

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliya, N. I. (2024). Penentuan *Facial Wash* Berdasarkan Jenis Kulit Wajah Dengan Metode Fuzzy *TOPSIS*.
- Aneilia Marhaba F, Yamlean PV, R Mansauda KL. *Formulation and Antibacterial Effectiveness Test for Liquid Facial Soap with Ethanol Extract of Bitter Melon (Momordica charantina L.) Against Staphylococcus epidermidis Bacteria*. Pharmacon. 2021. 10(3):1050-7.
- Astuti SB, Lestari T, Nurviana V. Formulasi Gel Facial Wash Ekstrak Daun Hantap (*Sterculia coccinea* Var. Jack) dan Uji Aktivitasnya Sebagai Antioksidan. Pros Semin Nas Disem Penelitian. 2021. 1:244–56.
- Apitalau, E, A., Edy, H. J., & Mansauda, K. L. R. (2021). Formulasi Dan Uji Efektivitas Antioksidan Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium Polyanthum* (Wight) Walperts.) Dengan Menggunakan Metode DPPH (1,1- diphenyl-2-picrylhydrazyl). Pharmacon, 10(1), 720.
- Baki, G. & Alexander, K. S. 2019. Formulasi dan Teknologi Kosmetik. Jakarta. Buku Kedokteran EGC
- Bayti N, Purwanto A, Ariyani H. Formulasi dan Uji Sifat Fisik Sediaan Kosmetik Facial Wash Gel dari Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera Lamk*) dengan Variasi Konsentrasi Carbopol. J Curr Pharm Sci. 2021.
- Chaerunisa, A. Y. (2020). Peran Pelembap Dalam Mengatasi Kondisi Kulit Kering. Majalah Farmasetika, 6(5), 56-69. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i1.28740>.
- Faisal, A. P., Nasution, P. R., & Wakidi, R. F. (2022). Aktivitas Antioksidan Dari Daun Bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.) Terhadap Radikal Bebas DPPH (1,1 Difenil-2-pikrihidrazil. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.33759/jrki.v4i1.200>.
- Herawati DR, Riyanta AB, Febriyanti R. Formulasi dan Uji Sifat Fisik Sediaan Gel Facial Wash dari Ekstrak Lobak (*Raphanus sativus* L) dan Bengkuang (*Pachyrizus erosus*). E- journal Politek Tegal. 2020. 1–9.
- Inayah, F. W., Fitrianti D., & Mentari, L. D. (2020). Kajian Pustaka Surfaktan dalam Sediaan Pembersih. Bandung Conference Series: Pharmacy, 2(2), 374-378. <https://doi.org/10.2931/bscp.v2i2.4203>.
- Kholifah, N. (2022). Efektivitas Dan Evaluasi Sediaan Facial Wash Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L) Terhadap Variasi Gelling Agent Secara In Vivo. *Repository.Stikes-Kartrasa.Ac.Id*, 33(1), 1–12.
- Mardatila, Y., Sirsak, D., Muricata, A., & Sebagai, L. (2024). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Inovatif Pembuatan Sediaan Facial Wash Gel Ekstrak Etanol Jurnal Kesehatan Masyarakat Inovatif*. 7(November), 1–16.

- Mauliddiyah, N. L. (2021). Formulasi Sediaan Facial Wash Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L.*).
- Noveon, 2002. Neutralizing Carbopol and Pemulen Polymers in Aqueous and Hydroalcoholic System.
- Rahmasari, D., Nursolich, D. O., Avescina, R. I., Hidayati, M. N., Tahesa, I. Z., & Nugraheni, R. W. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Gel Pembersih Wajah Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*). *10*(2), 41–47.
- Satwika Budi, Sediaan, E., Wash, F., Ekstrak, G. E. L., Telang, B., Of, E., Wash, F., Preparation, G. E. L., Butterfly, F., & Concentrations, C. (2024). *Jurnal Ilmiah Global Farmasi Evaluation Of Facial Wash Gel Preparation From Butterfly Pea Flower Extract (Clitoria ternatea L .) With Varations Of*. *2*(3), 11–21.
- Sugiharto, R., & Safitri, C. I. N. H. (2020). Formulasi dan Uji Mutu Fisik Lotion Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica Val .*). Artikel Pemakalah Paralel, 296–305. <http://hdl.handle.net/11617/12274>
- Thomas, N. A., Tungadi, R., Hiola, F., & S. Latif, M (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. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i2.18050>.
- Towaha, J., & Udarno, L. (2019). Karakteristik Minyak Nyamplung (*Calophyllum inophyllum LINN.*) Sebagai Bahan Bakar Biodiesel. Bunga Rampai Tanaman Industri Potensial Biodiesel Dan Bioetanol, 65–74.
- Yuniarsih N, Akbar F, Lenterani I, Farhamzah. Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Facial Wash Gel Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan Gelling Agent Carbopol. *Pharma Xplore*. 2020. *5*(2):57-67.
- Yohed, I. (2017). Pengaruh Jenis Pelarut dan Temperatur Terhadap Total Phenolic Content, Total Flavonoid Content, dan Aktivitas Antioksidan di Ekstrak Daun Nyamplung (*Calophyllum inohyllum*). *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699.
- Zalsabila, A. Z. A. (2020). *Analisis Komponen Zat Ekstraktif Polar Dan Nonpolar Kayu Nyamplung (Calophyllum inophyllum L.)*. http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/866/%0Ahttp://repository.unhas.ac.id/id/eprint/866/2/M11116326_skripsi_23-10-2020%28FILEminimizer%29_1-2.pdf.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Hasil Determinasi

	
LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN HERBARIUM MEDANENSE (MEDA) UNIVERSITAS SUMATERA UTARA Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155 Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail: nersaharapasariha@yahoo.com	
Medan, 09 Mei 2025	
No.	: 623/MEDA/2025
Lamp.	: -
Hal	: Hasil Identifikasi
Kepada YTH. Sdr/i : Dilla Ari Saniadi NPM : P07539022092 Instansi : Kementerian Kesehatan Poltekkes Medan	
Dengan hormat, Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:	
Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Malpighiales
Famili	: Calophyllaceae
Genus	: Calophyllum
Spesies	: <i>Calophyllum inophyllum</i> L.
Nama Lokal	: Bintangur
Demikian, semoga berguna bagi saudara.	
 Kepala Herbarium Medanense. Eti Sartina Siregar, S.Si., M.Si. NIP. 197211211998022001	

Lampiran 2 : Surat Izin Pemakaian Laboratorium Teknologi Sediaan Steril

**Kementerian Kesehatan**

Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Poltekkes Medan
Jalan Jamin Giring KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
☎ 061-8526633
🌐 <http://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : PP.08.02/F.XXII.15/ 536 /2025
Lampiran : -
Perihal : Mohon Izin Penelitian

Kepada Yth :
Bapak/Ibu Penanggungjawab Laboratorium Semi Solid
Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi
Di -
Tempat

16/

Dengan hormat,
Dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi. Maka dengan ini kami mohon dapat memberikan izin penelitian di Laboratorium Semi Solid Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
ZAHIRAH DWI ANANDA LUBIS	ADHISTY NURPERMATASARI, APT., M.Si	FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN FACIAL WASH GEL DARI EKSTRAK DAUN BINTANGUR (<i>Calophyllum inophyllum</i> L.)

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

Medan, 10 April 2025
Ketua Jurusan,

Napiah Br. Sitau, M.Si
NIP. 198007112015032002

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



Lampiran 3 : Surat Izin Pemakaian *Rotary Evaporator*



LABORATORIUM PENELITIAN

LAPORAN HASIL PENELITIAN

No. 510/ESL/SK/V/2025

Bersama ini kami lampirkan hasil dari penelitian :

Nama : Zahrima Dwi Aranda Lubis
 NIM : P07539022209
 Jurusan Prodi : DIII Farmasi
 Institusi : Politeknik Kesehatan Medan
 Judul : Formulasi dan Evaluasi Sediaan Facial Wash Gel Dari Ekstrak
 Ekanol Daun Bintangur (*Calophyllum Inophyllum* L.)
 Lokasi : Elio Sains Laboratorium

Pengujian Laboratorium

Sampel : Daun Bintangur
 Uji Laboratorium : Pembuatan Ekstrak
 Tanggal Diterima : 21 April 2025
 Tanggal Selesai Rotary : 30 April 2025

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakanseperlunya.

Medan, 30 April 2025

Analis

apt. Riwandj Yusuf Siregar, S. Farm.

Lampiran 4 : Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20132
 ☎ (061) 8368633
 🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.1548/KEPK-POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023

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

Peneliti utama : ZAHIRIMA DWI ANANDA LUBIS
Principal In Investigator

Nama Institusi : POLTEKKES KEMENKES MEDAN
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
**"FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN FACIAL WASH DARI EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGUR
 (Calophyllum inophyllum L.)"**
**"FORMULATION AND EVALUATION OF FACIAL WASH GEL PREPARATION FROM ETHANOL EXTRACT OF
 BINTANGUR LEAVES"**

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

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

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 29 Juli 2023 sampai dengan tanggal 29 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 29, 2023 until July 29, 2026.



July 29, 2023
 Chairperson,

 Dr. Lestari Rahmah, MCT

00166-EE/2023/01192311271

Lampiran 5 : Lembar Penjelasan

LEMBAR PENJELASAN

Kepada Yth

Calon panelis

Di – tempat

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah mahasiswi Politeknik Kesehatan
Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

Nama : Zahrima Dwi Ananda Lubis

NIM : P07539022209

Alamat : Dusun II Desa Sei Sijenggi Kec.Perbaungan Kab. Serdang Bedagai

Akan melakukan penelitian yang berjudul “Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Facial Wash Gel* Dari Ekstrak Etanol Daun Bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.) ”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Ekstrak Etanol Daun Bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.) dapat menghasilkan sediaan *facial wash gel* dan untuk mengetahui konsentrasi yang baik sediaan *facial wash gel* dari ekstrak etanol daun bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.).

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

Terima kasih saya ucapkan kepada saudara/saudari yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikutsertaan saudara/saudari dalam penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi penelitian ini. Atas perhatian dan kerja sama saudara/saudari saya ucapkan terima kasih.

Medan, Juni 2025

Peneliti

(Zahrima Dwi Ananda Lubis)

Lampiran 6 : Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

**LEMBAR PERSETUJUAN
(INFORMED CONSENT)**

Setelah membaca lembar penjelasan di atas, saya :

Nama :

Usia :

Alamat :

Menyatakan bahwa,

Bersedia untuk turut serta sebagai panelis dan menyatakan tidak keberatan maupun melakukan tuntutan dikemudian hari dalam penelitian atas nama Zahrima Dwi Ananda Lubis dengan judul penelitian “Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Facial Wash Gel* Dari Ekstrak Etanol Daun Bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.)”. Dengan demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat, dengan penuh kesadaran, dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Medan, Juni 2025

Peneliti

(Zahrima Dwi Ananda Lubis)

Lampiran 7 : Kuesioner Uji Hedonik

FORM UJI HEDONIK

Nama Responden :

Umur :

Tanggal :

Produk : *Facial Wash Gel* Dari Ekstrak Etanol Daun Bintangur (*Calophyllum inophyllum* L.)

Instruksi : Nyatakan kesukaan anda terhadap karakteristik pada Tabel yang tersedia dengan cara memberi tanda (✓) pada isian dibawah ini :

Sifat Organoleptis	Tingkat Kesukaan	F0	F1	F2	F3
Tekstur	Sangat suka				
	Suka				
	Tidak suka				
Warna	Sangat suka				
	Suka				
	Tidak suka				
Aroma	Sangat suka				
	Suka				
	Tidak suka				

Pada saat dilakukan pengujian, responden diminta untuk memberi nilai sebagai berikut:

1 : Tidak suka

2 : Suka

3 : Sangat Suka

Lampiran 8 : Tanaman Bintangur



Lampiran 9 : Simplisia Daun Bintangur



Lampiran 10 : Proses Maserasi



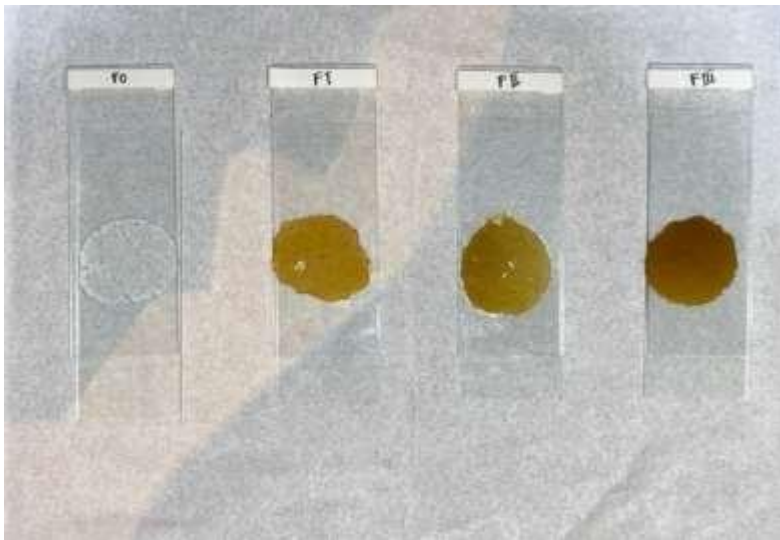
Lampiran 11 : Hasil Ekstrak Kental Daun Bintangur



Lampiran 12 : Hasil Pembuatan Sediaan *Facial Wash Gel*



Lampiran 13 : Hasil Uji Homogenitas



Lampiran 14 : Hasil Uji pH dengan 3 kali pengulangan





Lampiran 15 : Uji Tinggi Busa dengan 3 kali pengulangan





Lampiran 16 : Tabel Hasil Uji Stabilitas pH

Minggu pertama

Pengamatan Uji Tinggi Busa	Formula			
	F0	FI	FII	FIII
Replikasi 1	7,7	7,5	7,1	7,6
Replikasi 2	8,1	7,3	7,3	7,6
Replikasi 3	8,1	7,6	7,4	7,6
Rata - rata	8,0	7,5	7,3	7,6

Minggu kedua

Pengamatan Uji Tinggi Busa	Formula			
	F0	FI	FII	FIII
Replikasi 1	7,3	7,2	6,8	7,2
Replikasi 2	7,2	7,0	6,7	7,1
Replikasi 3	7,1	7,0	6,7	7,1
Rata - rata	7,2	7,1	6,7	7,1

Minggu ketiga

Pengamatan Uji pH	Formula			
	F0	FI	FII	FIII
Replikasi 1	8,0	8,0	7,9	8,0
Replikasi 2	8,2	8,0	7,8	7,9
Replikasi 3	8,1	7,9	7,7	7,9
Rata - rata	8,1	8,0	7,8	7,9

Lampiran 17 : Tabel Hasil Uji Stabilitas Tinggi Busa

Minggu pertama

Pengamatan Tinggi Busa	Formula			
	F0	FI	FII	FIII
Replikasi 1	6 cm	4,5 cm	3,6 cm	5,9 cm
Replikasi 2	6 cm	3,3 cm	4,5 cm	4,3 cm
Replikasi 3	5,5 cm	4,4 cm	5,9 cm	7,8 cm
Rata - rata	5,8 cm	4,1 cm	4,7 cm	6 cm

Minggu kedua

Pengamatan Tinggi Busa	Formula			
	F0	FI	FII	FIII
Replikasi 1	6 cm	4,5 cm	3,6 cm	4 cm
Replikasi 2	5,7 cm	3,2 cm	4,2 cm	3,7 cm
Replikasi 3	5,3 cm	4,4 cm	5,9 cm	3,5 cm
Rata - rata	5,7 cm	4,0 cm	4,6 cm	3,7 cm

Minggu ketiga

Pengamatan Tinggi Busa	Formula			
	F0	FI	FII	FIII
Replikasi 1	5 cm	4,2 cm	3,4 cm	3 cm
Replikasi 2	4,7 cm	3 cm	4 cm	3 cm
Replikasi 3	4,4 cm	4 cm	5,8 cm	3,2 cm
Rata - rata	4,7 cm	3,7 cm	4,4 cm	3,1 cm

Lampiran 18 : Tabel Hasil Uji Hedonik

Formula	Jenis Pengujian	Tingkat Kesukaan			Total Nilai
		SS (x3)	S(x2)	TS (x1)	
F0	Warna	$7 \times 3 = 21$	$3 \times 2 = 6$	-	27
	Aroma	$8 \times 3 = 24$	$2 \times 2 = 4$	-	28
	Tekstur	$7 \times 3 = 21$	$3 \times 2 = 20$	-	27
FI	Warna	$6 \times 3 = 18$	$4 \times 2 = 8$	-	26
	Aroma	$6 \times 3 = 18$	$4 \times 2 = 8$	-	26
	Tekstur	$7 \times 3 = 21$	$2 \times 2 = 4$	$1 \times 1 = 1$	26
FII	Warna	$4 \times 3 = 12$	$5 \times 2 = 10$	$1 \times 1 = 1$	23
	Aroma	$6 \times 3 = 18$	$4 \times 2 = 8$	-	26
	Tekstur	$7 \times 3 = 21$	$3 \times 2 = 6$	-	27
FII	Warna	$4 \times 3 = 12$	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 1 = 3$	21
	Aroma	$7 \times 3 = 21$	$3 \times 2 = 6$	-	27
	Tekstur	$8 \times 3 = 24$	$2 \times 2 = 4$	-	28

Lampiran 19 : Dokumentasi Uji Hedonik



Lampiran 20 : Kartu Laporan Bimbingan


Kemenkes
 Poltekkes Medan
 JURUSAN FARMASI
 JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA T. A. 2024/2025**

Nama : Zahrima Dwi Ananda Lubis
 NIM : P07539022209
 Pembimbing : Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	20/01/25	1	Diskusi Judul	dt
2	24/01/25	2	Acc Judul	dt
3	21/01/25	3	Bimbingan Bab 1, 2, dan 3	dt
4	13/02/25	4	Bimbingan Bab 1, 2, dan 3	dt
5	03/03/25	5	Bimbingan Bab 1, 2, dan 3	dt
6	06/03/25	6	Acc Proposal KTI	dt
7	30/04/25	7	Bimbingan Bab 4 dan 5	dt
8	05/05/25	8	Bimbingan Bab 4 dan 5	dt
9	21/05/25	9	Revisi KTI	dt
10	22/05/25	10	Acc KTI	dt
11	10/07/25	11	Revisi KTI setelah seminar	dt
12	14/07/25	12	Acc KTI	dt

Ketua,

 Nadroh Br Sitepu, M.Si
 NIP. 198007112015032002

KTI_Zahrma revisi 1.docx

ORIGINALITY REPORT

27 %	22 %	9 %	18 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Badan PPSPDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	11 %
2	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	3 %
3	jurnal.iaisragen.org Internet Source	1 %
4	www.boerse-duesseldorf.de Internet Source	1 %
5	Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia Student Paper	1 %
6	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	1 %
7	ojs.unik-kediri.ac.id Internet Source	<1 %
8	repository.poltekkesbengkulu.ac.id Internet Source	<1 %
9	Submitted to Universitas Islam Bandung Student Paper	<1 %
10	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	<1 %
11	repository2.unw.ac.id Internet Source	<1 %