

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, R. (2022) 'Fakta tentang Bahaya Mikroplastik yang Perlu Anda Tahu', *Klik Dokter*. Available at: <https://www.klikdokter.com>
- Afriani, A., Hasanuddin and Lisnawati (2017) 'Pengaruh Metode Sterilisasi Dan Konsentrasi Filtarat Bakteri Endofit Tanaman Tebu Untuk Mengendalikan Penyakit Blendok (*Xanthomonas albilineans* (Ashby) Savulescu 1947)', *Jurnal Pertanian Tropik*, 4(1), pp. 20–39.
- Agus Susanto (2021) 'Ramai soal Galon Isi Ulang Disebut Mengandung Zat Berbahaya', *Kompas*.
- Aini, S., Dwi, H. and Kristyanto, W. (2020) 'Uji Kualitas Air Hujan Sebagai Sumber Cadangan Air Bersih (Studi Kasus : Kawasan Kampus Terpadu Universitas Widya Darma Klaten)', p. 2.
- Akbar, A. M. and Rachmat, A. (2021) 'Proses Pembuatan Tutup Galon dengan Material Low Density Polyethylene (LDPE)', *Prosiding Unma*, pp. 245–254.
- Andiarna, F. and Kusumawati, E. (2020) 'Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Stres Akademik Mahasiswa Selama Pandemi Covid-19', *Jurnal Psikologi*, 16(2), p. 139. doi: 10.24014/jp.v16i2.10395.
- Anggi, Eddy and Ariani, F. (2021) 'Peningkatan Kualitas Batu Bata dengan Menggunakan Metode Taguchi pada UKM Bata XYZ', *JITEKH*, 9(1), pp. 14–19.
- Apriani, D., Munawar, K. and Setiawan, A. (2019) 'Alat Monitoring pada Depo Air Minum Biru Cabang Nagrak Kota Tangerang Menggunakan Air Galon Berbasis Sms Gateway', *SENSI Journal*, 5(1), p. 109. doi: 10.33050/sensi.v5i1.325.
- Auliya, A. A. N. and Kusumawardhana, I. (2020) 'UNICEF and the WASH: Analisis Terhadap Peran UNICEF Dalam Mengatasi Masalah Ketersediaan Air Bersih di India', *Frequency of International Relations (FETRIAN)*, 1(2), p. 341. doi: 10.25077/fetrian.1.2.341-378.2019.
- Azizah, P., Ridlo, A. and Suryono, C. A. (2020) 'Mikroplastik pada Sedimen di Pantai Kartini Kabupaten Jepara Jawa Tengah', *Journal of Marine Research*, 9(3), pp. 326–332. doi: 10.14710/jmr.v9i3.28197.
- Boral, M. R. and Cabling (2022) 'Scientists find microplastics in blood for first time - The Hindu', *UNTV News*, p. 1. Available at: <https://www.thehindu.com>

- Cahyaningrum, Ema, Rahayu, R. Y. S. and Cahyaningrum, Emi (2020) ‘Rabani (Reaktor Baru Wudhu Masa Kini) : Sistem Daur Ulang Air Wudhu yang Syar’i Berbasis Neo’, *Jurnal Dinamika*, 1(1).
- Chaniggia, S. M., Febriana, P. and Syafitri, W. (2020) ‘Pemeriksaan Most Probable Number (Mpn) Coliform Dan Colifecal Pada Air Minum Isi Ulang Dari Depot Air Minum Isi Ulang Di Kelurahan Delima Kota Pekanbaru’, *Klinikal Sains : Jurnal Analis Kesehatan*, 8(2), p. 91. doi: 10.36341/klinikal_sains.v8i2.1399.
- Dani (2021) ‘Hati-Hati Kandungan Mikroplastik dalam Air Minum Kemasan, Peneliti : Mikroplastik Ganggu Kesehatan’, *Poskota Sumsel*. Available at: <https://sumsel.poskota.co.id>
- Deperindag (2004) ‘Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan republik Indonesia Nomor 651 Tahun 2004 tentang Persyaratan Teknis Depot Air Minum dan Perdagangannya’, pp. 3–4.
- Dores, F. (2019) *Proses pembuatan botol galon, Production Engineering Paper*.
- Eerkes-Medrano, D., Leslie, H. A. and Quinn, B. (2019) ‘Microplastics in drinking Water: A review and assessment of an emerging concern’, *Current Opinion in Environmental Science and Health*, 7, pp. 69–75. doi: 10.1016/j.coesh.2018.12.001.
- Firmansyah, J. (2018) ‘Eksplanasi Ilmiah Air Mendidih Dalam Suhu Ruang’, *Jurnal Filsafat Indonesia*, 1(2), pp. 75–76. doi: 10.23887/jfi.v1i2.13993.
- Firmansyah, M. D. (2021) *Microplastics Analysis of Sediment, Water, and White Kupang (Corbula faba Hinds) in Kepetingan, Sidoarjo, East Java (in Bahasa)*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel.
- Gunawan, H. (2011) *Analisis Pengendalian Kualitas Kemasan Air Minum Jenis Galon pada Cv. Al Abrar*. Universitas Sebelas Maret.
- Giese, A. *et al.* (2021) ‘A Preliminary Study of Microplastic Abrasion from the Screw Cap System of Reusable Plastic Bottles by Raman Microspectroscopy’, *ACS ES&T Water*, 1(6), pp. 1363–1368. doi: 10.1021/acsestwater.0c00238.
- Gu, Y., Zhao, J. and Johnson, J. A. (2020) ‘Polymer Networks: from Plastiks and Gels to Porous Frameworks’, *Angewandte Chemie - International Edition*, 59(13), pp. 5022–5049. doi: 10.1002/anie.201902900.

- Handani, S. W., Utami, S. and Kusmira, D. (2017) 'Visualisasi pencemaran air menggunakan media animasi infografis', *Jurnal Telematika*, 10(1), p. 147. Available at: <http://ejournal.amikompurwokerto.ac.id>.
- Handayani, R. (2020) *Kajian Literatur Kandungan Mikroplastik pada Air Minum dalam Kemasan (Amdk)*. Universitas Andalas Padang. Available at: <http://scholar.unand.ac.id/60566/>.
- Herci Marlina (2008) 'Optimasi Perekasi Literatur', *UI Library*, pp. 5–16.
- Hilaliah, N., Rifai, M. and Hasmah (2020) 'Analisis Kualitas Hasil Olahan Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Sinjai Timur Kabupaten Sinjai', *Jurnal Ilmiah*, 4(2). Available at: <https://e-jurnal.stiktamalateamks.ac.id>
- Hiwari, H. *et al.* (2019) 'Kondisi Sampah Mikroplastik di Permukaan Air Laut Sekitar Kupang dan Rote , Provinsi Nusa Tenggara Timur', *PROS SEMNAS MASY BIODIV INDON*, 5(2), pp. 165–171. doi: 10.13057/psnmbi/m050204.
- Hudriyah (2021) *Konsentrasi Mikroplastik Biofouling yang Menempel pada Kerang Hijau (Perna Viridis) yang Hidup di Perairan Pulau Lae-Lae Kota Makassar*. Universitas Hasanuddin.
- Kaelani, Y. (2016) 'Experimental Study and Wear Analysis of Journal Bearing Dry Contact in Rotary Valve Machine of Paste Makers', *Journal material engineering*, 1(17), p. 89.
- Karo-karo, A. D., Kusnayat, A. and Martini, M. T. I. S. (2020) 'Perancangan dan Pembuatan Sikat Bagian Tengah Mesin Pencuci Galon Menggunakan Pendekatan Reverse Engineering di Cv . Barokah Abadi', *Proceeding of Engineering*, 7(1), pp. 1882–1889.
- Kemenkes RI (1990) *Permenkes No. 416 Tahun 1990 Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air*. Available at: www.ptsmi.co.id.
- Kemenkes RI (2020) *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*, *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kemenkes (2014) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2014 Tentang Higiene Sanitasi Depot Air Minum Hygiene DAMIU*.
- Khadijah and Afni (2017) 'Analisis Faktor-Faktor Kualitas Dan Dampak Air Industri Terhadap Mesin Dan Kualitas Plat', *Journal Industrial Services*, 3(1), pp. 98–101.

- Komang Sheby Brahmatantri and Parwata, A. A. G. O. (2018) 'Implementasi Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum di Kota Denpasar', pp. 6–7.
- Lestari, T., Fandhi, A. W. and Ana, H. M. (2020) 'Pengaruh Pasang dan Surut Air Laut Terhadap Kadar Nitrit pada Air Sumur di Kelurahan Tanjung Mas Semarang', *Jurnal Labora Medika*, 4, pp. 1–5.
- Lolodo, D. and Nugraha, W. A. (2020) 'Mikroplastik pada Bulu Babi dari Rataan Terumbu Pulau Gili Labak Sumenep', *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 12(2), pp. 112–122. doi: 10.21107/jk.v12i2.6267.
- Mairizki, F. (2017) 'Analisis Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang (Damiau) di Sekitar Universitas Islam Riau', *Jurnal Endurance*, 2(3), p. 389. doi: 10.22216/jen.v2i3.2428.
- Mawla, R. S. H. and Ramadhan, M. S. (2020) 'Pengolahan Sampah Plastik sebagai Material Alternatif Plat Cetak Pada Block Printing', *e-Proceeding of Art & Design*, 7(2), pp. 3587–3600.
- Mujayana, M. and Nurjanna, N. (2016) 'Teknik Isolasi DNA Plasmid dari Bakteri Terkonstruksi Gen Antivirus pmAV', *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*, 13(1), pp. 67–71. Available at: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id>.
- Mukarromah, R., Yulianti, I. and Sunarno (2016) 'Analisis Sifat Fisis Kualitas Air Di Mata Air Sumber Asem Dusun Kalijeruk, Desa Siwuran, Kecamatan Garung, Kabupaten Wonosobo', *Unnes Physics Journal*, 5(1), pp. 41–45. Available at: <https://journal.unnes.ac.id>
- Novroza, H. E. *et al.* (2020) 'Hubungan Higiene Sanitasi Kondisi Depot Air Minum Dengan Kualitas Mikrobiologis Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Banyamanik Semarang', *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 8(2), p. 233. Available at: <http://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/>.
- Oßmann, B. E. *et al.* (2018) 'Small-sized Microplastics and Pigmented Particles in Bottled Mineral Water', *Water Research*, 141, pp. 307–316. doi: 10.1016/j.watres.2018.05.027.
- Purwanto, E. W. (2020) 'Pembangunan Akses Air Bersih Pasca Krisis Covid-19', *The Indonesian Journal of Development Planning*, 4(2), p. 209. doi: 10.36574/jpp.v4i2.111.
- Ramadhan, M. A. and Daryati (2019) 'Penerapan Standar Persyaratan Teknis Depot Air Minum Isi Ulang', *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Teknologi Kejuruan*, (July), pp. 368–377.

- Ratri, L. P. and Wulandari, W. (2018) 'Keberadaan Coliform Pada Depot Air Minum Isi Ulang Di Gambirsari Surakarta Existence', (492), p. 67.
- Saba, R. I., Maddusa, S. S. and Umboh, J. M. L. (2019) 'Higiene Sanitasi dan Kandungan Bakteri pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Wilayah Kerja Puskesmas Aertembaga Kota Bitung', *Jurnal KESMAS*, 8(3), pp. 69–74.
- Safaat, A. I. F. W. (2021) *Identifikasi Mikroplastik udara dari Polutan Total Suspended Particulate (TSP) Jalan Arteri Divided di Kota Makassar*. Universitas Hasanuddin.
- Salo, Y. A. (2017) 'Pengaruh Metode Discovery Learning Terhadap Keaktifan Belajar Siswa (Studi Quasi Eksperimen Kelas Vii Smpn 6 Banda Aceh)', *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 16(3), pp. 297–304. doi: 10.17509/jpp.v16i3.4825.
- Sarnila Tamrin (2020) *Konsentrasi Mikroplastik pada Kerang Tahu Meretrix Meretrix (Linnaeus , 1758) di Pantai Lemo , Kecamatan Burau , Kabupaten Luwu Timur , Sulawesi Selatan*. Universitas Hasanuddin.
- Schymanski, D. *et al.* (2018) 'Analysis of Microplastics in Water by Micro-Raman Spectroscopy: Release of Plastic Particles from Different Packaging into Mineral Water', *Water Research*, 129, pp. 154–162. doi: 10.1016/j.watres.2017.11.011.
- Simamora, V. and Caleste (2017) 'Pengaruh Reputasi Perusahaan Terhadap Keputusan Pembelian dengan Kepercayaan Konsumen sebagai Variabel Intervening', *Jurnal Akuntansi Manajerial*, 2(2), pp. 24–36.
- Singh, A. K., Bedi, R. and Kaith, B. S. (2019) 'Mechanical Properties of Composite Materials Based on Waste Plastic - A Review', *Materials Today: Proceedings*, 26(xxxx), pp. 1293–1301. doi: 10.1016/j.matpr.2020.02.258.
- Suparti, E. and PZ, R. R. (2017) 'Perancangan Ulang Alat Penuang Air Galon Guna Meminimalisasi Beban Pengangkatan Dengan Metode Quality Function Deployment', *Seminar Nasional Inovasi Dan Aplikasi Teknologi Di Industri*, p. 20.
- Syachbudi, R. R. (2020) *Identifikasi Keberadaan dan Bentuk Mikroplastik pada Sedimen dan Ikan di Sungai Code, D.I Yogyakarta*. Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
- Syarif, M. (2021) *Identifikasi Mikroplastik pada Air Minum Isi Ulang di Kelurahan Tamangapa Kota Makassar*. Universitas Hasanuddin.

- Sy, H., Rismayani and Syam, A. (2019) 'Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Pengelompokan Penyebaran Diare di Kota Makassar', *SISITI: Seminar Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 8(1), pp. 73–82.
- Tuhumury, N. and Ritonga, A. (2020) 'Identification of Existence and Type of Microplastics in Cockle at Tanjung Tiram Waters, Ambon Bay', *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 16(1), pp. 1–7.
- Wardiani, S. R. and Gunawan, D. (2017) 'Aktualisasi Budaya Terapi Air Sebagai Media Pengobatan Oleh Jamaah di Pesantren Suryalaya Pagerageung Tasikmalaya', *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 6(1), p. 33. Available at: <http://jurnal.unpad.ac.id/dharmakarya/article/view/14852/7877>.
- Widianarko, B. and Hantoro, I. (2018) *Mikroplastik Mikroplastik dalam Seafood Seafood dari Pantai Utara Jawa*, Unika Soegijapranata. Semarang. Semarang: Universitas Katolik Soegijapranata.
- Winkler, A. *et al.* (2019) 'Does Mechanical Stress Cause Microplastic Release from Plastic Water Bottles?', *Water Research*, 166, p. 115082. doi: 10.1016/j.watres.2019.115082.
- Wiyono, N., Faturrahman, A. and Syaunqiah, I. (2017) 'Sistem Pengolahan Air Minum Sederhana (Portable Water Treatment)', *Konversi*, 6(1), pp. 27–29.
- Xu, L. *et al.* (2021) 'Removal of Antibiotics in Sand, GAC, GAC Sandwich and Anthracite/Sand Biofiltration Systems', *Chemosphere*, 275, p. 130004. doi: 10.1016/j.chemosphere.2021.130004.
- Yolla (2020) 'Jenis dan Kepadatan Mikroplastik di Sedimen Pantai Desa Naras Hilir Kota Pariaman Provinsi Sumatera Barat', *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, pp. 5–12.
- Yudhantari, C. I., Hendrawan, I. G. and Ria Puspitha, N. L. P. (2019) 'Kandungan Mikroplastik pada Saluran Pencernaan Ikan Lemuru Protolan (Sardinella Lemuru) Hasil Tangkapan di Selat Bali', *Journal of Marine Research and Technology*, 2(2), p. 48. doi: 10.24843/jmrt.2019.v02.i02.p10.
- Zahara, E. *et al.* (2018) 'Ekstrak Ethanol Pegagan (*Centella asiatica*) Meningkatkan Osifikasi Tulang dan Panjang Badan Larva Zebrafish (*Danio rerio*) Model Stunting Usia 9 Hari Pasca Fertilisasi', *Action: Aceh Nutrition Journal*, 3(2), p. 97. doi: 10.30867/action.v3i2.87.
- Zamaruddin, N. (2018) 'Monitoring dan Evaluasi Kualitas Air Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Area Aceh Besar Bulan April dan Juli', *J of Aceh Phys. Soc. (JAcPS)*, 7(1), pp. 39–40.

Zulys, A. *et al.* (2021) 'Ancaman Kontaminasi Mikroplastik dalam Galon Sekali Pakai', *laporan Greenpeace*, p. 21.

LAMPIRAN

Lampiran. 1 Lembar Perbaikan Proposal



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN KESEHATAN LINGKUNGAN
Sekretariat : Kampus UNHAS Tamalanrea Gedung FKM Lt. III Telp. (0411) 590095 Makassar 90245
e-mail : kesling_fkmu@internux.web.id.

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : Amaludin
NIM : K011181036
Departemen : Kesehatan Lingkungan
Judul : Pengaruh Frekuensi Pencucian Galon dengan Mesin Sikat terhadap Kandungan Mikroplastik Air Minum Isi Ulang (AMIU) Tahun 2022.

No	Nama Dosen Penguji	Hal-hal Yang Perlu Diperbaiki	Halaman		Tanda Tangan
			Sebelum	Sesudah	
1.	Muh. Fajaruddin Natsir, SKM.,M.Kes	Judul Penelitian, Latar Belakang, Metode Penelitian.	i, 1-10, 38-42	i, 1-9, 41-48	
2.	Basir, SKM.,M.Sc	Latar Belakang, Metode Penelitian.	1-10, 38-42	1-9, 41-48	
3.	Dr. Syamsuar M, SKM.,M.Kes.,M.ScPH	Latar Belakang, Tujuan Penelitian, Rumusan Masalah, Tinjauan Pustaka, Kerangka Teori, Kerangka Konsep, Metode Penelitian.	1-10, 10, 11, 13 -29, 29-32, 34-36, 38-42	1-9, 9, 9, 11-33, 33-35, 36-40, 41-48	
4.	dr. M. Furqaan Naicm, M.Sc.,PhD	Kerangka Konsep, Metode Penelitian.	34-36, 38-42	36-40, 41-48	

Makassar, 16 Februari 2022
Pembimbing I

Muh. Fajaruddin Natsir, SKM.,M.Kes

Lampiran. 2 Surat Penugasan Seminar proposal



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Sekretariat : Kampus UNHAS Tamalanrea Gedung FKM Lt. III Telp. (0411) 585658 Fax (0411) 586013
e-mail : dkanfkmuh@gmail.com laman : www.fkm.unhas@ac.id

SURAT PENUGASAN SEMINAR PROPOSAL No. 1654/UN4.14.1/PK.03.00/2022

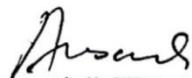
Dari : Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
Untuk : Mereka yang tersebut namanya pada surat penugasan ini dianggap ahli dalam bidangnya untuk bertugas dalam Panitia Seminar Proposal mahasiswa FKM UNHAS.
Isi : 1. Menilai mahasiswa dengan susunan Tim Penilai:

No.	Nama Dosen	Jabatan/Peminatan
1.	Muh. Fajaruddin Natsir, SKM.,M.Kes	Pembimbing I
2.	Basir, SKM.,M.Sc	Pembimbing II
3.	Dr. Syamsuar M, SKM.,M.Kes.,M.ScPH	Penguji/Kesling
4.	dr. M. Furqaan Naiem, M.Sc.,PhD	Penguji/K3

- Mahasiswa FKM-UNHAS yang akan menempuh Seminar Proposal :
Nama : Amaludin
NIM : K011181036
Departemen : Kesehatan Lingkungan
Judul : Pengaruh Frekuensi Pencucian Galon dengan Mesin Sikat Galon terhadap Produksi Mikroplastik pada Air Galon Isi Ulang Tahun 2022.
- Waktu Pelaksanaan Seminar Proposal :
Hari/Tanggal: Rabu, 16 Pebruari 2022
Jam : 10.00 – 11.00 Wita
Tempat : Ruangan Seminar Dept. Kesling Lt. 2 FKM Unhas
- Agar Surat Penugasan ini dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab.
- Surat Penugasan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya, dengan ketentuan bahwa segala sesuatunya akan dirubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat penugasan ini.

Makassar, 11 Pebruari 2022

an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset dan Inovasi


Ansariadi, SKM., M.Sc.PH., Ph.D
Nip: 19720109 199703 1 004

- Tembusan :
- Dekan FKM Unhas
 - Kasubag Akademik FKM Unhas
 - Kasubag Keuangan FKM Unhas
 - Pengelola Seminar FKM Unhas

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran. 3 Surat Izin Penelitian Kampus



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658,
E-mail : fkmuh@unhas.ac.id, website: www.fkm.unhas.ac.id

Nomor : 3054/UN4.14.8/PT.01.04/2022
Hal : Izin Penelitian

21 Maret 2022

Yang Terhormat

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan
Cq. Bidang Penyelenggara Pelayanan Perizinan
di – Makassar

Dengan hormat, Kami sampaikan bahwa mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin bermaksud untuk melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi.

Sehubungan dengan itu, kami mohon kiranya bantuan Bapak kiranya dapat memberikan izin untuk penelitian kepada :

Nama : Amaludin
Nim : K011181036
Program Studi : Kesehatan Masyarakat-S1
Departemen : Kesehatan Lingkungan
Judul Tugas Akhir : **Pengaruh Frekuensi Pencucian Galon Dengan Mesin Sikat Terhadap Kandungan Mikroplastik Air Minum Isi Ulang (AMIU) Tahun 2022.**
Lokasi Penelitian : Depot RAHMI WATER Kota Makassar
Pembimbing : 1. Muh. Fajaruddin Natsir, S.KM.,M.Kes
2. Basir, S.KM.,M.Sc

Atas bantuan dan kerjasama yang baik, kami sampaikan banyak terima kasih.

Dekan,
Ketua Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat,

Dr. Suriah, S.KM., M.Kes
NIP. 197405202002122001

Tembusan :

1. Dekan FKM Unhas sebagai laporan
2. Para Wakil Dekan FKM Unhas
3. Para Pembimbing Skripsi



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran. 4 Surat Izin Penelitian PTSP Provinsi


PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

1 2 0 2 2 1 9 3 0 0 3 5 9 9

Nomor : 28525/S.01/PTSP/2022
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

KepadaYth.
Wali kota Makassar

di-
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar Nomor : 3054/UN4.14.8/PT.01.04/2022 tanggal 21 Maret 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : AMALUDIN
Nomor Pokok : K011181036
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" PENGARUH FREKUENSI PENCUCIAN GALON DENGAN MESIN SIKAT TERHADAP KANDUNGAN MIKROPLASTIK AIR MINUM ISI ULANG (AMIU) TAHUN 2022 "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 28 Maret s/d 28 April 2022

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.
Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan **barcode**.
Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 22 Maret 2022

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu


Ir. H. DENNY IRAWAN SAARDI, M.Si
Pangkat : Pembina Utama Madya
Nip : 19620624 199303 1 003

Tembusan Yth
1. Dekan Fak Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar di Makassar;
2. Peringgal

SIMAP PTSP 22-03-2022



Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : <http://simap.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran. 5 Surat Izin Penelitian Kecamatan



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Ahmad Yani No 2 Makassar 90111
Telp +62411 – 3615867 Fax +62411 – 3615867
Email : Kesbang@makassar.go.id Home page : <http://www.makassar.go.id>

Makassar, 23 Maret 2022

K e p a d a

Yth. CAMAT TAMALANREA KOTA MAKASSAR

Di -
MAKASSAR

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 070/ 556 -II/BKBP/III/2022

- Dasar : 1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah.
3. Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Makassar (Lembaran Daerah Kota Makassar Tahun 2016 Nomor 8).
- Memperhatikan : Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan nomor 28525/S.01/PTSP/2022 Tanggal 22 Maret 2022 perihal Izin Penelitian.

Setelah membaca maksud dan tujuan penelitian yang tercantum dalam proposal penelitian, maka pada prinsipnya Kami menyetujui dan memberikan Izin Penelitian kepada :

Nama : **AMALUDIN**
NIM / Jurusan : K011181036 / Kesehatan Masyarakat
Pekerjaan : Mahasiswa (S1) UNHAS
Tanggal pelaksanaan: **28 Maret s/d 28 April 2022**
Jenis Penelitian : Skripsi
Alamat : Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar
Judul : **"PENGARUH FREKUENSI PENCUCIAN GALON DENGAN MESIN SIKAT TERHADAP KANDUNGAN MIKROPLASTIK AIR MINUM ISI ULANG (AMIU) TAHUN 2022"**

Demikian Surat Izin Penelitian ini diberikan agar digunakan sebagaimana mestinya dan selanjutnya yang bersangkutan melaporkan hasilnya kepada Walikota melalui Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar Melalui Email Bidanghublabakesbangpolmks@gmail.com.

a.n. WALIKOTA MAKASSAR
KEPALA BADAN KESBANGPOL.
u.b.
SEKERTARIS.



DR. HARTI S.I.P., S.H., M.H., M.Si
Pangkat : Pembina Tingkat I/IV.b
NIP : 19730607 199311 1 001

Tembusan :

1. Walikota Makassar di Makassar (sebagai laporan);
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Prov. Sul – Sel. di Makassar;
3. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar (sebagai laporan);
4. Kepala Unit Pelaksana Teknis P2T Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Prov. Sul Sel di Makassar;
5. Dekan Fak. Kesehatan Masyarakat UNHAS Makassar di Makassar;
6. Mahasiswa yang bersangkutan;
7. Arsip.

Lampiran. 6 Surat Izin Penelitian Kelurahan



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
KECAMATAN TAMALANREA
KELURAHAN TAMALANREA INDAH

Jl. Perintis Kemerdekaan III Btn. Antara Blok D No. 10 Kode Pos 90245

Makassar, 08 April 2022

K e p a d a

Nomor : 70/T1/070/IV/2022
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Yth. Pemilik Depot Air Minum RAHMI
Kel. Tamalanrea Indah

Di -

Makassar

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Kasi Pemerintahan Kinerja Lurah RT Dan RW Kecamatan Tamalanrea Nomor : 171/KCT/100/III/2022 Tanggal 28 Maret 2022 Perihal Izin Penelitian sehubungan perihal tersebut maka ini disampaikan kepada bapak / ibu, bahwa :

N a m a : Amaludin
Nim /Pekerjaan : K011181036 / Kesehatan Masyarakat
Alamat : Jl. P. Kemerdekaan km.10, Makassar
Judul : " Pengaruh Frekuensi Pencucian Galon Dengan Mesin Sikat Terhadap Kandungan Mikroplastik Air Minum Isi Ulang (AMIU) Tahun 2022"

Bermaksud melakukan penelitian di usaha bapak /ibu, sesuai dengan judul di atas, yang akan dilaksanakan mulai tanggal 28 Maret s/d 28 April 2022 .

Sehubungan dengan maksud tersebut pada prinsipnya kami menyetujui dan harap diberikan bantuan dan fasilitas seperlunya.

Demikian kami sampaikan , atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih dan selanjutnya yang bersangkutan melaporkan hasilnya kepada Lurah Tamalanrea Indah.


IBRAHIM, SE
Pangkat : Penata
Nip : 19790127 200312 1 008

Tembusan :

1. Camat Tamalanrea;
2. Pertinggal.

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran. 7 Rekomendasi Persetujuan Etik Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jln. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658,
E-mail : fkm.unhas@gmail.com, website: https/fkm.unhas.ac.id

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK
Nomor : 3811/UN4.14.1/TP.01.02/2022

Tanggal : 11 April 2022

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No. Protokol	29322071032	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Amaludin	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Pengaruh Frekuensi Pencucian Galon dengan Mesin Sikat Terhadap Kandungan Mikroplastik Air Minum Isi Ulang (AMIU) Tahun 2022		
No. Versi Protokol	1	Tanggal Versi	29 Maret 2022
No. Versi PSP	1	Tanggal Versi	29 Maret 2022
Tempat Penelitian	Depot Rahmi Water Kelurahan Tamalanrea Indah Kota Makassar		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 11 April 2022 Sampai 11 April 2023	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof. dr. Veni Hadju, M.Sc, Ph.D	Tanda tangan	Tanggal 17 April 2022
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM., M.Kes	Tanda tangan	Tanggal 11 April 2022

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporkan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran. 8 Surat Izin Pemeriksaan Sampel Lab



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN KESEHATAN LINGKUNGAN
Jln. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245 Telp. (0411) 585-658
E-mail : fk.m.unhas@gmail.com, website: <https://fk.m.unhas.ac.id>

Nomor : 3119/UN4.14.7/TA.00.03/2022 22 Maret 2022
Lamp. : -
Perihal : Surat Pemeriksaan Sampel

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan UNHAS
Di -
Makassar

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan bahwa demi kelancaran Penelitian Mahasiswa Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Unhas, atas Nama **Amaludin** Nim **K011181036** , Maka Kami memohon kesediaan Bapak/Ibu membantu mahasiswa kami dalam pemeriksaan sampel penelitian, adapun pemeriksaan yang akan dilakukan adalah:

Analisis Mikroplastik pada Sampel Air Minum 15 lt.

Demikian surat permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Ketua,
Departemen Kesehatan Lingkungan

Erniwati Ibrahim
Dr. Erniwati Ibrahim, SKM., M.Kes
NIP.197304192005012001

Tembusan :
Arsip



Dipindai dengan CamScanner


Lampiran. 9 Lembar Disposisi Pemeriksaan Sampel Lab



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN**

LEMBAR DISPOSISI

DEKAN

Penting	Rahasia	Biasa	Segera	Sangat Segera	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>Nomor : 3495/UN4.15/RT.02/2022 Hari : Rabu Tgl. Nomor : 23 Maret 2022 Tgl. Terima : 22 Maret 2022 Perihal : Surat Pemenksaan Sampel</p> <p>Asal : Dept. Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin</p>					
Disposisi Kepada :	Wakil Dekan I	<input type="checkbox"/>	Disposisi Kepada :	KPS THP	<input type="checkbox"/>
	Wakil Dekan II	<input type="checkbox"/>		KPS D-IV Vokasi	<input type="checkbox"/>
	Wakil Dekan III	<input type="checkbox"/>		Kepala Laboratorium	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ketua Departemen IK (KPS Ilmu Kelautan)	<input type="checkbox"/>		Kabag. Tata Usaha	<input type="checkbox"/>
	Ketua Departemen Perikanan	<input type="checkbox"/>		Kasubag. Akademik	<input type="checkbox"/>
	KPS Doktor (S3)	<input type="checkbox"/>		Kasubag. Umum dan Perlengkapan	<input type="checkbox"/>
	KPS Magister (S2)	<input type="checkbox"/>		Kasubag. Keuangan dan Kepegawaian	<input type="checkbox"/>
	KPS MSP	<input type="checkbox"/>		Kasubag. Kemahasiswaan	<input type="checkbox"/>
	KPS BDP	<input type="checkbox"/>		Senat	<input type="checkbox"/>
	KPS PSP	<input type="checkbox"/>		Gugus Penjaminan Mutu	<input type="checkbox"/>
KPS SEP	<input type="checkbox"/>	Arsip	<input type="checkbox"/>		
Catatan <input type="checkbox"/> Dipelajari <input checked="" type="checkbox"/> Ditindaklanjuti sesuai ketentuan yang berlaku <input type="checkbox"/> Disampaikan kepada seluruh staf <input type="checkbox"/> Diketahui			Paraf/Tanda Tangan  Tanggal: 23 Maret 2022		

Dipindai dengan CamScanner

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran. 10 Hasil Pemeriksaan Lab



LABORATORIUM EKOTOKSIKOLOGI LAUT
DEPARTEMEN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Jl. Perintis Kemerdekaan, KM 10 Tamalanrea, Makassar, Indonesia 90245
 Telp. (0411) 586025, Hp. 0815-250-4202

Hasil Identifikasi dan Analisis Mikroplastik (MP)

Nama pemilik sampel : Amaludin (K011181036)
 Jenis sampel : Air
 Jumlah sampel : 9 Unit

1. Hasil Identifikasi Sampel Air Minum

Lokasi : Depot Air Minum Isi Ulang
 Jumlah MP yang ditemukan : 56 item
 Karakteristik MP yang ditemukan:

Kode Sampel	Karakteristik Mikroplastik (MP)			Jumlah MP (item)	Perbesaran (*10)
	Bentuk	Warna	Ukuran		
Galon 1 - Pencucian 1x	Line	Merah	0.516	4	4.5
	Line	Merah	0.064		
	Line	Transparan	1.064		
	Line	Transparan	0.594		
Galon 1 - Pencucian 50x	Line	Hitam	0.347	8	4.5
	Line	Merah	0.114		
	Line	Merah	0.539		
	Line	Merah	1.565		
	Line	Merah	1.277		
	Line	Transparan	0.962		
	Line	Transparan	0.334		
Galon 1 - Pencucian 100x	Line	Hitam	0.734	8	4.5
	Line	Hitam	0.134		
	Line	Hitam	1.477		
	Line	Hitam	0.212		
	Line	Biru	0.990		
	Line	Merah	0.290		
	Line	Transparan	0.434		
Line	Transparan	1.155			
Blanko 1	-	-	-	0	0
Galon 2 - Pencucian 1x	Line	Merah	0.321	9	4.5
	Line	Merah	1.944		
	Line	Merah	0.401		
	Line	Merah	0.651		
	Line	Merah	0.697		
	Line	Hitam	0.208		
	Line	Hitam	0.523		
	Line	Transparan	0.580		
Galon 2 - Pencucian 50x	Line	Merah	0.358	12	4.5
	Line	Merah	0.345		



**LABORATORIUM EKOTOKSIKOLOGI LAUT
DEPARTEMEN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Jl. Perintis Kemerdekaan, KM 10 Tamalanrea, Makassar, Indonesia 90245
Telp. (0411) 586025, Hp. 0815-250-4202

2. Kelimpahan Mikroplastik (MP) Pada Depot Air Minum Isi Ulang

Kode sampel	Voleme Air Tersaring (L)	Jumlah MP (item)	Kelimpahan MP (item/L)
Blanko 1	-	0	0
Galon 1 - Pencucian 1x	1	4	4
Galon 1 - Pencucian 50x	1	8	8
Galon 1 - Pencucian 100x	1	8	8
Jumlah/Kelimpahan	3	20	6,67
Blanko 2	-	0	0
Galon 2 - Pencucian 1x	1	9	9
Galon 2 - Pencucian 50x	1	12	12
Galon 2 - Pencucian 100x	1	5	5
Jumlah/Kelimpahan	3	26	8,67
Blanko 3	-	0	0
Galon 3 - Pencucian 1x	1	3	3
Galon 3 - Pencucian 50x	1	5	5
Galon 3 - Pencucian 100x	1	2	2
Jumlah/Kelimpahan	3	10	3,33
TOTAL	9	56	6,22

- Rata-rata kelimpahan mikroplastik (MP) per galon:
 - Galon 1 = **6,67 item/L**
 - Galon 2 = **8,67 item/L**
 - Galon 3 = **3,33 item/L**

- Rata-rata kelimpahan mikroplastik (MP) secara total = **6,22 item/L**



**LABORATORIUM EKOTOKSIKOLOGI LAUT
DEPARTEMEN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Jl. Perintis Kemerdekaan, KM 10 Tamalanrea, Makassar, Indonesia 90245
Telp. (0411) 586025, Hp. 0815-250-4202

	Line	Merah	0.119		
	Line	Merah	0.256		
	Line	Merah	0.601		
	Line	Merah	0.246		
	Line	Hitam	0.235		
	Line	Transparan	0.660		
	Line	Transparan	0.403		
	Line	Transparan	1.472		
	Line	Transparan	0.960		
	Line	Transparan	0.827		
Galon 2 - Pencucian 100x	Fragment	Putih	0.437	5	4.5
	Fragment	Putih	0.489		
	Line	Transparan	0.650		
	Line	Transparan	0.512		
Blanko 2	-	-	-	0	0
Galon 3 - Pencucian 1x	Line	Biru	0.709	3	4.5
	Line	Merah	0.474		
	Line	Transparan	0.516		
Galon 3 - Pencucian 50x	Fragment	Transparan	0.310	5	4.5
	Fragment	Transparan	0.201		
	Line	Transparan	0.370		
	Line	Transparan	0.620		
Galon 3 - Pencucian 100x	Line	Transparan	0.383	2	4.5
	Line	Transparan	0.581		
	Line	Transparan	0.539		
Blanko 3	-	-	-	0	0



Hasil Identifikasi dan Analisis Mikroplastik (MP)

Nama pemilik sampel : Amaludin (K011181036)
 Jenis sampel : Air
 Jumlah sampel : 9 Unit

1. Hasil Identifikasi Sampel Air Minum

Lokasi : Depot Air Minum Isi Ulang
 Jumlah MP yang ditemukan : 56 item
 Karakteristik MP yang ditemukan :

Kode Sampel	Karakteristik Mikroplastik (MP)			Jumlah MP (item)	Perbesaran (*10)
	Bentuk	Warna	Ukuran		
Galon 1 - Pencucian 1x	Line	Merah	0.516	4	4.5
	Line	Merah	0.064		
	Line	Transparan	1.064		
	Line	Transparan	0.594		
Galon 1 - Pencucian 50x	Line	Hitam	0.347	8	4.5
	Line	Merah	0.114		
	Line	Merah	0.539		
	Line	Merah	1.565		
	Line	Merah	1.277		
	Line	Transparan	0.962		
	Line	Transparan	0.334		
Galon 1 - Pencucian 100x	Line	Hitam	0.734	8	4.5
	Line	Hitam	0.134		
	Line	Hitam	1.477		
	Line	Hitam	0.212		
	Line	Biru	0.990		
	Line	Merah	0.290		
	Line	Transparan	0.434		
	Line	Transparan	1.155		
Blanko 1	-	-	-	0	0
Galon 2 - Pencucian 1x	Line	Merah	0.321	9	4.5
	Line	Merah	1.944		
	Line	Merah	0.401		
	Line	Merah	0.651		
	Line	Merah	0.697		
	Line	Hitam	0.208		
	Line	Hitam	0.523		
	Line	Transparan	0.580		
Galon 2 - Pencucian 50x	Line	Merah	0.358	12	4.5
	Line	Merah	0.345		

Lampiran. 11 Dokumentasi Penelitian

A. Alat dan Bahan

1) Alat



Galon AMIU PET



Botol Sampel 1000 ml



Mikroskop *Stereo Blue*



Cawan Petri



Deck Glass



Object Glass



Mesin Sikat Galon



Erlenmeyer



Alat Vacum

2) Bahan



Kertas Saring



Aquadest



Air Sampel

B. Prosedur Percobaan di Lokasi Penelitian



Diisi botol sampel dengan sabun cair khusus



Dicuci galon dengan mesin sikat selama 30 detik (1 kali pencucian)



Dibilas galon dengan mesin semprot dalam rentang waktu 5-10 detik



Diisi galon dengan air minum yang dijual di depot lokasi penelitian



Dipindahkan air dalam galon ke botol sampel sebanyak 1 liter

C. Prosedur pemeriksaan sampel



Dipasang kertas saring ke dalam alat vacum



Dinyalakan Mesin vacum



Dituang air sampel ke dalam botol erlenmeyer secara perlahan



Ditutup alat vacum setelah proses penuangan



Dipindahkan kertas saring ke cawan petri dengan pinset



Diamati mikriplastik dalam cawan petri dengan mikroskop



Diberikan aquades pada kaca preparat sebagai perekat mikroplastik



Diambil mikroplastik dari kertas saring menggunakan jarum pentul



Dipindahkan mikroplastik ke kaca preparat yang sebelumnya telah diberi aquades



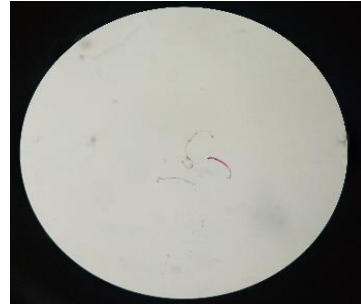
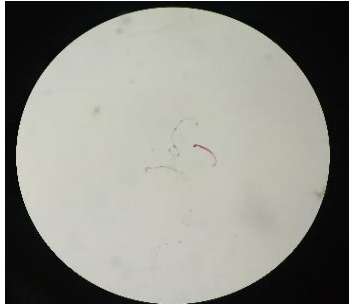
Diamati kembali mikroplastik pada kaca preparat yang telah ditutup deck glass di bawah mikroskop menggunakan perbesaran 4.5 kali untuk tujuan identifikasi



Dicatat hasil identifikasi mikroplastik

D. Gambar Identifikasi Mikroplastik

Replikasi 1 - Pencucian 1 kali



Replikasi 1 - Pencucian 50 kali



Replikasi 1 - Pencucian 100 kali



Replikasi 2 - Pencucian 1 kali



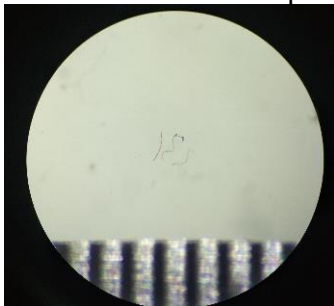
Replikasi 2 - Pencucian 50 kali



Replikasi 2 - Pencucian 100 kali



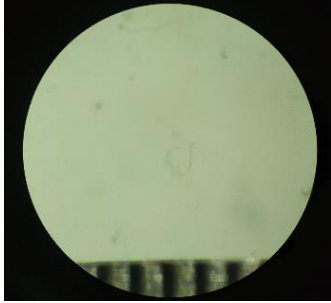
Replikasi 3 - Pencucian 1 kali



Replikasi 3 - Pencucian 50 kali



Replikasi 3 - Pencucian 100 kali



Lampiran. 12 Riwayat Hidup Peneliti



A. DATA PRIBADI

Nama : Amaludin
NIM : K011181036
Tempat, Tanggal Lahir : Makassar, 24 Agustus 2000
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Golongan Darah : O
Suku : Makassar
Alamat : Jalan Veteran Selatan (Inspeksi Kanal 1) No. 64
Email : amal61448@gmail.com
No. Handphone : 08991580939

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

- SD Inpres Bertingkat Mamajang I (2006-2012)
- SMP Negeri 29 Makassar (2012-2015)
- SMA Negeri 8 Makassar (2015-2018)
- Program Sarjana Departemen Kesehatan Lingkungan FKM Universitas Hasanuddin (2018-2022)

C. RIWAYAT ORGANISASI

- Anggota Departemen Diklat dan Humas LD Al-‘Aafiyah FKM Unhas (2019-2020)
- Koordinator Departemen Dana dan Kesekretariatan LD Al-‘Aafiyah FKM Unhas (2020-2021)
- Anggota Divisi Pengembangan Sumber Daya Manusia Forum Komunikasi Mahasiswa Kesehatan Lingkungan (FORKOM KL) (2020-2021)
- Sekretaris Umum LD Al-‘Aafiyah FKM Unhas (2021-2022)

D. RIWAYAT KEPANITIAAN DAN PRESTASI SELAMA KULIAH

- Panitia FormaKesmas 2019 BEM FKM Unhas Periode (2019-2020)
- Asisten Studi Al-Qur’an Intensif (SAINS) UPT MKU Unhas Semester Ganjil Tahun 2020 (2020)
- Juara 1 Kompetisi Debat Mahasiswa Indonesia (KDMI) Tingkat Fakultas Kesehatan Masyarakat (2020)
- Peserta Pertukaran Pelajar Delegasi Indonesia (Yokohama University, Jepang) “*Sustainable City Program 2020 : Planning a Sustainable City for The Future*” (2020)
- Asisten Studi Al-Qur’an Intensif (SAINS) UPT MKU Unhas Semester Genap Ajaran Tahun 2020/2021 (2021)
- Enumerator Terpilih Kerjasama Penelitian JSI, USAID dan LSKP “*Urban Waste Management Study*” (2021-2022)