

DAFTAR PUSTAKA

- Ansel, H. C. (2005). *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Jakarta: UI Press.
- Ansel, H. C. (2008). *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Jakarta: UI Press.
- BPOM. (2019). *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Tahun 2019*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Damayanti, M. (2014). *Uji Efektivitas Larutan Bawang Putih (Allium sativum) terhadap Pertumbuhan Bakteri Propionibacterium Acnes Secara in Vitro*. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah.
- Darsana, I. G. O., Besung, I. N. K., & Mahatmi, H. (2012). Potensi Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Tenore) Steenis) dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli* secara In Vitro. *Jurnal Harian Regional*, 1(3), 337–351.
- Depkes RI. (1995). *Farmakope Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Depkes RI. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Desiyanto, F. A., & Djannah, S. N. (2013). Efektivitas Mencuci Tangan Menggunakan Cairan Pembersih Tangan Antiseptik (Hand Sanitizer) Terhadap Jumlah Angka Kuman. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat*, 7(2).
- Febriyenti, F., Suharti, N., Lucida, H., Husni, E., & Sedona, O. (2018). Karakterisasi dan Studi Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Etanol Secang (*Caesalpinia sappan* L.). *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 5(1), 23.
<https://doi.org/10.25077/jsfk.5.1.23-27.2018>
- Gunawan, S. G. (2007). *Farmakologi dan Terapi* (5 ed.). Jakarta: UI Press.
- Hainil, S., Elfasyari, T. Y., & Sulistya, R. I. (2021). Identifikasi Bakteri

Escherichia coli Susu Kedelai Murni di Pasar Jodoh Kota Batam. *Jurnal Surya Medika*, 7(1), 25–30. <https://doi.org/10.33084/jsm.v7i1.2155>

Hapsari, D. N., Hendrarini, L., & Muryani, S. (2015). Manfaat Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* Linn) sebagai Han Sanitizer untuk Menurunkan Angka Kuman. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 7(2), 79–84. <https://doi.org/10.29238/sanitasi.v7i2.722>

Irianto, K. (2012). *Mikrobiologi Menguk Dunia Mikroorganismen*. Bandung: Yrama Widya.

Jawetz, M. (2004). *Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.

Lombogia, B., Budiarso, F., & Bodhi, W. (2016). Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Lidah Mertua (*Sansevieriae Trifasciata Folium*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli* dan *Streptococcus sp.* *eBiomedik*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.v4i1.12230>

Mahardika, R. A. D. (2014). *Ekstraksi Antioksidan dari Lidah Mertua (Sansevieria trifasciata Prain) Menggunakan Metode Microwave Assisted Extraction dan Pulsed Electric Field*. Skripsi. Universitas Brawijaya.

Maswadeh, H. M., Semreen, M. H., & Naddaf, A. R. (2006). Anti-Inflammatory Activity of *Achillea* and *Ruscus* Topical Gel on Carrageenan-Induced Paw Edema in Rats. *Acta Poloniae Pharmaceutica*, 63(4), 277–280.

Nurdianti, L. (2015). Formulasi dan Evaluasi Gel Ibuprofen dengan Menggunakan Viscolam sebagai Gelling Agent. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan dan Farmasi*, 14(1), 47. <https://doi.org/10.36465/jkbth.v14i1.111>

Nurullita, U., & Mifbakhuddin, M. (2021). Efektifitas Tanaman Hias, Jamur, dan Carbon Aktif dalam Menurunkan Konsentrasi Carbon Monoksida di Udara. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 20(1), 15–20.

<https://doi.org/10.14710/jkli.20.1.15-20>

Pelczar, M. J., & Chan, E. C. S. (2008). *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Jakarta: UI Press.

Philip, D., Kaleena, P. K., Valivittan, K., & Kumar, C. P. G. (2011). Phytochemical Screening and Antimicrobial Activity of *Sansevieria roxburghiana* Schult. and Schult. F. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 10(4), 512–518.

Pratiwi, S. (2008). *Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta: Erlangga.

Radji, M. (2006). *Penuntun Praktikum Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta: UI

Press. Sayuti, N. A. (2015). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun

Ketepeng Cina (*Cassia Alata* L.). *Indonesian Pharmaceutical Journal*, 63(4), 277–280.

Sirait, M. (1985). *Cara Pembuatan Simplisia*. Jakarta: Departemen Kesehatan.

Stover, H. (1983). *The Sansevieria Book*. New York: Endangered Species

Press. Sukatta, U., Rugthaworn, P., Pitpiangchan, P., & Dilokkunanant, U. (2008).

Development of Mangosteen Anti-Acne Gel. *Agriculture and Natural Resources*, 42(5).

Swadaya, N. (2008). *Sansevieria, 200 Jenis Spektakuler*. Jakarta: Trubus.

Swinbourne, R. F. G. (2007). *Sansevieria in Cultivation in Australia*.

Adelaide: Adelaide Botanic Gardens.

Tahir, M. I., & Sitanggang, M. (2008). *165 Sansevieria Eksklusif*.

Jakarta: AgroMedia.

WHO. (2005). *The Global Patient Safety Challenge 2005-2006: Clean Care is Safer Care*. Geneva: World Health Organization.

Widodo, H. (2013). *Ilmu Meracik Obat untuk Apoteker*. Yogyakarta: D-Medika.

Wulaningsih, A. (2010). *Formulasi Sediaan Gel Minyak Atsiri Buah Jeruk Purut (Citrus hystrix Dc.) dan Uji Aktivitas Antibakteri terhadap Propionibacterium Acne Secara In Vitro*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Yuana, D. A. (2016). *Gambaran Penggunaan Antibiotik dengan Resep dan Tanpa Resep Dokter di Beberapa Apotek di Area Jember Kota*. Skripsi. Universitas Jember.

Zeniusa, P. (2017). *Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Teh Hijau Terhadap Escherichia Coli Secara in Vitro*. Skripsi. Universitas Lampung.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman



HERBARIUM UNIVERSITAS ANDALAS (ANDA)

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

Nomor : 13/K-ID/ANDA/I/2024
Lampiran : -
Perihal : Hasil Identifikasi

Kepada yth,
Apt. Delladari Mayefis, S. Farm., M.Farm.
Di Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan surat permohonan determinasi sampel dari Institut Kesehatan Mitra Bunda tanggal 5 Januari 2024 di Herbarium Universitas Andalas Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas, kami telah membantu mengidentifikasi tumbuhan yang dibawa, dari:

Nama : Apt. Delladari Mayefis, S. Farm., M.Farm.
Instansi : Institut Kesehatan Mitra Bunda

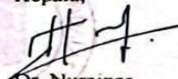
Berikut ini diberikan hasil identifikasi yang dikeluarkan dari Herbarium Universitas Andalas.

No	Family	Spesies	Nama Lokal
1.	Asparagaceae	<i>Dracaena Trifasciata</i> (Prain) Mabb.	Lidah Mertua
2.	Solanaceae	<i>Physalis angulata</i> L.	Ciplukan
3.	Bonnetiaceae	<i>Ploiarium elegans</i> Korth.	Beriang
4.	Asteraceae	<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch.Bip.	Tanaman Afrika

Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.



Padang, 8 Januari 2024
Kepala,


Dr. Nurainas
NIP. 196908141995122001

Lampiran 2. Hasil dan Perhitungan % Rendemen

Tabel 2 : Hasil dan perhitungan ekstrak daun lidah mertua

No	Sampel	Bobot awal	Bobot akhir	rendemen
1	Daun lidah mertua	400 gr	68,960gr	17,24%



$$\text{Redemen \%} = \frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{berat sampel kering}} \times 100 \%$$

$$= \frac{68,960 \text{ gr}}{400 \text{ gr}} \times 100 \% = 17,24\%$$

Lampiran 3. Skrining fitokimia ekstrak daun lidah mertua Tabel 3:

Hasil skrining fitokimia ekstrak daun lidah mertua

Pemeriksaan	reagen	Hasil uji	Keterangan	Gambar
Alkaloid	Amoniak, kloroform, asam sulfat, Pereaksi mayer	(-)	Tidak terbentuk endapan putih	
flavonoid	HCl pekat dan Serbuk Mg	(+)	Berubah warna menjadi jingga	
tanin	FeCl3 1%	(+)	Berubah warna hitam kehijauan	

Saponin	Aquadest	(+)	Terbentuk buih	
Steroid/terpenoid	Asam asetat dan Asam sulfat	(-)	Steroid:tidak berubah warna menjadi hijau Terpenoid :tidak berubah warna menjadi coklat	

Lampiran 4 : Perhitungan Bahan

Xhantan gum 2%	$\frac{2}{100} \times 50 \text{ gr} = 1 \text{ gr}$
Carbopol 0,5 %	$\frac{0,5}{100} \times 50 \text{ gr} = 0,25 \text{ gr}$
Na-cmc 1 %	$\frac{1}{100} \times 50 \text{ gr} = 0,5 \text{ gr}$
Gliserin 5%	$\frac{5}{100} \times 50 \text{ gr} = 2,5 \text{ gr}$
Propilenglikol 2%	$\frac{2}{100} \times 50 \text{ gr} = 1 \text{ gr}$
Nipagin 0,4 %	$\frac{0,4}{100} \times 50 \text{ gr} = 0,2 \text{ gr}$
EDTA	$\frac{0,2}{100} \times 50 \text{ gr} = 0,1 \text{ gr}$
Aquadest a d 50 ml	ad 50 ml
Ekstrak 5%	F1,F5& F9 = $\frac{5}{100} \times 50 \text{ gr} = 2,5 \text{ gr}$
Ekstrak 10 %	F2,F6& F10 = $\frac{10}{100} \times 50 \text{ gr} = 5 \text{ gr}$
Ekstrak 20 %	F3,F7&F11 = $\frac{20}{100} \times 50 \text{ gr} = 10 \text{ gr}$

Lampiran 5. Proses Pengambilan Sampel

		
<p>Daun lidah mertua yang akan dipanen</p>	<p>Daun lidah mertua setelah di panen</p>	<p>Berat daun lidah mertua setelah di timbang</p>
		
<p>Berat daun lidah mertua setelah dikeringkan</p>	<p>Proses maserasi</p>	<p>Ekstrak kental</p>

Lampiran 6. Evaluasi organoleptik hand gel ekstrak daun lidah mertua

Faktor	Konsentrasi	Na-cmc	Xanthan Gum	Carbopol
Warna	0%	Hijau lumut	Hijau lumut	Hijau kehitaman
	5%	Hijau lumut	Hijau lumut	Hijau kehitaman
	10%	Hijau lumut	Hijau lumut	Hijau kehitaman
	20%	Hijau lumut	Hijau lumut	Hijau kehitaman
Bau	0%	Berbau khas	Berbau khas	Berbau khas
	5%	Berbau khas	Berbau khas	Berbau khas
	10%	Berbau khas	Berbau khas	Berbau khas
	20%	Berbau khas	Berbau khas	Berbau khas
Bentuk	0%	Semi padat	Semi padat	cair
	5%	Semi padat	Semi padat	cair
	10%	Semi padat	Semi padat	cair
	20%	Semi padat	Semi padat	cair



Gambar 9: hasil uji organoleptis hand gel ekstrak daun lidah mertua xantan gum

Lampiran 7. Evaluasi uji homogen ekstrak hand gel daun lidah mertua

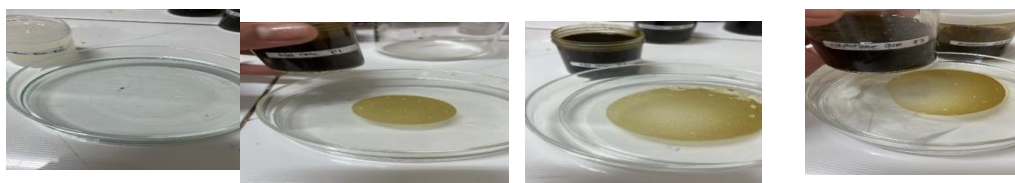
Tabel 7: Hasil uji homogenitas ekstrak daun lidah mertua

Konsentrasi gel	Xanthan gum	Na-cmc	carbopol
Konsentrasi 0%	Homogen	Homogen	Homogen
Konsentrasi 5 %	Homogen	Homogen	Terdapat butiran hitam
Konsentrasi 10%	Homogen	Homogen	Terdapat butiran hitam
Konsentrasi 20 %	Homogen	Homogen	Terdapat butiran hitam

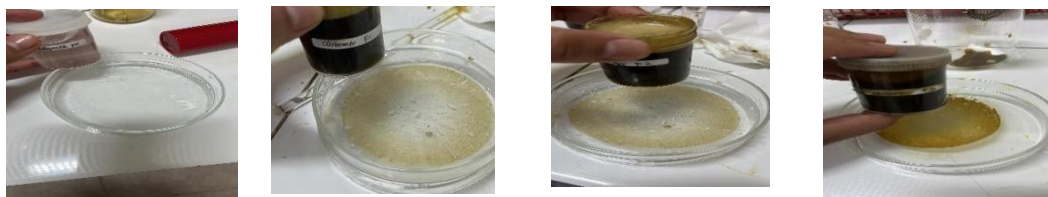


Gambar 10: hasil uji homogenitas hand gel ekstrak daun lidah mertua

Xhantan gum



Gambar 11: hasil uji homogenitas hand gel ekstrak daun lidah mertua Na-cmc



Gambar 12: Hasil uji homogenitas hand gel ekstrak daun lidah mertua Carbopol

Lampiran 8. Evaluasi Uji pH Hand Gel Ekstrak Daun Lidah Mertua

Tabel 7 : Hasil uji pH ekstrak daun lidah mertua

Konsentrasi gel	Xhantan gum	Na-cmc	Carbopol
Konsentrasi 0%	4,4	5	6,5
Konsentrasi 5 %	4,5	5	8
Konsentrasi 10%	4,6	5	7
Konsentrasi 20 %	4,7	5	7



Gambar 13: Hasil uji pH hand gel ekstrak daun lidah mertua Xantan gum

Lampiran 9. Evaluasi uji viskositas ekstrak hand gel daun lidah mertua

Note : Rumus: nilai yang di tunjuk di alat x factor skala

Table 10: Hasil uji viskositas Xantan gum

Konsentrasi gel	Spindle no.4 kecepatan 6 rpm	
	Xhantan gum	Na-cmc
Konsetrasi 0%	15,000 cps	5,000 cps
Konsentrasi 5%	11,500 cps	1,500 cps
Konsentrasi 10 %	14,000 cps	1,000 cps
Konsentrasi 20 %	13,500 cps	1,000 cps



Gambar 14: hasil uji viskositas hand gel ekstrak daun lidah mertua Xantan gum



Gambar 15: hasil uji viskositas hand gel ekstrak daun lidah mertua Na-cmc

Lampiran 10. Evaluasi uji daya sebar ekstrak hand gel daun lidah mertua

Table 12 : Uji daya sebar sedian hand gel ekstrak daun lidah mertua

No	Formulasi	Uji daya sebar (cm)			
		B50	B100	B150	Rata rata
	Na-cmc				
1	Konsentrasi 0%	5,9	6,12	6,45	6,15
2	Konsentrasi 5 %	5,44	5,79	6,15	5,59
3	Konsentrasi 10%	5,22	5,53	6,03	5,59
4	Konsentrasi 20 %	5,11	5,66	5,84	5,53
No	Formulasi	Uji daya sebar (cm)			
		B50	B100	B150	Rata rata
	Xhantan gum				
1	Konsentrasi 0%	5,08	5,40	5,63	5,30
	Konsentrasi 5 %	5,40	5,90	6,17	5,80
	Konsentrasi 10%	5,09	5,42	5,47	5,32
	Konsentrasi 20 %	5,60	5,74	6,04	5,79
No	Formulasi	Uji daya sebar (cm)			
		B50	B100	B150	Rata rata
	Carbopol				
1	Konsentrasi 0%	5,38	5,39	6,02	5,5
	Konsentrasi 5 %	-	-	-	-
	Konsentrasi 10%	-	-	-	-
	Konsentrasi 20 %				



Gambar (a)	Gambar (b)	Gambar (c)
------------	------------	------------

Gambar 16: hasil uji daya sebar hand gel ekstrak daun lidah mertua

Ket:

B50 :berat beban 50g

Gambar a: menggunakan timbangan 50g B100 :berat beban 100g

Gambar b: menggunakan timbangan 100g B150 :berat beban 150g

Gambar c: menggunakan timbangan 150g

Lampiran 11. Evaluasi Uji Stabilitas Cycling Test Hand Gel Ekstrak Daun Lidah Mertua

Table 15: Hasil Uji Stabilitas Cycling Test Hand Gel

Siklus Ke-	Formula			
	Konsentrasi 0%	Konsentrasi 5%	Konsentrasi 10%	Konsentrasi 20%
1	Stabil	Stabil	Stabil	Stabil
2	Stabil	Stabil	Stabil	Stabil
3	Stabil	Stabil	Stabil	Stabil
4	Stabil	Stabil	Stabil	Stabil
5	Stabil	Stabil	Stabil	Stabil
6	Stabil	Stabil	Stabil	Stabil



Gambar 17 :Pengujian cycling test pada suhu tinggi



Gambar 18 :Pengujian cycling test pada suhu rendah

Lampiran 12. Evaluasi uji stabilitas organoleptik hand gel ekstrak daun lidah mertua

Tabel 16: Hasil uji stabilitas organoleptik hand gel ekstrak daun mertua

Bentuk / tekstur				
Minggu Ke-	Konsentrasi 0%	Konsentrasi 5%	Konsentrasi 10%	Konsentrasi 20%
1	Semi padat	Semi padat	Semi padat	Semi padat
2	Semi padat	Semi padat	Semi padat	Semi padat
3	Semi padat	Semi padat	Semi padat	Semi padat
4	Semi padat	Semi padat	Semi padat	Semi padat
5	Semi padat	Semi padat	Semi padat	Semi padat
6	Semi padat	Semi padat	Semi padat	Semi padat
Bau				
Siklus ke	Konsentrasi 0%	Konsentrasi 5%	Konsentrasi 10%	Konsentrasi 20%
1	Tidak berbau	Khas ekstrak	Khas ekstrak	Khas ekstrak
2	Tidak berbau	Khas ekstrak	Khas ekstrak	Khas ekstrak
3	Tidak berbau	Khas ekstrak	Khas ekstrak	Khas ekstrak
4	Tidak berbau	Khas ekstrak	Khas ekstrak	Khas ekstrak
5	Tidak berbau	Khas ekstrak	Khas ekstrak	Khas ekstrak
6	Tidak berbau	Khas ekstrak	Khas ekstrak	Khas ekstrak

Warna				
Siklus ke	Konsentrasi 0%	Konsentrasi 5%	Konsentrasi 10%	Konsentrasi 20%
1	bening	Hijau lumut	Hijau lumut	Hijau lumut
2	bening	Hijau lumut	Hijau lumut	Hijau lumut
3	bening	Hijau lumut	Hijau lumut	Hijau lumut
4	bening	Hijau lumut	Hijau lumut	Hijau lumut
5	bening	Hijau lumut	Hijau lumut	Hijau lumut
6	bening	Hijau lumut	Hijau lumut	Hijau lumut

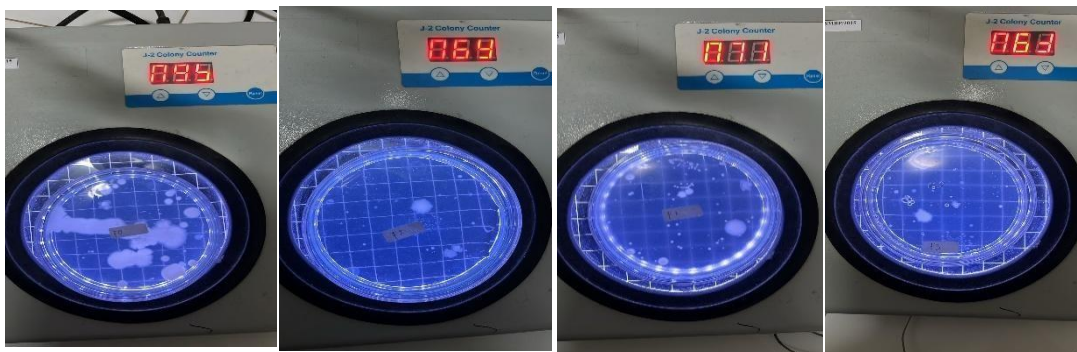
Lampiran 13. Hasil Uji Stabilitas Homogenitas Hand Gel Ekstrak Daun Lidah Mertua

Tabel 17: Hasil uji stabilitas homogenitas hand gel ekstrak daun mertua

Homogenitas					
Siklus ke	Suhu	Kontrol negatif	Konsentrasi 5 %	Konsentrasi 10%	Konsentrasi 20%
1	4°	homogen	homogen	homogen	Homogen
	40°	homogen	homogen	homogen	Homogen
2	4°	homogen	homogen	homogen	Homogen
	40°	homogen	homogen	homogen	Homogen
3	4°	homogen	homogen	homogen	Homogen
	40°	homogen	homogen	homogen	Homogen
4	4°	homogen	homogen	homogen	Homogen
	40°	homogen	homogen	homogen	Homogen
5	4°	homogen	homogen	homogen	Homogen
	40°	homogen	homogen	homogen	Homogen
6	4°	homogen	homogen	homogen	Homogen
	40°	homogen	homogen	homogen	Homogen

Lampiran 14. Hasil uji bakteri hand gel ekstrak daun lidah mertua

Konsentrasi gel	Jumlah koloni bakteri	
	pretest	posttest
Konsentrasi 0%	TBUD	95 koloni
Konsentrasi 5%	TBUD	71 koloni
Konsentrasi 10 %	TBUD	69 koloni
Konsentrasi 20 %	TBUD	63 koloni



Gambar 19: Hasil pengujian antibakteri

Lampiran 15. Data replikasi Hasil uji bakteri hand gel ekstrak daun lidah mertua

Konsentrasi gel	Replikasi Jumlah koloni bakteri			
	Pretest rep 1 ,2dan 3	Rep postest 1	Rep postest 2	Rep postest 3
Konsentrasi 0%	TBUD	179 koloni	118 koloni	126 koloni
Konsentrasi 5%	TBUD	111 koloni	81 koloni	71 koloni
Konsentrasi 10 %	TBUD	76 koloni	88 koloni	76 koloni
Konsentrasi 20 %	TBUD	80 koloni	73 koloni	61 koloni

Lampiran 16. surat keterangan persetujuan sukarelawan

SURAT PERSETUJUAN SUKARELAWAN

Saya yang bertanda di bawah ini :

Nama :

Usia :

Pekerjaan :

Bersedia menjadi sukarelawan untuk uji antibakteri terhadap sediaan hand gel ekstrak daun lidah mertua yang akan dilakukan oleh :

Nama :Mahilda une hutagaol

Nim 61608100820047

Prodi :S1 Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda

Judul :Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Hand Gel Ekstrak Daun Lidah Mertua (*Dracaena Trifasciata P*)

Batam, Desember 2024

Sukarelawan

()