

## DAFTAR PUSTAKA

1. Gopikrishna V. Grossman's Endodontic Practice. 14<sup>th</sup> ed. New Delhi: Wolters Kluwer Health. 2021.
2. Rusakiet K, Hanak L, Farkas N, Hegyi P, Sadaeng W, Crumble LM, *et al.* Antimicrobial efficacy of chlorhexidine and sodium hypochlorite in root canal disinfection: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. 2020 May 12;46(8):1032-1033. Doi: 10.1016/j.joen.2020.05.002.
3. Ali A, Bhosale A, Pawar S, Kakti A, Bichpuriya A, Agwan MA. Current trends in root canal. 2022 May 8;12(5):2-3. Doi:10.7759/cureus.24833.
4. Alghamdi F, Shakir M. The influence of *Enterococcus faecalis* as a dental root canal pathogen on endodontic treatment: A systematic review. 2020 Mar 13;6-8. Doi:10.7759/cureus.7257.
5. Ahmadi H, Ebrahimi A, Ahmadi F. Antibiotik therapy in dentistry. 2021 Jan 28;2-3. doi:<https://doi.org/10.1155/2021/6667624>.
6. Santiniaratri M, Hadriyanto W, Mulyawati E. Pengaruh berbagai konsentrasi larutan irigasi sodium hipoklorit kombinasi omeprazole 8,5% sebagai antibakteri *Enterococcus faecalis*. 2014 Apr 2;5(2):151.
7. Hidayati R, Asnani A, Fareza MS, Anjarwati DU. Efek antibakteri ekstrak larva *Chrysomya megacephala* terhadap *Enterococcus faecalis* sebagai alternatif bahan irigasi saluran akar. 2020 Aug;32(2):100. doi:<https://doi.org/10.24198/jkg.v32i2>
8. Suryandari M, Kusomo GG. Identifikasi senyawa metabolit sekunder ekstrak kulit bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dari berbagai macam pelarut. 2022 Jul;7(2):132.
9. Badriyah L, Fariyah DA. Analisis ekstraksi kulit bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) menggunakan metode maserasi. 2022 Aug 2;3(1):30-31. Doi: <https://doi.org/10.56399/jst.v3i1.32>.
10. Prabowo A, Noer S. Uji kualitatif fitokimia kulit bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). 2020;1(1):252.
11. Negahdari R, Bohlouli S, Sharifi S, Dizaj SM, Saadat YR, Khezri K, *et al.* Therapeutic benefits of rutin and its nanoformulations. 2020 Oct 15;35(4):4-8. doi:10.1002/ptr.6904.
12. Benoit DSW, Jr KRS, Fraser D. Perspective: Nanoparticles for oral biofilm treatments. 2019 Apr 29;2-3. Doi:10.1021/acsnano.9b02816.
13. Fahira N, Rahayu YP, Nasution HM, Nasution MP. Uji aktivitas antibakteri nanopartikel ekstrak etanol daun matoa (*Pometia pinnata jr forst & g forst*) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. 2023 Jan;5(1):116. doi: <https://doi.org/10.33759/jrki.v5i1.327>
14. Prasetyo T, Wahyu E, Nofrizal, Wahyu D, Ikono R, Bambang W, *et al.* Pengaruh nanopartikel zno terhadap strukturmikro semen gigi seng fosfat. 2012 Oct 13(4):29-30. doi:10.17146/jsmi.2012.13.4.4751
15. Iyasaki R, Halim WH, Sidiqia NA, Wedagama DM. Efektivitas antibakteri ekstrak nola daun jeruk purut (*Citrus hystrix dc*) terhadap bakteri *Enterococcus faecalis*. 2021 Des;17(2):89-90. doi: <https://doi.org/10.46862/interdental.v17i2.2400>.

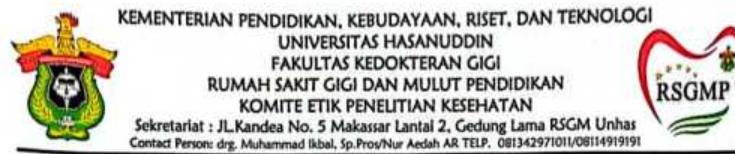


16. Torabinejad M, Fouad AF, Shabahang S. Endodontics principles and practice. New York, Amerika Serikat: Elsevier; 2021. (6).
17. Sighh KK, Kumar P, Das P, Marandi M, Panda S, Mahajan A, *et al.* Association of specific microorganisms with endodontic signs and symptoms: A comparative study. 2020 Aug 25;9(8):3965-3966. doi:10.4103/jfmpc.jfmpc\_523\_20.
18. Basrani B. Endodontic irrigation. New York, Amerika Serikat: Springer; 2015.
19. Alghamdi F, Shakir M. The influence of *Entrococcus faecalis* as a dental root canal pathogen on endodontic treatment: A systematic review. 2020 Mar 13;6-8. doi:10.7759/cureus.7257.
20. Permatasari R, Wulandari DS. Potensi antibakteri *triphala* sebagai bahan irigasi saluran akar terhadap bakteri *Enterococcus faecalis*. 2022 Dec 30;10(2):84-85. doi:https://doi.org/10.25077/adj.v10i2.217.
21. Neel EAA, Bozec L, Perez RA, Kim HW, Knowles JC. Nanotechnology in dentistry: prevention, diagnosis, and therapy. 2015 Oct 8;10(1):6371. doi:http://dx.doi.org/10.2147/IJN.S86033.
22. Khotimah H, Anggraeni EW, Setianingsih A. Karakterisasi hasil pengolahan air menggunakan alat destilasi. 2017 Dec;1(2).
23. Prawitasari H, Yuniwati M. Pembuatan serbuk pewarna alami tekstil dari ekstrak daun jati muda (*Tectona grandis linn f*) metode *foam-mat drying* dengan pelarut etanol. 2019 Mar;4(1):30.
24. Misna, Diana K. Aktivitas antibakteri ekstrak kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. 2(2), pp 142-143 2016Oct1;2(2):142143doi:https://doi.org/10.22487/j24428744.2016.v2.i2.5990
25. Siahaan IY, Nasution HM, Nasution MA, Rahayu YP. Uji aktivitas antibakteri fraksi n-heksan kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. 6(4):1558-1559. doi:10.36490/journal-jps.com.v6i4.258
26. Nau EI, Huk A, Reidy B, Uggerud H, Vadset M, Voetz M, *et al.* Impact of storage conditions and storage time on silver nanoparticles' physicochemical properties and implications for their biological effects. 2015;84712. doi:10.1039/C5RA10187E
27. Rosyada AG, Prihastuti CC, Sari DN, Setiawati, Ichsyani M, Laksitasari A, *et al.* Aktivitas antibiofilm ekstrak etanol kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) dalam menghambat pembentukan biofilm *Staphylococcus aureus* ATCC 25923: penelitian eksperimental laboratoris. 2023 Apr 30;35(1):39. doi:10.24198/jkg.v35i1.42451
28. Febriana N, Prasetya F, Ibrahim A. Aktivitas antimikroba ekstrak daun bungur (*Langerstroemia speciosa* (l) pers). 2015;1(2):49.doi:10.25026/jsk.v1i2.15



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1. Rekomendasi Etik



### REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK Nomor: 0036/PL.09/KEPK FKG-RSGM UNHAS/2024

Tanggal: 19 Februari 2024

Dengan ini menyatakan bahwa protokol dan dokumen yang berhubungan dengan protokol berikut ini telah mendapatkan persetujuan etik:

No. Protokol	UH 17121049	No Protokol Sponsor	
Peneliti Utama	Tyas Nadya Wahdaniah	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Efektivitas Nanopartikel Ekstrak Kulit Bawang Merah ( <i>Allium ascalonicum</i> L.) sebagai Bahan Antibakteri Alami terhadap <i>Enterococcus Faecalis</i>		
No. Versi Protokol	1	Tanggal Versi	05 Februari 2024
No. Versi Protokol		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	1. Laboratorium Mikrostruktur Fisika fakultas MIPA Universitas Negri Makassar dan 2. Balai besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar		
Dokumen Lain			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 19 Februari 2024-19 Februari 2025	Frekuensi Review Lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama: Dr. drg. Marhamah, M.Kes	Tanda Tangan 	Tanggal 08 Januari 2024
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama: drg. Muhammad Ikkal, Sp.Prof	Tanda Tangan 	Tanggal 08 Januari 2024

#### Kewajiban peneliti utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum diimplementasikan
- Menyerahkan laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan lapor SUSAR dalam 72 jam setelah peneliti utama menerima laporan.
- Menyerahkan laporan kemajuan (*progress report*) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah.
- Menyerahkan laporan akhir setelah penelitian berakhir.
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (*protocol deviation/violation*)
- Mematuhi semua aturan yang berlaku.



## Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar 90245  
Telepon (0411) 586012, Faximile (0411) 584641  
Laman www.unhas.ac.id Email fdhu@unhas.ac.id

Nomor : 05555/UN4.13/PT.01.04/2023

29 Desember 2023

Hal : Izin Penelitian

Yth.

1. Dekan Fakultas MIPA Universitas Negeri Makassar
  2. Kepala Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar
- di -  
Tempat

Dengan hormat kami sampaikan bahwa sehubungan dengan kewajiban penyelesaian tugas akhir (Skripsi) mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Gigi (S1) Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin, maka mahasiswa kami bermaksud akan melakukan penelitian.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya dapat diberikan **izin penelitian** kepada mahasiswa di bawah ini:

Nama / NIM : **Tyas Nadya Wahdaniah / J011211091**  
 Waktu Penelitian : Januari s.d. Februari 2024  
 Tempat Penelitian : Laboratorium Mikrostruktur Fisika Fakultas MIPA Universitas Negeri Makassar dan Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar  
 Pembimbing : Dr. Juni Jekti Nugroho, drg., Sp.KG., Subsp.KE (K).  
 Judul Penelitian : Efektivitas Nanopartikel Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*) sebagai Bahan Antibakteri Alami terhadap *Enterococcus Faecalis*

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan



**Acing Habibie Mude, drg., Ph.D., Sp.Pro., Subsp. OGST(K).**  
NIP 198102072008121002

Tembusan:

1. Dekan FKG Unhas;
2. Kepala Bagian Tata Usaha FKG Unhas;
3. Kepala Laboratorium Mikrostruktur Fisika Fakultas MIPA UNM.



## Lampiran 3. Undangan Seminar Hasil



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**  
Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar 90245  
Telepon (0411) 586012, Faximile (0411) 584641  
Laman [www.unhas.ac.id](http://www.unhas.ac.id) Email [fdhu@unhas.ac.id](mailto:fdhu@unhas.ac.id)

Nomor : 03040/UN4.13.7/PK.03/2024

12 Juni 2024

Lampiran:

Hal : Undangan Seminar Hasil Skripsi Departemen Konservasi

Kepada Yth.

- Dosen Pembimbing Skripsi

- Dosen Penguji Skripsi

di

Tempat

Dengan hormat,

Bersama ini kami mengundang Bapak / Ibu Staf Dosen Departemen Konservasi untuk menghadiri Seminar Hasil Skripsi bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Tyas Nadya Wahdaniah**  
Stambuk : J011211091  
Judul : Efektivitas Nanopartikel Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) sebagai bahan antibakteri alami terhadap *Enterococcus Faecalis*

Pembimbing : **Dr. Juni Jekti Nugroho, drg. Sp.KG Subsp KE(K)**

Penguji : **1. Dr. Maria Tanumihardja, drg, MDSc**  
**2. Wahyuni Suci Dwiandhany, drg, Ph.D, Sp.KG Subsp KR(K)**

Yang akan dilaksanakan pada :

Hari/Tanggal : Kamis, 20 Juni 2024  
Waktu : 09.00 wita - selesai  
Pelaksanaan : RSGMP Unhas (Ruang Diskusi Departemen Konservasi)  
Jl. Kande 5 Makassar

Demikian penyampaian ini, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ketua Departemen Konservasi Gigi  
Fakultas Kedokteran Gigi




Wahyuni Suci Dwiandhany, drg.,  
Ph.D., Subsp KR(K)



Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)



## Lampiran 4. Berita Acara






**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**  
Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar 90245  
Telepon (0411) 586012, Faximile (0411) 584641  
Laman [www.unhas.ac.id](http://www.unhas.ac.id) Email [fdhu@unhas.ac.id](mailto:fdhu@unhas.ac.id)

---


**BERITA ACARA UJIAN HASIL SKRIPSI  
DEPARTEMEN KONSERVASI GIGI**


Pada hari ini Kamis tanggal 20 Juni 2024 jam 09.00 wita telah dilaksanakan ujian hasil skripsi Depratemem Konservasi bagi mahasiswa :

Nama : **Tyas Nadya Wahdaniah**  
 Stambuk : J011211091  
 Judul : Efektivitas Nanopartikel Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) sebagai bahan antibakteri alami terhadap *Enterococcus Faecalis*

No.	Tim Dosen Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Juni Jekti Nugroho, drg. Sp.KG Subsp KE(K)	Pembimbing	
2	Dr. Maria Tanumihardja, drg, MDSc	Penguji	
3	Wahyuni Suci Dwiandhany, drg, Ph.D, Sp.KG Subsp KR(K)	Penguji	

Hasil keputusan panitia penilai seminar hasil skripsi : **Lulus / Tidak Lulus**

Makassar, 20 Juni 2024  
 Ketua Departemen Konservasi Fakultas  
 Kedokteran Gigi  
  
Wahyuni Suci Dwiandhany, drg, Ph.D, Sp.KG  
Subsp KR(K)  
 NIP. 19860102 201402 2 001





## Lampiran 5. Kartu Kontrol



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
 BAGIAN KONSERVASI GIGI  
 Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar 90245  
 Telepon (0411)-586200, Fax (0411)-584641  
 Website: dent.unhas.ac.id, Email: fbu@unhas.ac.id

## KARTU KONTROL SKRIPSI

Nama : Tyas Nadya Wahdaniah  
 NIM : J011211091  
 Dosen Pembimbing : Dr. Juni Jekti Nugroho, drg., SpKG, Subsp. KE(K)  
 Judul : Efektivitas Nanopartikel Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium ascalonium* L.)  
 Sebagai Bahan Antibakteri Alami Terhadap *Enterococcus faecalis*

No.	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf	
			Pembimbing	Mahasiswa
1	Salasa / 5 Sep 2023	Bimbingan Parikoma		
2	Sabtu / 16 Sep 2023	Konsultasi dan Pengisian Judul		
3	Senin / 20 Nov 2023	Bimbingan Skripsi BAB 1, 2, 3, dan 4		
4	Rabu / 6 Des 2023	Pembagian revisi BAB 1, 2, 3, dan 4		
5	Senin / 11 Des 2023	Pengisian revisi BAB 1, 2, 3, dan 4		
6	Kamis / 20 Des 2023	Seminar Proposal		
7	Senin / 19 Feb 2024	Konsultasi hasil Penelitian		
8	Minggu / 5 Mei 2024	Konsultasi BAB hasil dan Pembahasan		
9	Rabu / 14 Mei 2024	Konsultasi BAB hasil dan Pembahasan		
10	Salasa / 11 Juni 2024	Pengisian * BAB hasil dan Pembahasan		
11	Kamis / 20 Jun 2024	Seminar Hasil		

Makassar,  
 Pembimbing

Dr. Juni Jekti Nugroho, drg., SpKG, Subsp. KE(K)  
 NIP 197106252005012001



## Lampiran 6. Sertifikat Nanopartikel Ekstrak Kulit Bawang Merah

---

**Hasil Analisis Ukuran Kristal**

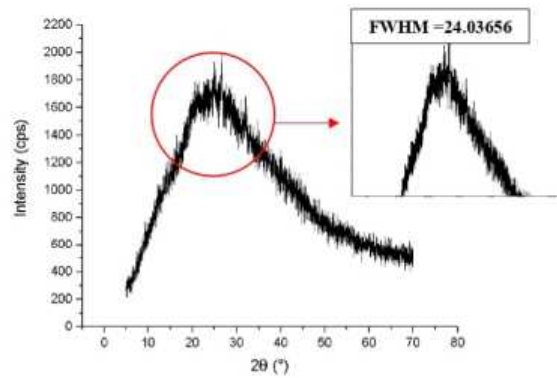

---

Laboratorium Mikrostruktur

Jurusan Fisika

Universitas Negeri Makassar

Sampel = Kulit Bawang Merah



Gambar 1. Difraktogram Sampel kulit bawang merah

Multipeaks Fit (1/27/2024 15:54:07)

Notes	
X-Function	RIPeaks
User Name	ASUS
Time	1/27/2024 15:54:07
Peak Type	Gauss

Input Data		
Input X Data Source	Input Y Data Source	Range
S [Book1]Sheet1!A	[Book1]Sheet1!B	[1°;3251°]

Parameters		
	Value	Error
y0	559.23566	4.36175
xc1	27.39463	0.06484
w1	20.41478	0.15107
A1	28123.60679	261.77911
sigma1	10.20739	
FWHM1	24.03656	
Height1	1099.17403	

Peaks				
	Area	Center	Width	Height
1	28123.60679	27.39463	20.41478	1099.17403

Statistics	
DF	3247
COD (R^2)	0.90836
ReducedChiSq	15553.69007





Dari data karakterisasi XRD, ukuran kristal dapat diperkirakan dengan menggunakan formulasi Scherrer

$$D = \frac{k \lambda}{B \cos(\theta)}$$

Harold P. Klein, Leroy E. Alexander, X-Ray Diffraction Properties, New York, John Wiley & Son Inc. 1962, Chap. 9. Scptt A Spealman, Estimating Crystalline Size Using XRD, MIT Center for Materials Science and Engineering.

Dari data diatas diperoleh:

$$K = 0,94$$

$$\lambda = 1,5406 \text{ \AA}$$

$$B = 24,03656$$

$$\theta = 27,39463^\circ = 0,478126491 \text{ rad}$$

Dengan menggunakan formula Scherrer :

$$D = \frac{k \lambda}{B \cos(\theta)}$$

$$D = \frac{(0,94)(1,5406)}{(24,03656) \cos(0,478126491)}$$

$$D = 0,065 \text{ nm}$$

Maka diperoleh distribusi ukuran kristal sebesar 0,065 nm

Makassar, 4 Mei 2024

Mengetahui,


Kepala Laboratorium Fisika UNM



*Agus Susanto*  
Agus Susanto, S.Si., M.T., Ph.D.  
 NIP. 19760320 2008 01 1 010



Lampiran 7. Hasil Uji Antibakteri Nanopartikel Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) terhadap *Enterococcus faecalis*.


**Kemenkes**

**Kementerian Kesehatan**  
 Labkesmas Makassar I  
 Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 11 Kec. Tamalanrea  
 Makassar 90245  
 0811415655  
 www.bblabkesmasmakassar.go.id

**LAPORAN HASIL UJI**  
*Report of Analysis*

**No. 24004205-24004206 / L.HU / BBLK-MKS / II / 2023**

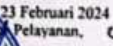
Nama Customer/ Customer Name : **Tyas Nadya Wahdaniah**  
 Alamat/ Address : Universitas Hasamuddin  
 Tanggal Sampling/ Sampling Date : -  
 Tanggal Registrasi/ Registration Date : 23/02/2024  
 Tanggal Penerimaan di Lab  
 Received Date at Laboratory : 23/02/2024  
 Pemeriksaan/ Test : Enumerasi  
 Jenis Sampel/ Sample Type : **Ekstrak**  
 Deskripsi Sampel/ Sample Description : Nano partikel kulit bawang merah  
 Lokasi Sampel/ Sample Location : -  
**Karakteristik Sampel**  
 Suhu/ Temperature : -  
 Volume/ Berat Sampel/ Sample Volume : -  
 Wadah/ Packaging : -  
 Bentuk/ Form : -


**HASIL UJI MIKROBIOLOGI**

Konsentrasi	Pengulangan 1	Pengulangan 2	Pengulangan 3
Kontrol Negatif	0 mm	0 mm	0 mm
Kontrol Positif (NaOCl)	22,4 mm	22,5 mm	21,9 mm
20%	0 mm	0 mm	0 mm
40%	0 mm	0 mm	0 mm
60%	0 mm	0 mm	0 mm
80%	0 mm	0 mm	0 mm

**Catatan**  
 Note

- Hasil uji ini berlaku untuk sampel yang diuji  
*The analytical results are only valid for the tested sample*
- Laporan hasil uji ini terdiri dari 1 halaman  
*The report of analysis consists of 1 page*
- Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan kecuali secara lengkap dan acuan tertulis Laboratorium Pengujian Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar  
*This report of analysis shall not be reproduced (copied) except for the completed one and with their written permission of the testing Laboratory Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar*
- Komplain dapat diajukan maksimal satu minggu setelah hasil keluar  
*Complainer can be submitted within one week after the results have been released*

Makassar, 23 Februari 2024  
 Koordinator Pelayanan, 



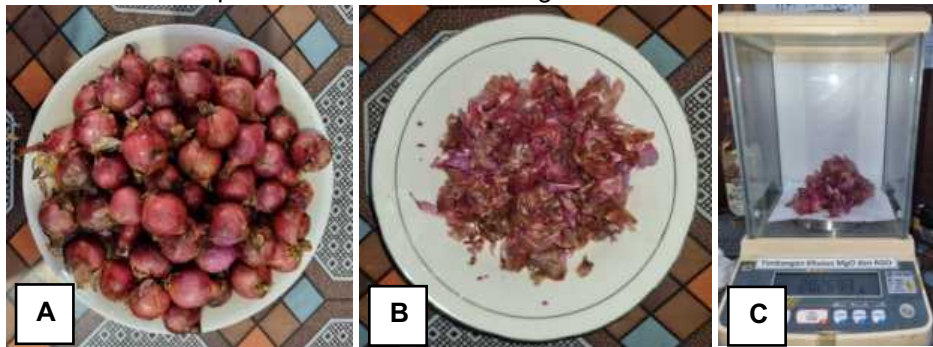
**Salma Yanti Haeruddin**  
 NIP. 198310128201012001

DP/BA/BLK/MKS, 26 Jun 2018

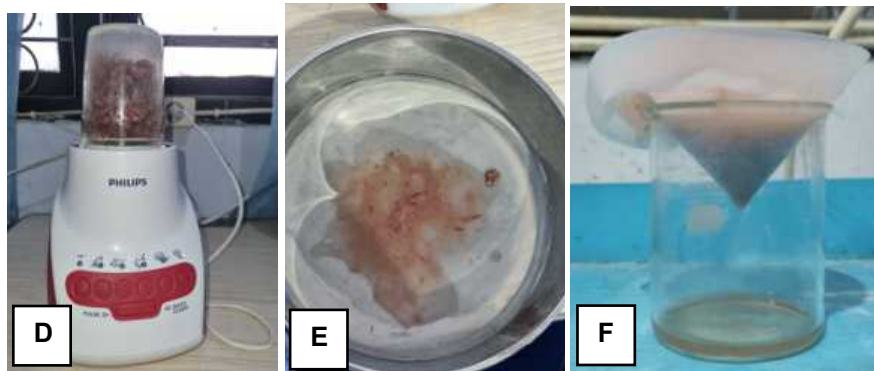


## Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

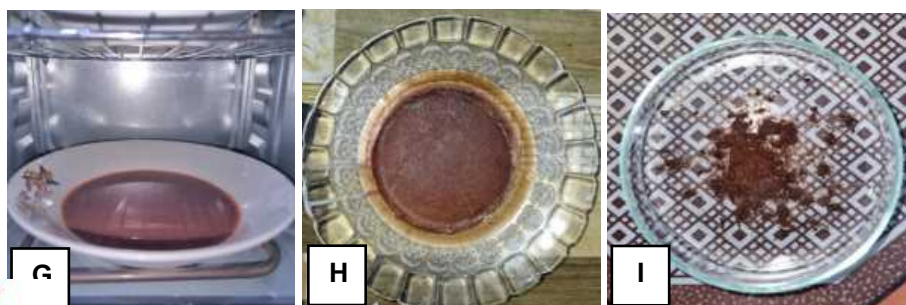
## A. Pembuatan nanopartikel ekstrak kulit bawang merah



- (A) Bawang merah sebanyak 1 kg dicuci bersih kemudian direndam menggunakan air panas untuk memudahkan terpisahnya bagian kulit bawang merah dari umbi bawang merah.
- (B) Selanjutnya kulit bawang merah yang telah dipisahkan dengan umbinya kemudian dicuci bersih kembali menggunakan air mengalir.
- (C) Kulit bawang merah ditimbang dengan neraca digital.



- (D) Kulit bawang merah yang telah ditimbang ditambahkan dengan aquades sebanyak 100 ml kemudian diblender hingga halus
- (E) Hasil gerusan kulit bawang merah ditapis menggunakan ayakan (*sieve*) 400 mesh hingga menghasilkan cairan kulit bawang merah yang berukuran kurang lebih 40  $\mu\text{m}$  sebanyak 300 ml.
- (F) Selanjutnya untuk mendapatkan partikel yang lebih kecil hasil gerusan dipresipitasi menggunakan *whatman filter paper* no.40 diatas mesin vibrator sampel.

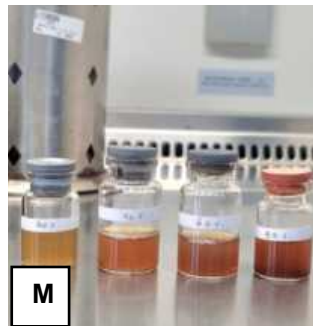


Hasil gerusan nanopartikel ekstrak kulit bawang merah disimpan di wadah kemudian dimasukkan ke dalam oven dengan temperatur 100°C selama 24 jam. Untuk mendapatkan nanopartikel ekstrak kulit bawang merah setelah dikeringkan selama 24 jam.

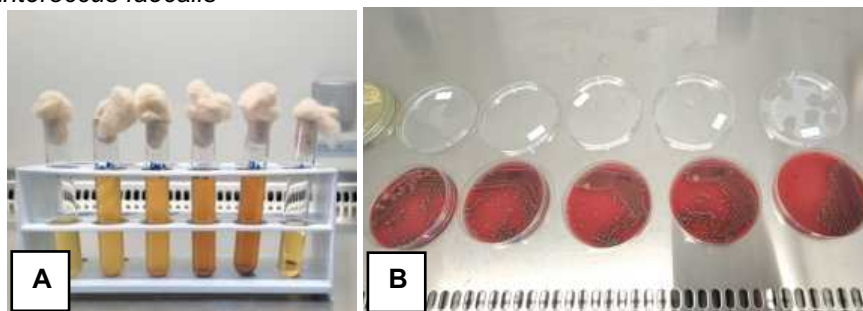
- (I) Selanjutnya nanopartikel ekstrak kulit bawang merah digerus lalu disimpan ke dalam cawan petri.



- (J) Nanopartikel dalam bentuk bubuk dikumpulkan dalam sampel preparat kemudian dilakukan *X-Ray Diffraction*.  
 (K) Serbuk nanopartikel lainnya dilarutkan kembali menggunakan aquades untuk membuat konsentrasi nanopartikel 20%, 40%, 60% dan 80%.  
 (L) Pemisahan endapan pada larutan dan nanopartikel menggunakan mesin *centrifuge*.



- (M) Larutan nanopartikel ekstrak kulit bawang merah setelah melewati proses pemisahan endapan dan siap dilakukan uji antibakteri.  
 B. Uji antibakteri nanopartikel kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) terhadap *Enterococcus faecalis*



- (A) Uji KHM menggunakan tabung reaksi berisi 5 ml BHIB lalu ditambahkan 5ml nanopartikel ekstrak kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) dengan konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%. Lalu dimasukkan 0,02 ml *Enterococcus faecalis* pada tiap tabung, setelah itu diinkubasi pada temperatur 37°C selama 24 jam  
 (B) Selanjutnya sampel pada setiap tabung digoreskan di atas media BA, kemudian inkubasi dengan temperatur 37°C selama 24 jam. Setelah 24 jam, dilakukan perhitungan koloni untuk menentukan KHM dari nanopartikel ekstrak kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L.*)





- (C) Uji daya hambat dilakukan menggunakan metode dilusi menggunakan alat silinder *stainless steel steril* yang masing-masing ditetesi 200  $\mu$ l aquades, ekstrak kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan NaOCl 2.5%. Setelah itu di inkubasi selama 24 jam. Pengujian dilakukan secara triplikata atau sebanyak 3 kali pengulangan untuk setiap sampel uji. Setelah inkubasi selesai, zona inhibisi yang terbentuk di sekitar silinder *stainless steel* diamati dan diukur diameternya dengan satuan milimeter (mm) menggunakan jangka sorong digital.



#### Lampiran 9. Hasil Analisis Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Shapiro Wilk*, karena data di setiap kelompok kurang dari 50. Dasar pengambilan keputusan dalam uji *Shapiro Wilk* dilakukan melalui pendekatan probabilitas, dengan ketentuan:

- Jika nilai *p-value* > 0,05 maka asumsi normalitas terpenuhi.
- Jika nilai *p-value* < 0,05 maka asumsi normalitas tidak terpenuhi.

Sedangkan nilai signifikansi yang digunakan  $\alpha = 0,05$ .

Kelompok Konsentrasi	N	<i>p-value</i>
K(+)	3	0.298
20%	3	0.000
40%	3	0.000
60%	3	0.000
80%	3	0.000

Hasil uji normalitas pada tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai *p-value* data pada kelompok kontrol positif lebih besar daripada tingkat signifikansi 0.05 berarti data berdistribusi normal. Sedangkan untuk data kelompok lain tidak berdistribusi normal.

Uji homogenitas data dilakukan menggunakan teknik statistik *Levene's Test*. Dasar pengambilan keputusan dalam uji *Levene's Test* dapat dilakukan melalui pendekatan probabilitas, dengan ketentuan:

- Jika nilai *p-value* > 0.05 maka asumsi homogenitas terpenuhi.
- Jika nilai *p-value* < 0.05 maka asumsi homogenitas tidak terpenuhi.

Nilai signifikansi yang digunakan  $\alpha=0.05$ .

F	<i>p-value</i>
1.192	0.000

Berdasarkan hasil uji homogenitas data pada tabel diatas, diketahui pertama harga *p-value* sebesar 0.000. Harga *p-value* ini lebih kecil daripada tingkat signifikansi 0.05. Hal ini berarti data seluruh kelompok perlakuan memiliki varians data yang tidak homogen.



## Lampiran 10. Daftar Riwayat Hidup

**CURRICULUM VITAE****A. Data Pribadi**

1. Nama : Tyas Nadya Wahdaniah
2. Tempat, tanggal lahir : Banjarmasin, 07 April 2003
3. Alamat : Bukit Baruga
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

**B. Riwayat Pendidikan**

1. TK AISYIYAH BUSTANUL ATHFAL tahun 2008 di Banjar Masin
2. SD ISLAM ATHIRAH BUKIT BARUGA tahun 2009 di Makassar
3. SMP ISLAM ATHIRAH BUKIT BARUGA tahun 2015 di Makassar
4. SMAN 10 MAKASSAR tahun 2018 di Makassar

**C. Pekerjaan dan Riwayat Pendidikan**

- Jenis Pekerjaan : Mahasiswa
- NIP atau Identitas lain (NIK) : 7371124704030003
- Pangkat/Jabatan : Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Hasanuddin

**D. Karya Ilmiah yang telah dipublikasikan**

-

**E. Makalah Pada Seminar/Konferensi Ilmiah Nasional Dan Internasional**

-



## Lampiran 11. Rincian Biaya Penelitian

**RINCIAN BIAYA PENELITIAN**

No	Rincian	Qty	Satuan/Unit	Jumlah (Rp)	Ket
1.	Kertas	1	Rim	48.000	-
	Aquabides	2	Botol	60.000	
2.	Cawan Petri	5	Buah	260.000	-
3.	NaOCL 2,5%	1	Botol	45.000	-
4.	Biaya Operasional Penelitian ekstrak Nanopartikel	1	Kali	500.000	-
5.	Biaya Operasional Penelitian Kultur Bakteri dan Zona Hambat Bakteri	2	Kali	850.000	-
6.	Olah Data	1	Kali	300.000	-
7.	Etik Penelitian	1	Kali	100.000	-
<b>Total</b>				2.163.000	

