). Kajian: Karakterisasi Senyawa Aktif Asam Klorogenat Dalam Kopi Robusta Sebagai Antioksidan. *Majalah Tegi*, 12(2), 34-39.
- Illing, I., Safitri, W., & Erfiana, E. (2017). Uji Fitokimia Ekstrak Buah Dengen. *Jurnal Dinamika*, 8(1), 66-84.
- Inggrid, H. M., & Santoso, H. (2014). Ekstraksi Antioksidan dan Senyawa Aktif dari Buah Kiwi (*Actinidia deliciosa*). *Research Report-Engineering Science*, 2.

- Ioannou, I., Hafsa, I., Hamdi, S., Charbonnel, C., & Ghoul, M. (2012). Review Of The Effects Of Food Processing and Formulation On Flavonol and Anthocyanin Behaviour. *Journal of Food Engineering*, 111(2), 208-217.
- Jafari, R., Naghavi, N. S., Khosravi-Darani, K., Doudi, M., & Shahanipour, K. (2022). Isolation, Molecular and Phylogenetic Identification Of Microorganisms From Kombucha Solution and Evaluation Of Their Viability Using Flow Cytometry. *Food Science and Technology (Brazil)*, 42, 1–12.
- Jimi, Febrina, A., Rozana, & Frengki1. (2023). Potensi Pemanfaatan Limbah Kulit Jeruk Siam (*Citrus nobilis var. microcarpa*) Menjadi Minyak Atsiri Untuk Skala Industri Rumah Tangga Di Kabupaten Sambas. *Journal of Food Security and Agroindustry (JFSA)*, 1(2), 32-39.
- Kaban, V. E., Ginting, J. G., Nasri, N., Sagala, H. U. B., & Tarigan, S. A. B. (2024). Uji Efektivitas Gel Ekstrak Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) sebagai Penyembuhan Luka Sayat. *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 3(4), 432-441.
- Kaban, V. E., Nasri, N., Syahputra, H. D., Fitri, R., Rani, Z., & Lubis, M. F. (2022). Formulasi Sediaan Gel dari Ekstrak Metanol Biji Alpukat (*Persea americana* Mill.) Sebagai Penyembuh Luka Sayat Pada Tikus Jantan (*Rattus norvegicus*). *Herbal Medicine Journal*, 5(2), 48–54.
- Kaewkod, T., Sangboonruang, S., Khacha-Ananda, S., Charoenrak, S., Bovonsombut, S., & Tragoolpua, Y. (2022). Combinations Of Traditional Kombucha Tea With Medicinal Plant Extracts For Enhancement Of Beneficial Substances and Activation Of Apoptosis Signaling Pathways In Colorectal Cancer Cells. *Food Science and Technology (Brazil)*, 42, 1-15.
- Kalangi, S. J. (2013). Histofisiologi Kulit. *Jurnal Biomedik: JBM*, 5(3), S12-S20.
- Kalasariya, H. S., Yadav, V. K., Yadav, K. K., Tirth, V., Algahtani, A., Islam, S., ... & Jeon, B. H. (2021). Seaweed-Based Molecules and Their Potential Biological Activities: An Eco-Sustainable Cosmetics. *Molecules*, 26(17), 5313.
- Kalinowska, M., Świsłocka, R., Wołejko, E., Jabłońska-Trypuć, A., Wydro, U., Kozłowski, M., ... & Lewandowski, W. (2024). Structural Characterization and Evaluation Of Antimicrobial and Cytotoxic Activity Of Six Plant Phenolic Acids. *PloS one*, 19(6), e0299372.
- Karim, N., & Pakadang, S. R. (2022). Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Lotion Ekstrak Air Buah Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*, 100-107.

- Kartiningtyas, A. T., Prayitno, P., & Lastianny, S. P. (2015). Pengaruh Aplikasi Gel Ekstrak Kulit Citrus Sinensis Terhadap Epitelisasi Pada Penyembuhan Luka Gingiva Tikus Sprague Dawley. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*, 1(1), 86-93.
- Khaerah, A., & Akbar, F. (2019). Aktivitas Antioksidan Teh Kombucha Dari Beberapa Varian Teh Yang Berbeda. In *Prosiding Seminar Nasional LP2M UNM* (pp. 472-476).
- Khaerah, A., Halijah, & Nawir, N. (2020). Perbandingan Total Mikroba Kombucha dengan Variasi Jenis Teh dan Lama Fermentasi. *Jurnal Bionature*, 21(2), 26-34.
- Khaire, M., Bigoniya, J., & Bigoniya, P. (2023). An Insight into the Potential Mechanism of Bioactive Phytocompounds in the Wound Management. *Pharmacognosy Reviews*, 17(33), 43-68
- Khansa, M., Supiani, T., & Ambarwati, N. S. S. (2019). Jagung sebagai Masker Terhadap Kesehatan Kulit Wajah Kering Secara Alami. *Jurnal Tata Rias*, 9(2), 32-41.
- Khotimah, K., Rahmawati, Mukarlina. (2017). Aktifitas Antifungi Ekstrak Etanol Kulit Buah Jeruk Siam terhadap *Phytophthora* sp. Im5 dari Pangkal Batang Tanaman Jeruk Siam (*Citrus nobilis* var. *microcarpa*). *J Protobiont*. 6(3), 188–93.
- Kindangen, O. C. (2018). Formulasi Gel Antijerawat Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dan Uji Aktivitasnya Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro. *Pharmacon*, 7(3), 283-293.
- Kiswandono, A. A. (2011). Skrining Senyawa Kimia dan Pengaruh Metode Maserasi dan Refluks Pada Biji Kelor (*Moringa oleifera*, Lamk) Terhadap Rendemen Ekstrak Yang Dihasilkan. *Jurnal Sains Natural*, 1(2), 126-134.
- Koesoemawardani, D., Rizal, S., & Tauhid, M. (2013). Perubahan Sifat Mikrobiologi dan Kimiawi Rusip Selama Fermentasi. *Agritech*, 33(3), 265-272.
- Korengkeng, N. A., Edy, H. J., & Mansauda, K. L. (2022). Uji Stabilitas Fisik Emulgel Klindamisin Dengan Pati Biji Alpukat Termodifikasi Oksidasi Sebagai Gelling Agent. *Jurnal Lentera Farma*, 1(1), 16-22.
- Krajčovičová-Kudláčková, M., Dušinská, M., Valachovičová, M., Blažíček, P., & Paukova, V. (2006). Products Of DNA, Protein and Lipid Oxidative Damage In Relation To Vitamin C Plasma Concentration. *Physiol Res*, 55(1), 227-31.
- Kristiandi, K., Fertiasari, R., Yunita, N. F., Astuti, T. W., & Sari, D. (2021). Analisis Produktivitas dan Luas Tanaman Jeruk Siam Sambas Tahun 2015-2020. *Mimbar Agribisnis*, 7(2), 1747-1755.

- Kurahashi, T., & Fujii, J. (2015). Roles Of Antioxidative Enzymes In Wound Healing. *Journal of Developmental Biology*, 3(2), 57-70.
- Kusumaningrum, S. B. C., Inayah, N., Pangestuti, K., Asfarina, A. R., Ristiono, N. P., & Erdianto, D. (2024). Karakteristik Produk Fermentasi Kombucha dari Teh Hitam (*Camelia sinensis*), Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L.*), Jahe (*Zingiber officinale*) dan Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*). *JSTP*, 9(4). 7535-7545.
- Laavanya, D., Shirkole, S., & Balasubramanian, P. (2021). Current Challenges, Applications And Future Perspectives Of SCOBY Cellulose Of Kombucha Fermentation. *Journal of Cleaner Production*, 295, 1–20.
- Lachman, L., Liberman, L. A. dan Joseph, L. K. (1994). *Teori dan Praktek Farmasi Industri Edisi Kedua*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Landén, N. X., Li, D., & Ståhle, M. (2016). Transition From Inflammation To Proliferation: A Critical Step During Wound Healing. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 73, 3861-3885.
- Lee, L. S., Kim, S. H., Kim, Y. B., & Kim, Y. C. (2014). Quantitative Analysis Of Major Constituents In Green Tea With Different Plucking Periods and Their Antioxidant Activity. *Molecules*, 19(7), 9173-9186.
- Legorreta-Herrera, M., Nava-Castro, K. E., Palacios-Arreola, M. I., Hernández-Cervantes, R., Aguilar-Castro, J., Cervantes-Candelas, L. A., & Morales-Montor, J. (2018). Sex-Associated Differential Mrna Expression Of Cytokines and Its Regulation By Sex Steroids In Different Brain Regions In A Plasmodium Berghei ANKA Model Of Cerebral Malaria. *Mediators of Inflammation*, 2018. 5258797.
- Lestari, K. A. P., & Sa'diyah, L. (2020). Karakteristik Kimia dan Fisik Teh Hijau Kombucha Pada Waktu Pemanasan Yang Berbeda. *Journal Pharmasci*, 5(1), 15-20.
- Lestari, T. P., Putri, A. R., Kristianingsih, I., & Sari, F. (2022). Uji Stabilitas Dan Uji Hedonik Masker Gel Peel-Off Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Dengan Varian Konsentrasi Polivinil Alkohol (Pva) Sebagai Filming Agent. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 8(2), 291-301.
- Lincho, J., Martins, R. C., & Gomes, J. (2021). Paraben Compounds-Part I: An Overview of Their Characteristics, Detection, and Impacts. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(5), 1–37. <https://doi.org/10.3390/app11052307>
- Listiana, L., Wahlanto, P., Ramadhani, S. S., & Ismail, R. (2022). Penetapan Kadar Tanin Dalam Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium Merr*) Perasan dan Rebusan Dengan Spektrofotometer UV-Vis. *Pharmacy Genius*, 1(1), 62-73.

- Lobo, V., Patil, A., Phatak, A., & Chandra, N. (2010). Free Radicals, Antioxidants and Functional Foods: Impact On Human Health. *Pharmacognosy reviews*, 4(8), 118.
- Lone, R., Bhat, A., Nazim, N., Malla, N. A., Rohella, G. K., & Mohamed, H. I. (2024). Role of Phenolics in Plant–Microbe Interaction: A Review. *Plant Phenolics in Biotic Stress Management*, 1-33.
- Lumayung, C., Aldila, S., Kalsum, U., & Saptawati, T. (2023). Pengaruh Konsentrasi Gelling Agent Carbomer 940 Terhadap Karakteristik Fisik Orabase Emulgel Nistatin. *Jurnal Kesehatan*, 1(5), 669-683.
- Lumentut, N., Edi, H. J., & Rumondor, E. M. (2020). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Goroho (*Musa acuminata* L.) Konsentrasi 12.5% Sebagai Tabir Surya. *Jurnal Mipa*, 9(2), 42-46.
- Madhuri, S., Hegde, A. U., Srilakshmi, N. S., & Prashith Kekuda, T. R. (2014). Antimicrobial Activity Of *Citrus sinensis* and *Citrus aurantium* Peel Extracts. *Journal of Pharmaceutical and Scientific Innovation (JPSI)*, 3(4), 366-368.
- Maesaroh, K., Kurnia, D., & Al Anshori, J. (2018). Perbandingan Metode Uji Aktivitas Antioksidan DPPH, FRAP dan FIC Terhadap Asam Askorbat, Asam Galat Dan Kuersetin. *Chimica et natura acta*, 6(2), 93-100.
- Mahardani, O. T., & Yuanita, L. (2021). Efek Metode Pengolahan dan Penyimpanan Terhadap Kadar Senyawa Fenolik dan Aktivitas Antioksidan. *Unesa Journal of Chemistry*, 10(1), 64-78.
- Manarisip, T., Yamlean, P. V., & Lolo, W. A. (2019). Formulasi Dan Uji Efektivitas Antibakteri Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Sebagai Antiseptik Tangan. *Pharmacon*, 8(3), 580-590.
- Manongko, P. S., Sangi, M. S., & Momuat, L. I. (2020). Uji Senyawa Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Tanaman Patah Tulang (*Euphorbia tirucalli* L.). *Jurnal Mipa*, 9(2), 64-69.
- Mardiyani, S. (2018). Formulasi Sediaan Gel Antiseptik Tangan (Hand Sanitizer) Ekstrak Etanol Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & LM Perry) Sebagai Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Skripsi*. Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah, Purwokerto, Jawa Tengah.
- Marpaung, C., Rusip, H. G., & Juli, N. (2024). Formulasi Sediaan Masker Gel dari Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning (*Cucurbita moschata* Durh). *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3). 6780- 6786.
- Marsh, A. J., O'Sullivan, O., Hill, C., Ross, R. P., & Cotter, P. D. (2014). Sequence-Based Analysis Of The Bacterial and Fungal Compositions Of

- Multiple Kombucha (Tea Fungus) Samples. *Food microbiology*, 38, 171-178.
- Martinez Leal, J., Valenzuela Suárez, L., Jayabalan, R., Huerta Oros, J., & Escalante-Aburto, A. (2018). A Review On Health Benefits Of Kombucha Nutritional Compounds And Metabolites. *CyTA-Journal of Food*, 16(1), 390-399.
- Maspeke, W., Juliana, J., & Suherman, S. P. (2024). Penambahan Probiotik Pada Media Pemeliharaan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Buletin Jalanidhitah Sarva Jivitam*, 6(1), 13-22.
- Mawarda, A., Samsul, E., & Sastyarina, Y. (2020, February). Pengaruh Berbagai Metode Ekstraksi dari Ekstrak Etanol Umbi Bawang Tiwai (*Eleutherine americana* Merr) terhadap Rendemen Ekstrak dan Profil Kromatografi Lapis Tipis. In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences* (Vol. 11, pp. 1-4).
- May, A., Narayanan, S., Alcock, J., Varsani, A., Maley, C., & Aktipis, A. (2019). Kombucha: A novel model system for cooperation and conflict in a complex multi-species microbial ecosystem. *PeerJ*, 2019, 1–22.
- Meftahi, A., Khajavi, R., Rashidi, A., Sattari, M., Yazdanshenas, M.E., Torabi, M. (2009). The Effects Of Cotton Gauze Coating With Microbial Cellulose, *Cellulose*, 17, 199–204.
- Megawati, S., Nur'aini., & Kurniasih, D. (2020). Uji Efektivitas Gel Ekstrak Etanol 96% Daun Singkong (*Manihot esculenta* crantz.) pada Penyembuhan Luka Sayat Kelinci Jantan Galur New Zealand White. *Jurnal Farmagazine*, 7(1), 1-12.
- Mehmood, B., Dar, K. K., Ali, S., Awan, U. A., Nayyer, A. Q., Ghous, T., & Andleeb, S. (2015). In Vitro Assessment Of Antioxidant, Antibacterial and Phytochemical Analysis Of Peel Of *Citrus sinensis*. *Pakistan journal of pharmaceutical sciences*, 28(1). 231-239.
- Meigaria, K. M., Mudianta, I. W., & Martiningsih, N. W. (2016). Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Aseton Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 10(2), 1-11.
- Meikahani, R., & Kriswanto, E. S. (2015). Pengembangan Buku Saku Pengenalan Pertolongan dan Perawatan Cedera Olahraga Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal pendidikan jasmani indonesia*, 11(1). 15-22.
- Mentary S, A. (2020). *Gambaran Perubahan Patologi Anatomi yang Diberi Gula dan Madu sebagai Alternatif Pengoatab Luka Sayat pada Kucing*

- Domestik (Felis domestica)* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Merry, J. (2024). Comparison Antioxdan Activity Of Red Ginger (*Zingiber officinale* Var. Rubrum) Etanol Extraction By Maseration and Digesti Maseration Methods. *Jurnal Penelitian Farmasi & Herbal*, 6(2), 78-85.
- Mierza, V., Fauziah, A., Riani, R., Sulastri, S., Farikha, S., & Rivianto, F. A. (2023). Standarisasi Senyawa Diosgenin Pada Tumbuhan: Review Artikel. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 132-138.
- Miftahatuzzakiyah, I., Sutiswa, S. I., & Yulia, N. (2022). Formulasi dan Uji Karakteristik Gel *Hand Sanitizer* dengan Variasi Konsentrasi Carbomer 940 sebagai *Gelling Agent*. *Journal of Pharmacopolium*, 4(3).144-151.
- Mizuta, A. G., de Menezes, J. L., Dutra, T. V., Ferreira, T. V., Castro, J. C., da Silva, C. A. J., Pilau, E. J., Machinski Junior, M., & Abreu Filho, B. A. de. (2020). Evaluation Of Antimicrobial Activity Of Green Tea Kombucha At Two Fermentation Time Points Against *Alicyclobacillus* spp. *Lwt - Food Science and Technology*, 130(April), 1–8.
- Montgomery, D. C. (2017). *Design and Analysis of Experiments*. New York : Jhon Wiley & Sons
- Morales, D. (2020). Biological Activities Of Kombucha Beverages: The Need Of Clinical Evidence. *Trends in Food Science and Technology*, 105(September), 323–333.
- Mubarokah, A., & Kusumaningtyas, N. M. (2023). Penetapan Kadar Senyawa Flavonoid Ekstrak Etanol 96%, Metanol 96%, Etil Asetat 96% Rimpang Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) Dengan Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Ilmiah Global Farmasi (JIGF)*, 1 (1), 01-08.
- Mufimah, M., Hidayat, U. R., & Budiharto, I. (2018). Efektivitas Gel Ekstrak Bawang Putih Terhadap Proses Penyembuhan Luka Fase Inflamasi. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 4(2), 109-114.
- Muin, R. (2021). Uji Efektifitas Gel Ekstrak Etanol Kulit Batang Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*) Pada Kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*) Sebagai Obat Luka Bakar. *Journal of Pharmaceutical Science and Herbal Technology*, 6(1), 4-7.
- Mukty, I., Wirjatmadi, B., & Purwanto, B. (2018). Pengaruh Pemberian Seduhan Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Terhadap Aktivitas Superoksida Dismutase (SOD). *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 7(2), 158-164.
- Muliani, H. (2011). Pertumbuhan Mencit (*Mus musculus* L.) Setelah Pemberian Biji Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). *Anatomi Fisiologi*, 19(1), 44-54.

- Munadi, R. (2020). Analisis Komponen Kimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc. var *rubrum*). *Cokroaminoto Journal of Chemical Science*, 2(1), 1-6.
- Mursal, I. L. P., Kusumawati, A. H., & Puspasari, D. H. (2019). Pengaruh Variasi Konsentrasi Gelling Agent Carbopol 940 Terhadap Sifat Fisik Sediaan Gel Hand Sanitizer Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.). *Pharma Xplore: Jurnal Sains Dan Ilmu Farmasi*, 4(1), 268-277.
- Mutaharah, S., Noval, N., & Yuwindry, I. (2024). Perbandingan Konsentrasi Adeps Lanae, Cera Alba dan Vaseline Album pada Basis Sediaan Krim Ekstrak Sarang Burung Walet (*Aerodramus fuciphagus*). *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 10(2), 28-37.
- Nabillah, R. (2021). Prevalensi Dermatitis Seboroik Di Poli Kulit Dan Kelamin Rsd Meuraxa Kota Banda Aceh Periode Tahun 2016-2019. *Jurnal Health Sains*, 2(1), 112-119.
- Naland, H. (2008). *Kombucha Teh Dengan Seribu Khasiat*. Agromedia Pustaka. Jakarta, P. 2- 58.
- Nandhidha, R., & Punngai, K. (2022). Evaluation Of Anti-Inflammatory and Wound Healing Potential Of Sodium Glucose Co-Transporter2 (SGLT2) Inhibitors. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 15(10), 4457-4462.
- Nashirun, M. H. (2020). Haram dalam Perspektif Al-Qur'an. *Jurnal Kajian Halal dan Pariwisata Syariah*, 3(2). 1-15
- Nasrul, P. I., & Chatri, M. (2024). Peranan Metabolit Sekunder sebagai Antifungi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 15832-15844.
- Natalia, F., Widyantika, D., & Pratiwi, E. (2018). Brewing Method and Antioxidant Activity Of Tea Drinks (*Camellia sinensis* linn.) Types Of Produced White Tea. *Inisiasi*, 7, 241-249.
- Ningsih, D. S., Henri, H., Roanisca, O., & Mahardika, R. G. (2020). Skrining Fitokimia dan Penetapan Kandungan Total Fenolik Ekstrak Daun Tumbuhan Sapu-Sapu (*Baeckea frutescens* L.). *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 8(3), 178-185.
- Ningsih, J., Haniastuti, T., & Handajani, J. (2019). Re-Epitelisasi Luka Soket Pasca Pencabutan Gigi Setelah Pemberian Gel Getah Pisang Raja (*Musa sapientum* L.) Kajian Histologis Pada Marmut (*Cavia cobaya*). *JIKG (Jurnal Ilmu Kedokteran Gigi)*, 2(1), 1-6.
- Nishant, R., Navin, K., & Pankaj, G. (2012). Green tea: A Magical Herb With Miraculous Outcome. *Internasional Research Journal of Pharmacy*, 3(5).

- Novyana, R. M., & Susianti, S. (2016). Lidah buaya (*Aloe vera*) Untuk Penyembuhan Luka. *Medical Journal of Lampung University [MAJORITY]*, 5(4), 149-153.
- Nuraini, F., Rosita, D., Fajarsari, I. M., Sutopo, Cahyani, E. N. (2022). *Budidaya Jeruk Teknologi Bujangseta*. Jakarta Selatan: Kementerian Pertanian.
- Nurikasari, M., Puspitasari, Y., & Siwi, R. P. Y. (2017). Characterization And Analysis Kombucha Tea Antioxidant Activity Based On Long Fermentation As A Beverage Functional. *Journal Of Global Research In Public Health*, 2(2), 90-96.
- Nurisyah, N., Irawati, I., Salasa, A. M., & Asyikin, A. (2024). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol, Etil Asetat, Dan n-Heksan Biji Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Dengan Metode DPPH. *Media Farmasi*, 20(2), 227-235.
- NurKhotimah, F., & Qonitah, F. (2024). Uji Sun Protecting Factor (SPF) Formulasi Ekstrak Air, Etanol Dan Kloroform Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.) Sebagai Krim Tabir surya. *Jurnal Farmasi Sains dan Teknologi*, 2(01), 36-47.
- Ose, M. I., Utami, P. A., & Damayanti, A. (2018). Efektivitas Perawatan Luka Teknik Balutan Wet-Dry dan Moist Wound Healing Pada Penyembuhan Ulkus diabetik. *Journal of Borneo Holistic Health*, 1(1), 101-112.
- Paju, N., Yamlean, P.V.Y., & Kojong, N. (2013). Uji Efektivitas Salep Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (ten.) Steenis) pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) yang Terinfeksi Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi*. 2(1). 51-60.
- Pakasi, J. F., Momuat, L. I., & Koleangan, H. S. (2017). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Tumbuhan Suruhan (*Peperomia pellucida* [L.] Kunth) Pada Asam Linoleat. *Jurnal MIPA*, 6(2), 86-91.
- Pamungkas, Y. W., Adiwijaya, A., & Utama, D. Q. (2020). Klasifikasi Gambar Gigitan Ular Menggunakan Regionprops dan Algoritma Decision Tree. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, 1(2), 69-76.
- Pan, Z., Fu, Q. Q., Wang, M. H., Gao, H. L., Dong, L., Zhou, P., ... & Yu, S. H. (2023). Designing Nanoheives For Rapid, Universal, and Robust Hydrogel Adhesion. *Nature Communications*, 14(1), 5378.
- Parama, P. W., Sukrama, I. D. M., & Handoko, S. A. (2019). Uji efektivitas antibakteri ekstrak buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* in vitro. *Bali dental journal*, 3(1), 45-52.

- Parmadi, A., Aderita, N. I., & Septianingsih, W. (2020). Uji Daya Analgetik Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* L) Terhadap Mencit Jantan Galur Swiss. *Indonesian Journal on Medical Science*, 7(2), 97-103.
- Perlman, R. L. (2016). Mouse Models Of Human Disease: An Evolutionary Perspective. *Evolution, medicine, and public health*, 2016(1), 170-176.
- Pertiwi, F. D., Rezaldi, F., & Puspitasari, R. (2022). Uji Aktivitas dan Formulasi Sediaan Liquid Body Wash dari Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L) Sebagai Antibakteri *Staphylococcus* Epidermidis. *Jurnal Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*, 1(1), 53-66.
- Phaniendra, A., Jestadi, D. B., & Periyasamy, L. (2015). Free Radicals: Properties, Sources, Targets, and Their Implication In Various Diseases. *Indian journal of clinical biochemistry*, 30, 11-26.
- Phongtongpasuk, S., & Poadang, S. (2014). Extraction Of Antioxidants From *Peperomia pellucida* L. Kunth. *Science & Technology Asia*, 38-43.
- Polaka, S., Katare, P., Pawar, B., Vasdev, N., Gupta, T., Rajpoot, K., ... & Tekade, R. K. (2022). Emerging ROS-Modulating Technologies For Augmentation Of The Wound Healing Process. *ACS omega*, 7(35), 30657-30672.
- Pradito, S. A., Muthmainah, N., & Biworo, A. (2022). Perbandingan Aktivitas Antibakteri Sediaan Infus dan Sediaan Ekstrak Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Homeostasis*, 5(1), 135-144.
- Prahasiwi, S. D., & Hastuti, E. D. (2018). Formulasi Gel Ekstrak Etil Asetat Tangkai Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* Blume) dengan Basis Carbopol dan Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH. *Prosiding Hefa 3rd 2018*.
- Prasetyo, B. F., Wientarsih, I., & Priosoeryanto, B. P. (2010). Aktivitas Sediaan Gel Ekstrak Batang Pohon Pisang Ambon dalam Proses Penyembuhan Luka Pada Mencit. *Jurnal Veteriner*, 11(2), 70-73.
- Prasongko, E. T., Lailiyah, M., & Muzayyidin, W. (2020). Formulasi dan Uji Efektivitas Gel Ekstrak Daun Kedondong (*Spondias dulcis* F.) Terhadap Luka Bakar Pada Tikus Wistar (*Rattus novergicus*). *Jurnal Wiyata: Penelitian Sains dan Kesehatan*, 7(1), 27-36.
- Prastowo, B. A. (2008). Pembuatan Membran dari Selulosa Asetat dan Polietilen Glikol Berat Molekul 20.000 untuk Pemisahan Gas CO₂ dan CH₄. *Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta*.
- Pratama, W. A., & Zulkarnain, A. K. (2015). Uji SPF In Vitro dan Sifat Fisik Beberapa Produk Tabir Surya Yang Beredar di Pasaran. *Majalah farmaseutik*, 11(1), 275-283.

- Prayitna, U., & Rizal, Y. (2024). Pengaruh Serat Alam Sebagai Filtrasi Terhadap Potensial Hydrogen (pH) Dan Kekeruhan. *ENOTEK: Jurnal Energi dan Inovasi Teknologi*, 3(02), 50-55.
- Priamsari, M. R., & Yuniawati, N. A. (2019). Skrining Fitokimia dan Aktivitas Penyembuhan Luka Bakar Ekstrak Etanolik *Morinda citrifolia* L. pada Kulit Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy)*, 8(1), 22-28.
- Priani, A., Irawan, A., & Putra, T. A. (2024). Formulasi dan Evaluasi Ekstrak Aseton Kulit Putih Semangka Merah Non Biji (*Citrullus vulgaris* S) dengan Niacinamide sebagai Gel Pelembab Kulit dengan Uji Kelembapan. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(10), 4389-4409.
- Primadina, N., Basori, A., & Perdanakusuma, D. S. (2019). Proses Penyembuhan Luka Ditinjau dari Aspek Mekanisme Seluler dan Molekuler. *Qanun Medika - Medical Journal Faculty of Medicine Muhammadiyah Surabaya*, 3(1), 31-43.
- Purnamasari, W. (2017). Jenis-jenis Sel Sekretori pada Tumbuhan Jeruk Keprok Siam (*Citrus nobilis*). In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Biologi Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 83-88.
- Purwaningsih, N. S., Romlah, S. N., & Choirunnisa, A. (2020). Literature Review Uji Evaluasi Sediaan Krim. *Edu Masda Journal*, 4(2), 108-120.
- Puspitasari, A. D., Mulangsri, D. A. K., & Herlina, H. (2018). Formulasi Krim Tabir Surya Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* l.) Untuk Kesehatan Kulit. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 28(4), 263-270.
- Putri, A. (2024). Pembuatan dan Uji Mutu Fisik Sediaan Balsam Stik Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.). *Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar*, 8(2), 61-68.
- Putri, D. B., Lubis, S. S. (2020). Skrining Fitokimia Ekstrak Etil Asetat Daun Kalayu (*Erioglossum rubiginosum* (Roxb.) Blum). *AMINA* 2(3), 120-125.
- Putri, W. D. (2014). Uji Aktivitas Antijamur Minyak Atsiri Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle) terhadap Isolat Klinis *Candida albicans* Secara In Vitro. *Skripsi*. Universitas Syiah Kuala Aceh.
- Putri, W. S., Warditiani, N. K., & Larasanty, L. P. F. (2013). Skrining Fitokimia Ekstrak Etil Asetat Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.). *Journal Pharmacon*, 9(4), 56-59.
- Qamariah, N., Handayani, R., & Mahendra, A. I. (2022). Uji Hedonik dan Daya Simpan Sediaan Salep Ekstrak Etanol Umbi Hati Tanah. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 7(2), 124-131.

- Qonitah, F., Ariastuti, R., & Kusumasari, J. A. (2023). Penentuan Kandungan Fenolik Total Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) dan Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.). *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 5(5), 823-828.
- Rabbani, H. R., & Purwanto, D. A. (2019). Effect Of Guava Powder Addition On Epigallocatechin Gallate (EGCG) Content Of Green Tea And Its Antioxidant Activity. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 6(285), 85-90.
- Rachmawati, N. E. L. A. (2017). Pengaruh Pemberian Salep Ekstrak Kulit Apel Manalagi (*Malus sylvestris* Mill) Terhadap Pertumbuhan Epidermis Dan Ekspresi Tumor Necrosis Factor Alpha (Tnf-A) Sebagai Penyembuh Luka Insisi Pada Hewan Coba Tikus Rattus Novergicus. *Malang: Fakultas Kedokteran. Malang: Fakultas Kedokteran. Universitas Brawijaya*.
- Radha Thirumalaiarasu, S., & Mahalakshmi, G. K. (2022). Development of Various Strategies for the Removal of Phenol Pollutant. *Organic Pollutants: Toxicity and Solutions*, 177-197.
- Rahayu, P., Monica, E., & Cesa, F. Y. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Krim Pelembap dan Antioksidan Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Manggis *Garcinia mangostana* L dan Lidah Buaya *Aloe vera* L. *Sainsbertek Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi*, 3(2), 52-65.
- Rahmadani, S., Darma, G. C. E., & Darusman, F. (2021). Karakterisasi Fisik Scoby (*Symbiotic Culture Of Bacteria And Yeast*) Teh Hitam dalam Menyerap Eksudat Luka. *Prosiding Farmasi*, 291-298.
- Rahmanisa, S. & Wulandari, R., (2016). Pengaruh Ekstrak Teh Hijau Terhadap Penurunan Berat Badan Pada Remaja. *Medical Journal of Lampung University [MAJORITY]*, 5(2), 106-111.
- Rahmanto, Y., Rifaini, A., Samsugi, S., & Riskiono, S. D. (2020). Sistem Monitoring pH Air Pada Aquaponik Menggunakan Mikrokontroler Arduino UNO. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 23-28.
- Rahmatullah, S., Agustin, W., & Kurnia, N. (2020). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Gel Hand Sanitizer Sebagai Antiseptik Tangan Dengan Variasi Basis Karbopol 940 dan Tea. *Chmk Pharmaceutical Scientific Journal*, 3(3), 189-194.
- Rahmiati, R., & Simanjuntak, H.A. (2019). Kemampuan Bakteri Asam Laktat Dalam Menghambat *Salmonella thypii*. *Jurnal Jeumpa* , 6 (2), 257-264.
- Ramadani, S. A. D., Hartianty, E. P., Mardiyanti, S., & Kurniawan, A. (2023). Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* Dc) Dengan Variasi Propilenglikol. *UG Journal*, 16(11). 28-37.

- Ramadhan, N. U., & Ariastuti, R. (2024). Uji Kandungan Fenolik Total Ekstrak Etanol Daun dan Kulit Batang Kelor (*Moringa oleifera*). *FASKES: Jurnal Farmasi, Kesehatan, dan Sains*, 2(1), 136-143.
- Ramadhanti, Z. (2024). Deteksi Dan Identifikasi Jenis Luka Luar Berdasarkan Image Feature Menggunakan Cnn Dengan Variasi Pre-Trained Model. (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Rana, O. C., Prihanti, A. M., & Purwanto, P. (2021). Daya Hambat Ekstrak Minyak Atsiri Kulit Buah Jeruk Siam (*Citrus nobilis* L.) terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*. *Pustaka Kesehatan*, 9(3), 166-171.
- Rejeki, P. S., Putri, E. A. C., & Prasetya, R. E. (2019). *Ovariektomi pada Tikus dan Mencit*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Restuati, D. (2011). *Mikrobiologi Industri*. Unimed. Medan, 9-101.
- Rismana, E., Rosidah, I., Prasetyawan, Y., Bunga, O., & Erna, Y. (2013). Efektivitas Khasiat Pengobatan Luka Bakar Sediaan Gel Mengandung Fraksi Ekstrak Pegagan Berdasarkan Analisis Hidroksiprolin Dan Histopatologi Pada Kulit Kelinci. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 41(1), 45-60.
- Riyanto, R., & Iswarini, H. (2023). Studi Manajemen Usahatani Dan Dampak Diperolehnya Sertifikat Produk Prima Tiga Terhadap Usahatani Jeruk Siam Di Desa Budi Mulya Kecamatan Air Kumbang Kabupaten Banyuasin. *Societa: Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 12(1), 26-34.
- Rizkia, W. L., Sri, Z. D., Lusi, N., Firman, G., & Julyani, A. S. (2024). Studi Preformulasi Gingerol dalam Sediaan Gel dengan Perbandingan Basis Carbopol dan Viscolam. *Pharmacoscript*, 7(2), 413-428.
- Robiatun, R. R., Pangondian, A., Paramitha, R., Rani, Z., & Gultom, E. D. (2022). Formulation and Evaluation Of Hand Sanitizer Gel From Clove Flower Extract (*Eugenia aromatica* L.). *International Journal of Science, Technology & Management*, 3(2), 484-491.
- Rodhiyah, I. A., Ambarwati, A., & Putri, L. M. (2024). Pengaruh Variasi Lama Fermentasi Kombucha Rimpang Jahe Putih dengan Pemanis Stevia Terhadap Kuantitas Kandungan Vitamin C dan Kadar Antioksidan. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 7(1), 149-159.
- Roosevelt, A., Lau, S. H. A., & Syawal, H. (2019). Formulasi dan Uji Stabilitas Krim Ekstrak Methanol Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) dari Kota Benteng Kabupaten Kepulauan Selayar Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Farmasi Sandi Karsa*, 5(1), 19-25.
- Roska, T. P., Sahati, S., Fitrah, A. D., Juniarti, N., & Djide, N. (2018). Efek Sinergitas Ekstrak Kulit Jeruk (*Citrus sinensis* L) Pada Patch Bioselulosa

- Dalam Meningkatkan Penyembuhan Luka Bakar. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)(e-Journal)*, 4(2), 87-92.
- Rozzi, H. V. (2014). Laceration or Incised Wound: Know the Difference. *In American College of Emergency Physicians*.
- Rumagit, H. M., Runtuwene, Max R.J., Sudewi, S. (2015). Uji Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Spons *Lamellodysidea herbacea*. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi*, 4(3), 183-192.
- Samin, A. A., Bialangi, N., & Salimi, Y. K. (2013). Penentuan Kandungan Fenolik Total dan Aktivitas Antioksidan Dari Rambut Jagung (*Zea mays* L.) Yang Tumbuh Di Daerah Gorontalo. *Universitas Negeri Gorontalo*, 1(1), 213-226.
- Samsudin, R. R., & Arimurti, A. R. R. (2018). Potensi Ekstrak Kulit Jeruk Pacitan (*Citrus sinensis*) Sebagai Stimulus Regenerasi Sel Pada Luka Bakar *Rattus norvegicus*. *Jurnal Labora Medika*. 2(2).
- Saramanda, G., & Kaparapu, J. (2017). Antimicrobial Activity of Fermented Citrus Fruit Peel Extract. *Journal of Engineering Research and Application*, 7(11), 25–28.
- Saraswati, K. (2010). *Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Benalu Cengkeh (Dendrophthoe pentandra (L.) Miq.) Terhadap Candida albicans dan Trichophyton rubrum* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Sari, A. N. (2015). Antioksidan Alternatif Untuk Menangkal Bahaya Radikal Bebas Pada Kulit. *Elkawanie: Jurnal Sains dan Teknologi Islam*, 1(1), 63-68.
- Sari, D. K., Sugihartini, N., & Yuwono, T. (2015). Evaluasi Uji Iritasi dan Uji Sifat Fisik Sediaan Emulgel Minyak Atsiri Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*). *Journal Pharmacia*, 5(2), 115-120.
- Sari, E. R., & Meitisa. (2017). Standarisasi Mutu Ekstrak Singkong (*Manihot esculenta* Crantz). *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi*, 2(1), 13–20.
- Sari, M., & Nawawi, N. (2023). Hepatoprotektif Ekstrak Batang Bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk) Induksi Tetraclorida (CCLA). *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 6(2), 492-500.
- Sari, S. P., Iskandar, B., Firmansyah, F., Ikhtiaruddin, I., & Susanti, E. (2021). Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Gel Ekstrak Kering Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) terhadap *Propionibacterium acnes*. *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, 25(3), 84-87.

- Sarkar, P., Stefi, R. V., Pasupuleti, M., Paray, B. A., Al-Sadoon, M. K., & Arockiaraj, J. (2020). Antioxidant Molecular Mechanism Of Adenosyl Homocysteinase From Cyanobacteria and Its Wound Healing Process In Fibroblast Cells. *Molecular Biology Reports*, 47(3), 1821-1834.
- Sayuti, N. . (2015). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.). *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 74–82.
- Seo, J. E., Kim, S., & Kim, B. H. (2017). In Vitro Skin Absorption Tests of Three Types of Parabens Using a Franz Diffusion Cell. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, 27(3), 320–325. <https://doi.org/10.1038/jes.2016.33>
- Septiana, L., Winata, H. S., Panggabean, F. E. W., Rani, Z., & Rambe, R. (2024). Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Kulit Batang Asam Kandis (*Garcinia xanthochymus* Hook. F. Ex. Anderson) Dan Uji Antiinflamasi Terhadap Tikus Putih Jantan. *Forte Journal*, 4(1), 183-190.
- Setiorini, I. A., & Pratiwi, I. (2024). Analisa pH, BOD5, Temperatur, Residu Tersuspensi Dan Amonia Bebas Pada Limbah Cair Rumah Sakit 'X'. *Jurnal Redoks*, 9(1), 76-86.
- Shabri, & Rohdiana, D. (2016). Optimasi dan Karakterisasi Ekstrak Polifenol Teh Hijau dari Berbagai Pelarut. *Jurnal Penelitian Teh Dan Kina*, 19(1), 57–66.
- Shetty, S. B., Mahin-Syed-Ismail, P., Varghese, S., Thomas-George, B., Kandathil-Thajuraj, P., Baby, D., ... & Devang-Divakar, D. (2016). Antimicrobial Effects Of *Citrus sinensis* Peel Extracts Against Dental Caries Bacteria: An In Vitro Study. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 8(1), e71.
- Sidiq, H. B. H. F., & Apriliyanti, I. P. (2018). Evaluasi Evaluasi Sifat Fisik dan Uji Iritasi Gel Ekstrak Kulit Buah Pisang (*Musa acuminata* Colla). *JCPS (Journal of Current Pharmaceutical Sciences)*, 2(1), 131-135.
- Singh, B., Singh J.P., Kaur A., Singh, N. (2020). Phenolic Composition, Antioxidant Potential and Health Benefits of *Citrus* Peel. *J Food Res Int* 2020;132.
- Singh-Ackbarali, D., & Maharaj, R. (2014). Sensory Evaluation As A Tool In Determining Acceptability Of Innovative Products Developed By Undergraduate Students In Food Science And Technology At The University of Trinidad and Tobago. *Journal of Curriculum and Teaching*, 3(1), 10-27.
- Siswanto, D. H., Santoso, B., Imaduddin, F., & Istiqomah, S. (2024). *Melampaui Metode Konvensional: Ekstraksi Meniran Optimal*

Tanpa Kondensor pada Rotary Vacuum Evaporator. MEGA PRESS NUSANTARA.

- Soares, M. G., de Lima, M., & Reolon Schmidt, V. C. (2021). Technological Aspects of kombucha, Its Applications and The Symbiotic Culture (SCOBY), And Extraction Of Compounds Of Interest: A literature review. *Trends in Food Science and Technology*, 110(February), 539–550.
- Soares, M. G., de Lima, M., & Schmidt, V. C. R. (2021). Technological Aspects of Kombucha, Its Applications and The Symbiotic Culture (SCOBY), and Extraction of Compounds of Interest: A Literature Review. *Trends in Food Science and Technology*, 110(1), 539–550.
- Somba, G. C., Edi, H. J., & Siampa, J. P. (2019). Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Kaliandra (*Calliandra Surinamensis*) dan Uji Aktivitas Antibakterinya Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Pharmacon*, 8(4), 809-814.
- Stiani, S. N., Sari, S. P., & Kuncoro, B. (2018). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol 96% Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) sebagai Sediaan Antinyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Farmagazine*, 5(2), 39-46.
- Stupin, V., Manturova, N., Silina, E., Litvitskiy, P., Vasin, V., Artyushkova, E., ... & Aliev, S. (2020). The Effect Of Inflammation On The Healing Process Of Acute Skin Wounds Under The Treatment Of Wounds With Injections In Rats. *Journal of Experimental Pharmacology*, 12, 409-422.
- Sudaryat, Y., Kusmiyati, M., Pelangi, C. R., Rustamsyah, A., & Rohdiana, D. (2015). Aktivitas Antioksidan Seduhan Sepuluh Jenis Mutu Teh Hitam (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) Indonesia. *Jurnal Penelitian Teh dan Kina*, 18(2), 95-100.
- Suhardini, P. N., & Zubaidah, E. (2016). Studi Aktivitas Antioksidan Kombucha Dari Berbagai Jenis Daun Selama Fermentasi. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 4(1), 221– 229.
- Suharyanto, S., & Prima, D. A. N. (2020). Penetapan Kadar Flavonoid Total Pada Juice Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* L.) Yang Berpotensi Sebagai Hepatoprotektor Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 4(2), 110-119.
- Suhery, W. N., Fernando, A., & Has, N. (2016). Uji Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Bekatul Padi Ketan Merah Dan Hitam (*Oryza sativa* L. Var. Glutinosa) dan Formulasinya dalam Sediaan Krim. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 13(1), 101-115.

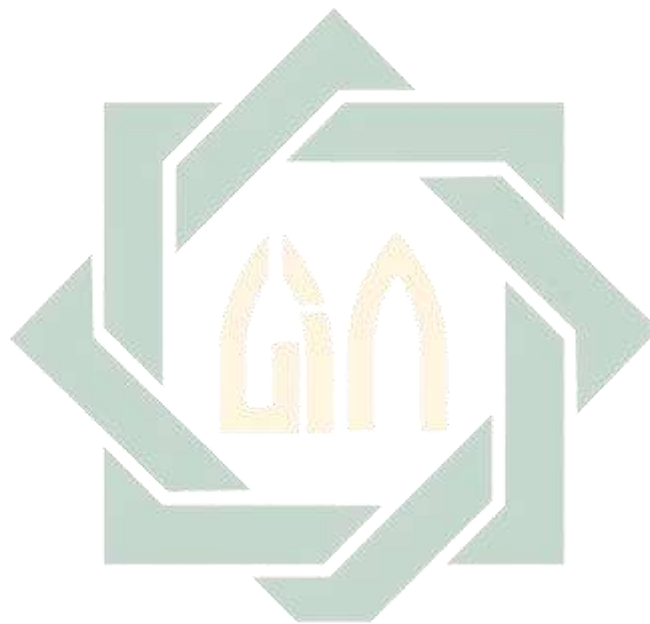
- Sukina, B., Gwenny, I. P., Suhartati, S., & Harianto, N. (2013). Katekin Daun Teh Hijau (*Camelia sinensis*) Terhadap Malondialdehyde Dan Super Oxide Dismutase. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, 19(2), 92-97.
- Sukmawanti, J., Fadilah, N. N., & Agustien, G. S. (2024, January). Uji Aktivitas Salep Ekstrak Etanol Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Terhadap Luka Sayat Pada Mencit Putih (*Mus musculus*). In *Perjuangan Nature Pharmaceutical Conference*, 1(1), 86-98.
- Sukmawati, Safira, A., Marini, Herliningsih. (2024). Uji Efektivitas Formulasi Sediaan Patch Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis) Sebagai Penyembuh Luka Sayat Pada Kelinci. *Jurnal Medika Farmaka*, 2(1), 159-164.
- Suleman, A. W., Handayani, T., & Wahyuni, W. (2022). Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Dan Aktivitas Antibakteri Terhadap *Staphylococcus Aureus* Penyebab Bisul. *Jurnal Ilmiah JOPHUS: Journal Of Pharmacy UMUS*, 4(01), 9-17.
- Suprapti, M.L. (2003). *Teh Jamsi Dan Manusia Nata*. Kanisius: Yogyakarta
- Supriningrum, R., Nurhasnawati, H., & Faisah, S. (2020). Penetapan Kadar Fenolik Total Ekstrak Etanol Daun Serunai (*Chromolaena odorata* l.) dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Al Ulum: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(2), 54-57.
- Susetyarini, E., & Nurrohman, E. (2022). Fitokimia Ekstrak dan Rebusan Daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.): Langkah Awal Mencari Senyawa Potensial Kandidat Immunomodulator. *Jurnal Sains Riset*, 12(1), 51-58.
- Susianti, N., Juliantoni, Y., & Hanifa, N. I. (2021). Optimasi Sediaan Gel Ekstrak Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dengan Variasi Basis Karbopol 940 dan Cmc-Na. *Acta Pharmaciae Indonesia: Acta Pharm Indo*, 9(1), 44-57.
- Susilowati, A. A., Marah, N. H., & Hayati, D. (2024). Formulasi Dan Uji Aktivitas Gel Ekstrak Daun Cocor Bebek (*Bryophyllum pinnatum* L.) Terhadap Luka Bakar Pada Kelinci. *Enfermeria Ciencia*, 2(1), 22-33.
- Suthar, P., & Gayathri, V. (2023). Comparing The Filtering Efficiency Of Kombucha SCOBY and Nitrocellulose Membrane Filter. *Eco. Env. & Cons*, 29 (2023), S255-S261.
- Syam, N. R., Lestari, U., & Muhaimin, M. (2021). Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Masker Gel Peel Off Dari Minyak Sawit Murni Dengan Basis Carbomer 940. *Indonesian Journal of Pharma Science*, 3(1), 42-55.

- Syamsul, E. S., Amanda, N. A., & Lestari, D. (2020). Perbandingan Ekstrak Lamur *Aquilaria malaccensis* dengan Metode Maserasi dan Refluks. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 2(2), 97-104.
- Syauqi, A. (2017). *Mikrobiologi Lingkungan Peranan Mikroorganisme dan Kehidupan*. Penerbit Andi.
- Takaendengan, T., & Abbas, A. Y. (2021). Analisis Daya Serap Tanah Dengan Metode Uji Perkolasi Di Politeknik Negeri Manado. *Jurnal Teknik Sipil Terapan*, 3(1), 34-48
- Tariq, A., & Ahmed, A. (2024). Plant Phenolics Production: A Strategy for Biotic Stress Management. In *Plant Phenolics in Biotic Stress Management* (pp. 441-454). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Thangapazham, R. L., Sharad, S., & Maheshwari, R. K. (2016). Phytochemicals in Wound Healing. *Advances in wound care*, 5(5), 230-241.
- Thomas, N. A., Tungadi, R., Hiola, F., & Latif, M. S. (2023). Pengaruh Konsentrasi Carbopol 940 Sebagai *Gelling Agent* Terhadap Stabilitas Fisik Sediaan Gel Lidah Buaya (*Aloe vera*). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(2). 316-324.
- Tintinalli, J. E., Stapczynski, J. S., Ma, O. J., Yealy, D. M., Meckler, G. D., & Cline, D. M. (2016). *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 8e* (Vol. 18). McGraw Hill Education.
- Torfs, E., & Brackman, G. (2021). A Perspective on the Safety of Parabens as Preservatives in Wound Care Products. *International Wound Journal*, 18(2), 221-232.
- Tutik, T., Feladita, N., Junova, H., & Anatasia, I. (2021). Formulasi Sediaan Gel Moisturizer Anti-Aging Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Sebagai Antioksidan. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 4(1), 93-106.
- Ulfah, M., Mufarikhah, D. Y., Astutik, R. P., & Mutmainah, M. (2024). Perbandingan Metode Ekstraksi dengan Aktivitas Antioksidan dan Penentuan Kadar Total Flavonoid dan Fenolik Pada Daun Bawang Merah (*Allium ascalonicum*. L). *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 2(1), 42-49.
- Ulviani, F., Yusriadi, Y., & Khaerati, K. (2016). Pengaruh Gel Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)(e-Journal)*, 2(2), 103-110.
- Velnar, T., Bailey, T., & Smrkolj, V. (2009). The Wound Healing Process: An Overview Of The Cellular and Molecular Mechanisms. *Journal of international medical research*, 37(5), 1528-1542

- Villarreal-Soto, S. A., Beaufort, S., Bouajila, J., Souchard, J. P., & Taillandier, P. (2018). Understanding Kombucha Tea Fermentation: A Review. *Journal Of Food Science*, 83(3), 580-588.
- Vohra, B., Fazry, S., Sairi, F., & Othman, B. A. (2019). Effects Of Medium Variation and Fermentation Time Towards The Ph Level and Ethanol Content Of Kombucha. *Malaysian Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 2111, 298–302.
- Vuolo, M. M., Lima, V. S., & Junior, M. R. M. (2019). Phenolic Compounds: Structure, Classification, and Antioxidant Power. In *Bioactive Compounds* (pp. 33-50). Woodhead Publishing.
- Wahyuni, R., Rosaini, H., Makmur, I., & Azwar, F. (2020). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Emulgel dari Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus lemairei* (Hook.) Britton & Rose) dengan Kombinasi Gelling Agent. *Jurnal Farmasi Higea*, 12(1), 9-18.
- Wang, Y., Compaoré-Séréomé, D., Sawadogo-Lingani, H., Coda, R., Katina, K., & Maina, N. H. (2019). Influence Of Dextran Synthesized In Situ On The Rheological, Technological and Nutritional Properties Of Whole Grain Pearl Millet Bread. *Food Chemistry*, 285, 221-230.
- Wati, W., Balqis, U., Iskandar, C. D. (2020). Identifikasi dan Jumlah Sel Radang Pada Luka Sayat Mencit (*Mus musculus*) Yang Diberi Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*, 4(4). 108-115.
- Wibowo, R. S. (2019). Alat Pengukur Warna Dari Tabel Indikator Universal pH Yang Diperbesar Berbasis Mikrokontroler Arduino. *Jurnal Edukasi Elektro*, 3(2), 99-109.
- Widayati, E. (2012). Oxidasi Biologi, Radikal Bebas, dan Antioxidant. *Majalah Ilmiah Sultan Agung*, 50(128), 26-32.
- Widyantari, N. P. I., & Sari, P. M. N. A. (2023). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Herba Suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth). *Jurnal Farmasi dan Kesehatan Indonesia*, 3(1), 1-13.
- Wijaya, D. P., Paendong, J. E., & Abidjulu, J. (2014). Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Dari Daun Nasi (*Phrynium capitatum*) Dengan Metode DPPH (1, 1-difenil-2-pikrilhidrazil). *Jurnal MIPA*, 3(1), 11-15.
- Wijaya, H., Novitasari, & Jubaidah, S. (2018). Perbandingan Metode Ekstraksi Terhadap Rendemen Ekstrak Daun Rambui Laut (*Sonneratia caseolaris* L.). *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(1), 79–83.
- Winarsih. (2007). *Antioksidan Alamidan Radikal Bebas*. Yogyakarta: Kanisius.

- Wintoko, R., & Yadika, A. D. N. (2020). Manajemen Terkini Perawatan Luka. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 3(2), 183-189.
- Wulandari, A. (2018). Pengaruh Lama Waktu Fermentasi Kombucha Teh Hijau Daun Jati (*Tectona grandis*) Terhadap Kadar Tanin Total dan Total Asam Tertitrasi (TAT). *Skripsi* Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Wulandari, G. A., Yamlean, P. V. Y., & Abdullah, S. S. (2023). Pengaruh Gliserin Terhadap Stabilitas Fisik Gel Ekstrak Etanol Sari Buah Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2383-2391.
- Wulansari, N. T., Padmiswari, A. I. M., & Damayanti, I. A. M. (2022). The Effectiveness Probiotic Drink Of Salak Bali (*Salacca zalacca*) In Inhibiting Growth Of *Escherichia coli*. *Jurnal Biologi Tropis*, 22(3), 934-939.
- Xu, Y. Q., Yu, P., & Zhou, W. (2019). Combined Effect Of Ph And Temperature On The Stability and Antioxidant Capacity Of Epigallocatechin Gallate (EGCG) In Aqueous System. *Journal of Food Engineering*, 250, 46-54.
- Yamazaki, T., Kishimoto, K., & Ezaki, O. (2012). The ddY Mouse: A Model Of Postprandial Hypertriglyceridemia In Response To Dietary Fat. *Journal of lipid research*, 53(10), 2024-2037.
- Yousuf, P., Razzak, S., Parvaiz, S., Rather, Y. A., & Lone, R. (2024). Role of Plant Phenolics in The Resistance Mechanism of Plants Against Insects. In *Plant Phenolics in Biotic Stress Management* (pp. 191-215). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Yunus, Y., & Zubaidah, E. (2015). Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Lama Fermentasi Terhadap Viabilitas *L. Casei* Selama Penyimpanan Beku Velva Pisang Ambon. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(2), 303-312.
- Yusuf, M., Al-Gizar, M. R., A.Rorrong, Y. Y., Badaring, D. R., Aswanti, H., MZ, S. M. A., Nurazizah, Dzalsabila, A., Ahyar, M., Wulan, W, Putri, M. J., Arisma WF. (2022). *Teknik Manajemen dan Pengelolaan Hewan Percobaan*. Makassar: Jurusan Biologi FMIPA UNM Kampus UNM Parangtambung Jalan Malengkeri Raya Makassar.
- Zagoskina, N. V., Zubova, M. Y., Nechaeva, T. L., Kazantseva, V. V., Goncharuk, E. A., Katanskaya, V. M., ... & Aksenova, M. A. (2023). Polyphenols in Plants: Structure, Biosynthesis, Abiotic Stress Regulation, and Practical Applications. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(18), 13874.
- Zaky, M., Junaidin, J., & Yulyianti, R. (2023). Potensi Krim Ekstrak Etanol Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Journal of Pharmacopolium*, 6(1), 1-12.

- Zaneta, N. R., & Prabandari, R. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Gel Antijerawat Ekstrak Etanol Kulit Pisang Ambon Lumut (*Musa acuminata* Colla) dengan Variasi Konsentrasi Cmc-Na Sebagai Gelling Agent. *Pharmacy Genius*, 1(1), 35-49.
- Zhu, Y., Lin, F., & Chen, W. (2022). Mechanism of Anti-Inflammatory Drugs in the Early Treatment of Oral Gingival Mucosa and Soft Tissue Trauma. *Contrast Media & Molecular Imaging*, 2022, 1-9.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A