

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, N., Hilalia, & Ali, M. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Desa Pijot Melalui Pengolahan Ikan Menjadi Bakso dan Nugget. *Jurnal Abdi Insani LPPM Unram*, 6(3): 375-384.
- Berliana, A., Abidin, J., Salsabila, N., Maulidia, N. S., Adiyaksa, R., & Siahaan, V. F. (2021). Penggunaan Bahan Tambahan Makanan Berbahaya Boraks dan Formalin Dalam Makanan Jajanan. *Jurnal Sanitasi Lingkungan*, 1(2): 64-71.
- Darmawati, Hendrik, & Oktaviyani, S. (2022). Identifikasi Boraks pada Bakso Sapi: Kajian Fisikokimia dan Daya Simpan. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*, 4(1):10-15.
- Ermawati, F. U., Dzulkiflih, Prahani, B. K., Yantidewi, M., Zainuddin, A., & Setiaji, I. R. (2021). Sosialisasi Cara Mengenali Kandungan Boraks Pada Kerupuk Secara Sederhana, Mudah dan Murah Bagi Warga RT 02 RW 02 Kel. Kedondong, Bagor Nganjuk. *Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2): 195-210.
- Eurika, N., & Indriana, A. H. (2021). Edukasi Dampak Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Berbahaya Untuk Kesehatan Pada Kelompok Pengajian Aisyiyah Desa Kertosari Jember. *Empowering: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol 5: 37-47.
- Harimurti, S., & Setiawan, A. (2019). Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Kandungan Boraks Pada Bakso Tusuk di Wilayah Kabupaten Gunungkidul Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Farmasains*, 6(2): 43-50.
- Lestari, D., MA, M. D., Ningsih, S. C., & Hidayati. (2021). Identifikasi Boraks Pada Pentol Bakso di Kelurahan Air Hitam Dengan Pereaksi Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyhizus*). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 3(1): 58-64.
- Male, Y. T., Rumakat, D. H., Fransina, E. G., & Wattimury, J. (2020). Analisis Kandungan Boraks dan Formalin Pada Bakso di Kota Ambon. *Biofaal Journal*, 1(1): 37-43.
- Maulana, R. F., & Sipahutar, Y. H. (2022). Pengolahan Bakso Tahu Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) di UMKM Ariandi, Desa Waipo, Kelurahan Letuaru, Kota Masohi, Maluku Tengah. *Jurnal Bluefin Fisheries*, 4(1): 1-16.

- Muhatir, A., Sudewi, S., & Rotinsulu, H. (2019). Analisis Kandungan Formalin Pada Bakso Tusuk yang Beredar di Beberapa Sekolah Dasar di Kota Manado. *Pharmacon-Program Studi Farmasi, FMIPA, UNSRAT Manado*, 8(3): 556-560.
- Nasution, H., Alfayed, M., Helvina, F, S., Ulfa, R., & Mardhatila, A. (2018). Analisa Kadar Formalin dan Boraks Pada Tahu Dari Produsen Tahu di Lima (5) Kecamatan di Kota Pekanbaru. *Jurnal Photon*, 8(2): 37-44.
- Nur, A., & Artati. (2019). Identifikasi Kandungan Boraks Pada Bakso di Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*, 4(1): 1-10.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 033 Tahun 2012. (2012). Tentang Bahan Tambahan Pangan.
- Primadini, V., Vatria, B., & Novalina, K. (2021). Pengaruh Jenis Olahan Bahan Baku dan Penambahan Tepung Tapioka yang Berbeda Terhadap Karakteristik Bakso Ikan Nila. *Manfish Journal*, 2(1): 8-15.
- Putri, M. N., Alang, H., & Sari, N. I. (2022). Analisis Kualitatif Kandungan Boraks Pada Bakso Jajanan di Kota Makasar. *Quimica: Jurnal Kimia Sains dan Terapan*, 4(2): 1-5.
- Setiyoko, A., Sundari, & Susiati, A. M. (2021). Diversifikasi Olahan Daging Itik Hibrida Menjadi Bakso Fungsional Dengan Curing Dalam Nanokapsul Jus Kunyit. *Jurnal Abdikarya : Jurnal Karya Pengabdian Dosen Mahasiswa*, 4(1): 19-24.
- Sipahutar, Y. H., Alhadi, H. A., Arridho, A. A., Asyurah, M. C., Kilang, K., & Azminah, N. (2021). Penambahan Tepung Gracilaria sp. Terhadap Karakteristik Produk Bakso Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan*, 4(1): 21-29.
- Suharyani, I., Rohadi, D., Kunaedi, A., Tomi, Arisandi, D., Hasim, I., et al. (2021). Review: Berbagai Metode Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Boraks Dalam Sampel Makanan. *Journal Of Pharmacopolium*, 4(3): 174-179.
- Sujarwo, Latif, V. N., & Priharwanti, A. (2020). Kajian Kandungan Bahan Tambahan Pangan Berbahaya 2018-2019 Se-Kota Pekalongan dan Implementasi Perda Kota Pekalongan Nomor 07 Tahun 2013. *Jurnal LITBANG Kota Pekalongan*, 18(2): 91-103.
- Suseno, D. (2019). Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Kandungan Boraks Pada Bakso Menggubakan Kertas Turmerik, FT-IR Spektrometer dan Spektrometer Uv-Vis. *Indonesia Journal of Halal*, 2(1): 1-9.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Etichal Clereance

 KEMENKES RI	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136 Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644 email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com	 POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
--	---	---

PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 2022/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023
01.

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Analisa Kandungan Boraks Dalam Bakso Ikan Yang Diperjualbelikan Pada Marketplace Shopee Di Kota Medan”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Mezliyanur**
Dari Institusi : **Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

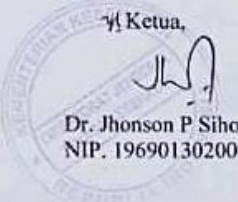
- Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian..
- Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
- Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
- Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
- Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Mei 2023
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,

Dr. Jhonson P Sihombing, MSc, Apt.
NIP. 196901302003121001



Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian

Dokumentasi Penelitian



Gambar 1 : Proses preparasi sampel dimulai dari memotong bakso menjadi bagian kecil dan menimbang sampel di neraca analitik hingga penyaringan larutan sampel

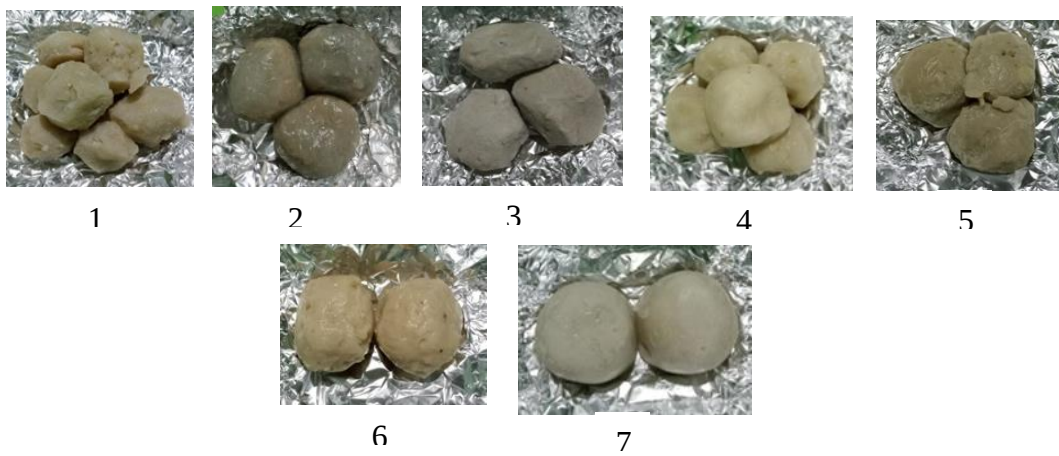


Bakso sebelum uji pembusukan

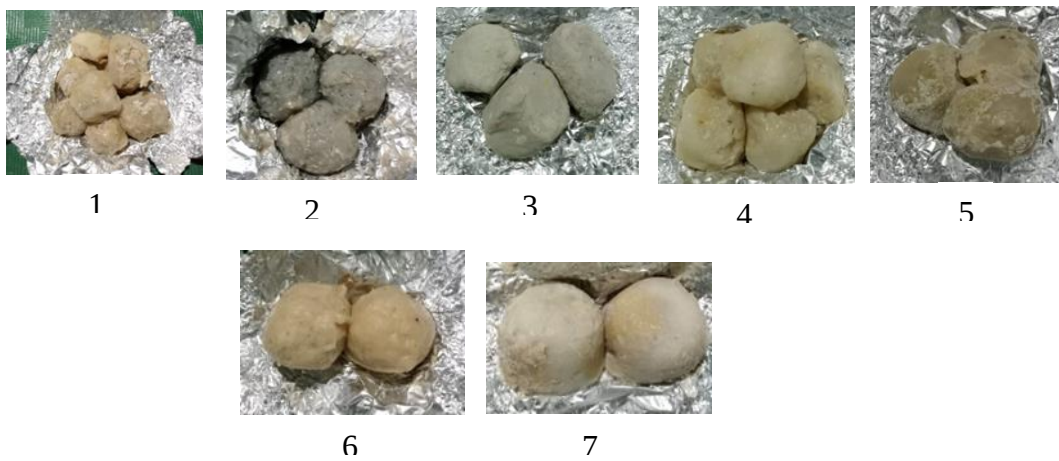


Gambar bakso setelah uji pembusukan

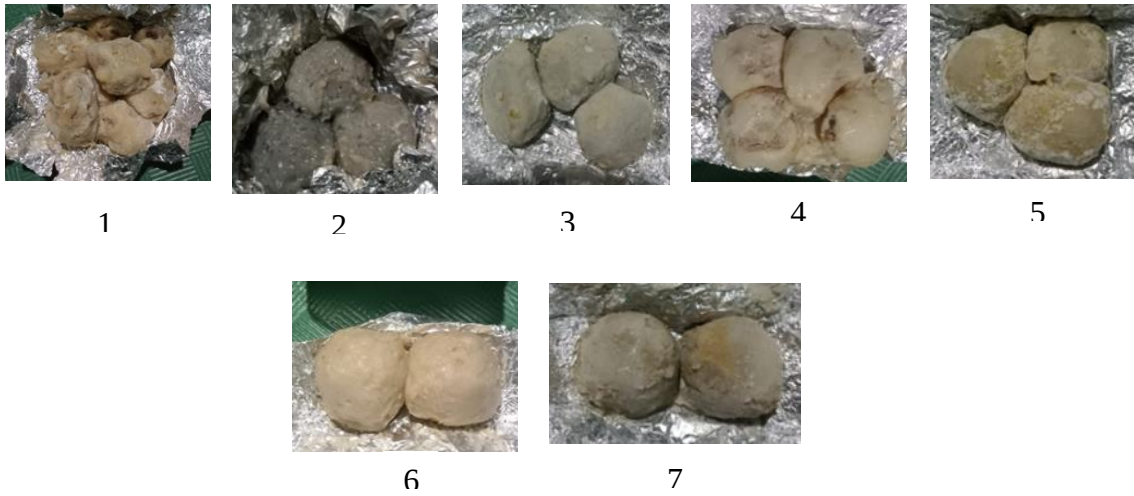
Hari 1



Hari 2



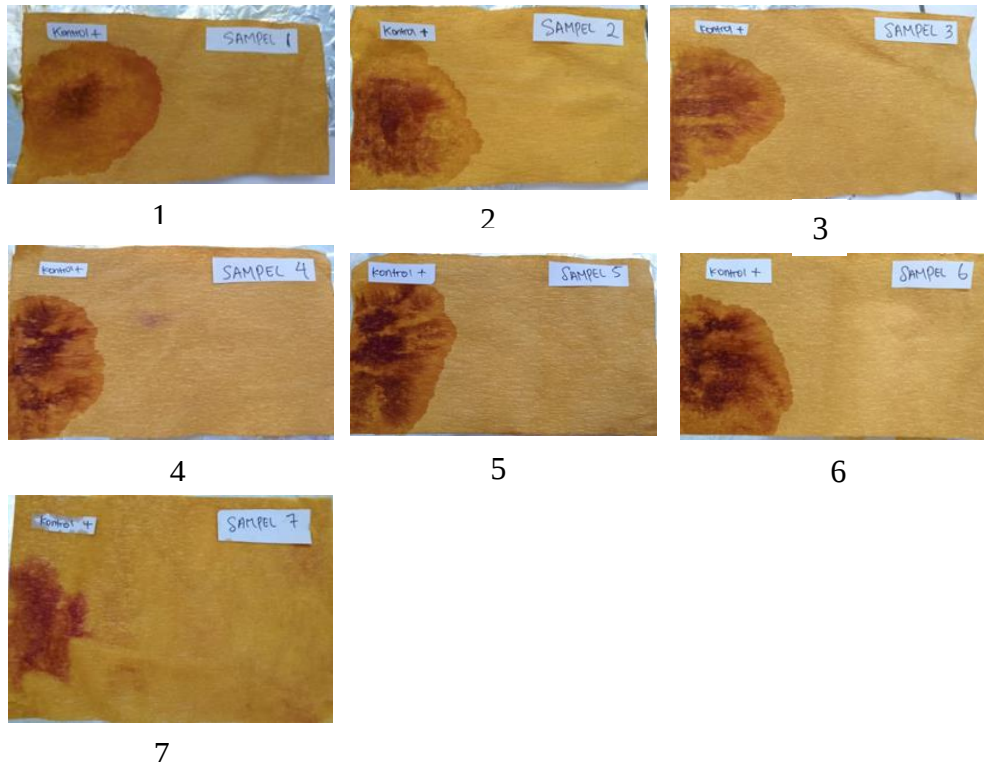
Hari 3



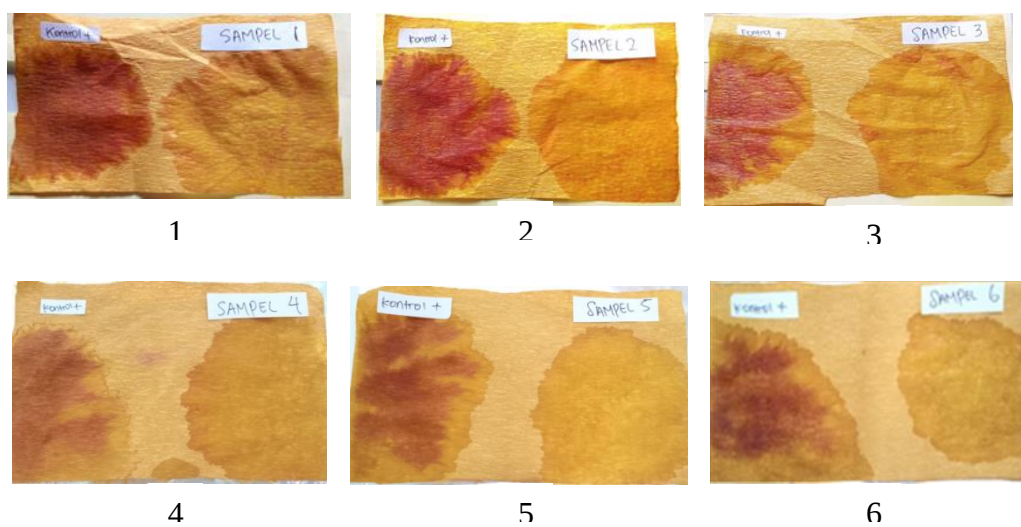
Gambar 2 : Uji Pembusukan dimulai dari bakso yang sudah didapatkan dibungkus pada kertas aluminium *foil* dan dilakukan pembusukan selama 3 hari



Sebelum dilakukan analisa pada larutan filtrat sampel



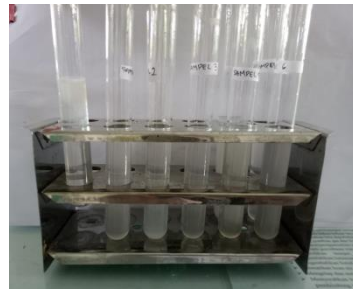
Setelah dilakukan pengujian kertas turmerik



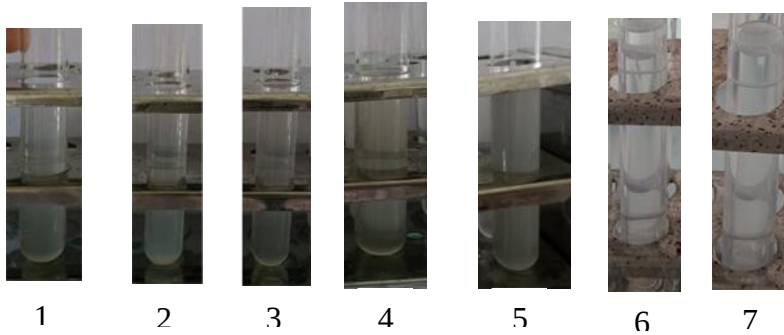


7

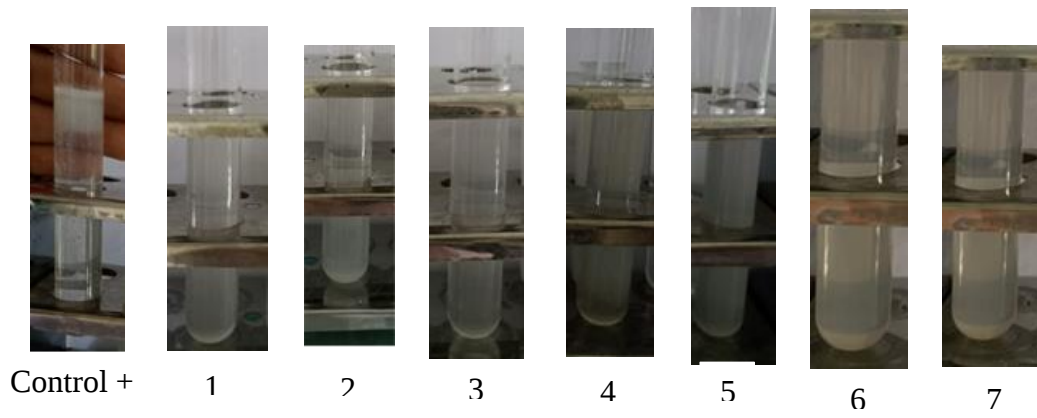
Gambar 3 : Uji kertas turmerik proses pembuatan kertas turmerik hingga ditetaskan larutan filtra yang diuji



Sebelum dilakukan pengujian pengendapan AgNO_3



Setelah dilakukan pengujian pengendapan AgNO_3



Gambar 4 : Proses pengujian pengendapan AgNO_3

Lampiran 3 Kartu Bimbingan



PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN



KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

T.A. 2022/2023

Nama : Mezliyanur

Nim : P07534020140

Dosen Pembimbing : Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Si

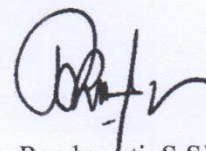
Judul KTI : Analisa Kandungan Boraks dalam Bakso Ikan yang Diperjualbelikan pada *Marketplace* Shopee Di Kota Medan

No	Hari/ Tanggal	Masalah	TTD Dosen Pembimbing
1.	28-Okt-2022	Konsultasi Judul KTI	
2.	31-Okt-2022	Konsultasi Judul KTI dan ACC judul	
3.	02-Nov-2022	Latar Belakang	
4.	21-Nov-2022	BAB I Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian	
5.	5-Des-2022	BAB II	
6.	12-Des-2022	BAB III	
7.	24-Jan-2023	Penulisan BAB I – III	
8.	1-Feb-2023	Penulisan BAB I – III	
9.	23-Feb-2023	Penulisan BAB I-III	

10.	27-Feb-2023	ACC Proposal	ds
11.	19-Mei-2023	Pengajuan Bab VI dan Bab V	ds
12	5-Juni-2023	Perbaikan Bab VI dan Bab V	ds
13	9-Juni-2023	ACC KTI	ds

Medan, 13 Juni 2023

Dosen Pembimbing



Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc
NIP: 199406092020122008

Lampiran 4 Peraturan Menteri Kesehatan No. 033 Tahun 2012



- 37 -

LAMPIRAN II
PERATURAN MENTERI KESEHATAN
NOMOR 033 TAHUN 2012
TENTANG
BAHAN TAMBAHAN PANGAN

BAHAN YANG DILARANG DIGUNAKAN SEBAGAI BTP

No.	Nama Bahan
1	Asam borat dan senyawanya (<i>Boric acid</i>)
2	Asam salisilat dan garamnya (<i>Salicylic acid and its salt</i>)
3	Dietilpirokarbonat (<i>Diethylpyrocarbonate, DEPC</i>)
4	Dulsin (<i>Dulcin</i>)
5	Formalin (<i>Formaldehyde</i>)
6	Kalium bromat (<i>Potassium bromate</i>)
7	Kalium klorat (<i>Potassium chlorate</i>)
8	Kloramfenikol (<i>Chloramphenicol</i>)
9	Minyak nabati yang dibrominasi (<i>Brominated vegetable oils</i>)
10	Nitrofurazon (<i>Nitrofurazone</i>)
11	Dulkamara (<i>Dulcamara</i>)
12	Kokain (<i>Cocaine</i>)
13	Nitrobenzen (<i>Nitrobenzene</i>)
14	Sinamil antranilat (<i>Cinnamyl anthranilate</i>)
15	Dihidrosafrol (<i>Dihydrosafrole</i>)
16	Biji tonka (<i>Tonka bean</i>)
17	Minyak kalamus (<i>Calamus oil</i>)
18	Minyak tansi (<i>Tansy oil</i>)
19	Minyak sasafras (<i>Sasafras oil</i>)

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

NAFSIAH MBOI

Lampiran 5 Laporan Hasil Penelitian



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Laucih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
Telepon : 061- 8368633 Fax : 061- 8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id email : poltekkes_medan@yahoo.com



LAPORAN HASIL PENELITIAN

NO. Dlm. 02.04/00103/340.1.1/2023

Bersama ini kami lampirkan hasil dari penelitian :

Nama : Mezliyanur
NIM : P07534020140
Jurusan/ Prodi : Teknologi Laboratorium Medis/D-III
Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Judul : Analisa Kandungan Boraks dalam Bakso Ikan yang Diperjualbelikan pada Marketplace Shopee Di Kota Medan
Tanggal Masuk : Rabu 5 April 2023
Lokasi : Laboratorium Toksikologi Klinik jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan
Pengujian Laboratorium : Uji pembusukan, Metode kertas turmerik dan Metode Larutan AgNO₃
Sample Uji : Bakso Ikan
Tanggal Selesai : Senin 10 April 2023

Hasil Analisa

A. Hasil Pengamatan Uji Pembusukan Pada Bakso Ikan

Kode Sampel	Sebelum Uji Pembusukan	Hari 1	Hari 2	Hari 3
Sampel 1	Putih, bau khas daging ikan, kenyal, tidak ada jamur	Warna putih, bau khas ikan, kenyal, tidak ada jamur	Putih, bau basi, kenyal berlendir, ada jamur	Abu- abu, bau busuk, lembek, ada jamur
Sampel 2	Putih, bau khas daging ikan, kenyal, tidak ada jamur	Abu-abu, bau basi, kenyal berlendir, ada jamur	Abu-abu, bau busuk, kenyal berair, ada jamur	Abu-abu, bau busuk, lembek berair, ada jamur
Sampel 3	Putih, bau khas daging ikan, kenyal, tidak ada jamur	Putih, bau khas ikan, kenyal, tidak ada jamur	Putih, bau basi, kenyal, ada jamur	Putih, bau busuk, kenyal berlendir, ada jamur
Sampel 4	Putih, bau khas daging ikan, kenyal, tidak ada jamur	Putih, bau khas ikan, kenyal, tidak ada jamur	Putih, bau basi, kenyal berlendir, ada jamur	Putih, bau busuk, kenyal berlendir, ada jamur



Sampel 5	Putih, bau khas daging ikan, kenyal, tidak ada jamur	Abu-abu, bau basi, kenyal, ada jamur	Abu- abu, bau basi, kenyal berlendir, ada jamur	Abu-abu, bau busuk, lembek berlendir, ada jamur
Sampel 6	Putih, bau khas daging ikan, kenyal, tidak ada jamur	Putih, bau khas ikan, kenyal, tidak ada jamur	Putih, bau basi, kenyal, tidak ada jamur	Putih, bau busuk, kenyal berlendir, ada jamur
Sampel 7	Putih, bau khas daging ikan, kenyal, tidak ada jamur	Putih, bau khas ikan, kenyal, tidak ada jamur	Putih, bau basi, kenyal, ada jamur	Abu-abu, bau busuk, lembek, ada jamur

Pada semua sampel bakso ikan yang berjumlah 7 memperoleh hasil negatif atau bakso ikan tidak mengandung boraks karena mengalami perubahan fisik warna, bau, tekstur dan munculnya jamur setelah dilakukan pembusukan selama 3 hari

B. Hasil Pengamatan dengan Uji Kertas Turmerik

C. Hasil dengan Uji AgNO_3	Kode Sampe	Metode kertas turmerik	Hasil	Pengamatan Pengendapan
	1			
	1	Tidak terjadi perubahan warna menjadi merah bata	Negatif	
	2	Tidak terjadi perubahan warna menjadi merah bata	Negatif	
	Kode Sampe 3		Hasil	
	1	Tidak terjadi perubahan warna menjadi merah bata	Negatif	
	4	Tidak terjadi perubahan warna menjadi merah bata	Negatif	
	5	Tidak terjadi perubahan warna menjadi merah bata	Negatif	
	6	Tidak terjadi perubahan warna menjadi merah bata	Negatif	
	7	Tidak terjadi perubahan warna menjadi merah bata	Negatif	
	Metode Pengendapan AgNO_3			
	1	Tidak terjadi endapan putih	Negatif	
	2	Tidak terjadi endapan putih	Negatif	
	3	Tidak terjadi endapan putih	Negatif	
	4	zTidak terjadi endapan putih	Negatif	

5	Tidak terjadi endapan putih	Negatif
6	Tidak terjadi endapan putih	Negatif
7	Tidak terjadi endapan putih	Negatif

Catatan :

Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji

Laporan hasil uji ini terdiri dari 2 halaman

Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari
LABORATORIUM KIMIA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES
KEMENKES MEDAN

Laporan melayani pengaduan/ komplain maksimum 1 (satu) minggu terhitung tanggal
penyerahan LHP (Laporan Hasil Penelitian)

Medan, 16 Mei 2023

Mengetahui,

Kajur Teknologi Laboratorium Medis

Prodi D III



Nita Andriani Lubis M,Biomed

NIP. 198012242009122001

Ka. Unit Laboratorium TLM

Sri Bulan Nasution,ST,MKes

NIP. 197104061994032002

Lampiran 6 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Data Pribadi

Nama : Mezliyanur
Nim : P07534020140
Tempat, Tanggal Lahir : Kisaran, 11 Mei 2002
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Status Dalam Keluarga : Anak Pertama dari 3 Bersaudara
Alamat : Jl. Raya Menteng Gg Pancasila No 377
No. HP : 081263350030

B. Pendidikan

Tahun 2007 – 2008 : RA Aisyiyah
Tahun 2008 – 2014 : SD Muhammadiyah 19
Tahun 2014 – 2017 : SMP Nurul Islam Indonesia
Tahun 2017 – 2020 : MAN 3 Medan
Tahun 2020 – 2023 : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Nama Orang Tua :

Ayah : Tajri
Ibu : Misdaleli