

DAFTAR PUSTAKA

- Adani, S. I., & Pujiastuti, Y. A. (2018). Pengaruh Suhu dan Waktu Operasi pada Proses Destilasi untuk Pengolahan Aquades di Fakultas Teknik Universitas Mulawarman. *Jurnal Chemurgy*, 1(1), 31.
- Akbar, M. L. A., Wati, D. A. R., Pramitasari, R. E., & Rosadi, M. M. (2023). Pengembangan Alat Destilasi Bioetanol Limbah Ampas Tahu. *Jurnal Motion*, 01(02), 14–20.
- Andarwulan, N., Nuraida, L., Adawiyah, D. R., Triana, R. N., Agustin, D., & Gitapratwi, D. (2018). Pengaruh Perbedaan Jenis Kedelai terhadap Kualitas Mutu Tahu. *Jurnal Mutu Pangan*, 5(2), 66–72.
- Andriani, D., & Utami, N. (2023). Efek Konsumsi Boraks dan Formalin dalam Makanan bagi Tubuh. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 7(1), 19.
- Aryani, T., & Widyantara, A. B. (2018). Analisis Kandungan Boraks Pada Makanan Olahan Yang Dipasarkan Di Sekitar Kampus. *Jurnal Riset Kesehatan*, 7(2), 106.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 Tentang Bahan Tambahan Makanan.
- Depkes RI Buku Farmakope Indonesia Edisi Ketiga Tahun 1979 halaman 427.
- Cut Bidara Panita Umar, & Mylene Latumahina. (2022). Analisis Kadar Boraks Pada Tahu Putih Yang Di Produksi Dengan Spektrofometri Uv-Vis. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kedokteran*, 1(1), 20–27.
- Faiqah, N. S., Imranah, & Yusaerah, N. (2022). Asidimetri dan Alkalimetri Dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Pendidikan IPA*, 15–21.
- Fitriyah, L. A., Afidah, N., Wardana, H. K., & Hayati, N. (2022). Edukasi Identifikasi Boraks Dalam Makanan. *Andatama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 7–13.
- Fuad NR. 2013. Identifikasi Kandungan Boraks PadaTahu Pasar Tradisional di Daerah Ciputat.[skripsi]. UIN Syarif Hidayyatullah Jakarta:Jakarta
- Hardiana, Dewi Safrida, Y., adriani, A., & Maulidda, S. (2020). Identifikasi Kandungan Boraks Terhadap Roti Bantal. *Lantanida Journal*, 8(1), 1–95.
- Khofipah N, Hartini S, dan Farpina Eka (2023) Gambaran Kadar Protein Direbus Dan Tidak Direbus Berdasarkan Waktu Penyimpanan Dikulkas Vol 3 Borneo Journal of Science and Mathematics Education hal 135.
- Kusuma, D., & Utami, M. (2016). Identifikasi boraks pada tahu yang beredar di pasar giwangan yogyakarta periode february 2016. *Akfarindo*, 1(1), 73–77.
- Lestari, T. R. P. (2020). Keamanan Pangan Sebagai Salah Satu Upaya Perlindungan Hak Masyarakat Sebagai Konsumen. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 11(1), 57–72.
- Mamuaja, C. F. (2016). Pengawasan Mutu Dan Keamanan Pangan. In *Unsrat Press*.

- Miratania, Y., & Rahmalia, D. (2019). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pedagang dalam Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Kota Bekasi Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 105–111.
- Muthi'ah, S. N., & Qurrota, A. (2021). Analisis kandungan boraks pada makanan menggunakan bahan alami kunyit. *Artikel Penelitian*, 2012, 13–18.
- Naufalin, R. 2018. Mikrobiologi Pangan. Yogyakarta: Plantaxia.
- 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. *Photon: Jurnal Sain Dan Kesehatan*, 8(2), 37–44.
- Nino Pratama, A., Syauqy, D., & Widasari, E. R. (2022). Klasifikasi Kandungan Boraks pada Gendar menggunakan Sensor Warna dengan Metode Jaringan Syaraf Tiruan berbabsis Arduino. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(6), 2989–2995.
- Paratmanitya, Y.. Aprilia V. (2016). Kandungan Bahan Tambahan Pangan Berbahaya Pada Makanan Jajanan Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Bantul. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia*. Vol.4 (1). Hal : 49-55. Program Studi S1 Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata Yogyakarta
- Peraturan Pemerintahan Nomor 86 Tahun 2019 tentang Keamanan Pangan.
- Peraturan Pemerintahan Kesehatan , 2012. Tentang Bahan Tambahan Pangan
- Permenkes, 2023. Undang-undang No.17 tahun 2023 tentang Kesehatan
- Rahayu, W. P., Nurjanah, S., & Gita, S. E. D. (2019). Pola konsumsi minuman es dan kepedulian terhadap keamanan pangan di Kota Bogor. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 16(1), 22.
- Rahma D.A., Sari M.E., Nurfajriah S., (2023) Identifikasi Kandungan Boraks Pada Bakso Yang Beredar Di Pasar Tradisional Kecamatan Tambun Selatan *Journal of Research and Education Chemistry (JREC)* 2685-8959.
- Rakhmawati, E. A., Lestari, S., & Widyaningsih, L. (2020). Penurunan Kadar Formalin Pada Tahu Putih Menggunakan Larutan Temu Kunci Dengan Metode Titration Asam Basa. *MEDFARM: Jurnal Farmasi Dan Kesehatan*, 9(1), 29–35. <https://doi.org/10.48191/medfarm.v9i1.29>
- Robert Diyo, A. (2022). Keamanan Pangan Sebagai Usaha Perlindungan Kesehatan Masyarakat Dan Sebagai Hak Konsumen. *Ilmu Sosial*, 1(7), 703–712.
- Ruwahdini, S. M. (2022). Analisis Higiene Sanitasi dan Keberadaan *Escherichia Coli* di Tempat Pembuatan Tahu Putih Kelurahan Majasari Kecamatan Prabumulih Selatan.
- Saleh, L., & Sumiratin, E. (2022). Analisis Keuntungan Usaha Home Industry Tahu Putih. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 188–198.

- Suharyani, I., Rohadi, D., Kunaedi, A., Arisandi, D., Hasim, I., Shafa Fauziah, R., Jullinar, S., Tinggi Farmasi Muhammadiyah Cirebon, S., Cideng Indah No, J., & Barat, J. (2021). Review: Berbagai Metode Analisis Kualitatif Dan Kuantitatif Boraks Dalam Sampel Makanan. *Review: Berbagai Journal of Pharmacopolium*, 4(3), 174–179.
- Sulistiyanti, Y., Dewi, Y. R., & Balfas Ferry Rifqi. (2024). Uji Kandungan Boraks (H_3BO_3) pada Bakso di Desa Pesantunan. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Mahasiswa*, 1(1).
- Ulfah, A., Maleh, A., Rahimah, A., Shinta, L., Syahfitri, A., Puspita, M. D., & Sarah, S. (2023). Identifikasi Kadar Boraks Pada Roti X Secara Spektrofometri Uv-Vis. *Sains Medisina*, 1(6), 356–362.
- Wahyuningsih, S., & Ruhardi, A. (2022). Uji Kualitatif Kandungan Boraks Pada Tahu Yang Di Jual Di Pasar Tradisional Karang Jassi Kota Mataram Qualitative. *Jurnal Sanitasi Dan Lingkungan*, 3(1), 209–215.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Perhitungan

1. Pembuatan Larutan Titer NaOH 0,1 N

Normalitas NaOH = 0,1 N

Volume Titer yang akan dibuat = 1500 ml

Mr NaOH = 40 Mol

Maka, berat NaOH yang ditimbang adalah:

$$M = \frac{g}{mr} \times \frac{1000}{Volume}$$

$$0,1 = \frac{g}{40} \times \frac{1000}{1500}$$

$$g = \frac{0,1 \times 40}{0,66}$$

$$g = 6 \text{ g}$$

NaOH yang ditimbang didalam laboratorium = 6.017 g

2. Asam oksalat yang ditimbang:

Jika, M = 0,1 N

Mr asam oksalat = 90 mol

Volume yang akan dibuat = 100 ml

Maka, berat asam oksalat yang ditimbang adalah:

$$M = \frac{g}{mr} \times \frac{1000}{Volume}$$

$$0,1 = \frac{g}{90} \times \frac{1000}{100}$$

$$g = \frac{0,1 \times 90}{10}$$

$$g = 0,9 \text{ g}$$

3. Pembakuan Larutan Titer NaOH dengan asam oksalat

Volume titer yang terpakai = V1 = 9,5 ml

V2 = 10,2 ml

V3 = 9,7 ml

$$\text{Volume rata-rata} = \frac{V1+V2+V+V3}{3} = 9,8 \text{ ml}$$

Volume asam oksalat yang dipipet = 0,1 ml

Normalitas Larutan Titer NaOH = Vt . Nt = Vb. Nb

$$= Nt = \frac{Vb \cdot Nb}{Vt}$$

$$= Nt = \frac{10 \text{ ml} \cdot 0,1}{9,8}$$

$$= Nt = 0,1020 \text{ N}$$

Normalitas NaOH = 0,1020 N (empat desimal).

4. Penetapan Kadar Boraks :

$$\% \text{Kadar Boraks} = \frac{(N \times Vt) \text{NaOH} \times Mr}{\text{Berat Sampel (mg)}} \times 100\%$$

Pipet masing-masing sampel = 10 ml

a. Pasar Sukaramai

- Sampel A₁

Volume titer yang terpakai : V1 = 2,4 ml

V2 = 2,6 ml

V3 = 2,9 ml

Volume titer rata-rata (Vt) = 2,63 ml

Normalitas NaOH = 0,1020 N

Mr H₃BO₃ = 61,83

Berat Sampel = 100 mg

$$\begin{aligned}\text{Penetapan kadar asam borat (\%)} &= \frac{N \times Vt \times Mr \text{ H}_3\text{BO}_3}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,1020 \times 2,63 \times 61,83}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{16,5865158}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,00016 \times 100\% \\ &= 0,016\% \text{b/b}\end{aligned}$$

Jadi kadar asam borat pada tahu putih pada sampel A₁
adalah : 0,016%b/b

b. Pasar Sukaramai

- Sampel A₂

Volume titer yang terpakai : V1 = 3,5 ml

V2 = 3,2 ml

V3 = 3,3 ml

Volume titer rata-rata (Vt) = 3,43 ml

Normalitas NaOH = 0,1020 N

Mr H₃BO₃ = 61,83

Berat Sampel = 100 mg

$$\begin{aligned}\text{Penetapan kadar asam borat (\%)} &= \frac{N \times Vt \times Mr \text{ H}_3\text{BO}_3}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,1020 \times 3,43 \times 61,83}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{21,6318438}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,00021 \times 100\% \\ &= 0,021\% \text{b/b}\end{aligned}$$

Jadi kadar asam borat pada tahu putih pada sampel A₂
adalah : 0,021%b/b

c. Pasar Sukaramai

- Sampel A₃

Volume titer yang terpakai : V1 = 3,2 ml

V2 = 3,7 ml

V3 = 3,8 ml

Volume titer rata-rata (Vt) = 3,56 ml

Normalitas NaOH = 0,1020 N

Mr H3BO3 = 61,83

Berat Sampel = 100 mg

$$\begin{aligned}\text{Penetapan kadar asam borat (\%)} &= \frac{N \times Vt \times Mr \text{ H3BO3}}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,1020 \times 3,56 \times 61,83}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{22,4517096}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,00022 \times 100\% \\ &= 0,022\%b/b\end{aligned}$$

Jadi kadar asam borat pada tahu putih pada sampel A₃
adalah : 0,022%b/b

d. Pasar Gambir

- Sampel B₁

Volume titer yang terpakai : V1 = 3,5 ml

V2 = 3,8 ml

V3 = 3,8 ml

Volume titer rata-rata (Vt) = 3,7 ml

Normalitas NaOH = 0,1020 N

Mr H3BO3 = 61,83

Berat Sampel = 100 mg

$$\begin{aligned}\text{Penetapan kadar asam borat (\%)} &= \frac{N \times Vt \times Mr \text{ H3BO3}}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,1020 \times 3,7 \times 61,83}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{23,334642}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,00023 \times 100\% \\ &= 0,023\%b/b\end{aligned}$$

Jadi kadar asam borat pada tahu putih pada sampel B₁
adalah : 0,023%b/b

e. Pasar Gambir

- Sampel B₂

Volume titer yang terpakai : V1 = 3,3 ml

V2 = 3,6 ml

V3 = 3,9 ml

Volume titer rata-rata (Vt) = 3,6 ml

Normalitas NaOH = 0,1020 N

Mr H3BO3 = 61,83

Berat Sampel = 100 mg

$$\begin{aligned}\text{Penetapan kadar asam borat (\%)} &= \frac{N \times Vt \times Mr \text{ H3BO3}}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,1020 \times 3,6 \times 61,83}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{22,703976}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,00022 \times 100\% \\ &= 0,022\% \text{b/b}\end{aligned}$$

Jadi kadar asam borat pada tahu putih pada sampel B₂
adalah : 0,022%b/b

f. Pasar Gambir

- Sampel B₃

Volume titer yang terpakai : V1 = 4,0 ml

V2 = 4,5 ml

V3 = 4,9 ml

Volume titer rata-rata (Vt) = 4,46 ml

Normalitas NaOH = 0,1020 N

Mr H3BO3 = 61,83

Berat Sampel = 100 mg

$$\begin{aligned}\text{Penetapan kadar asam borat (\%)} &= \frac{N \times Vt \times Mr \text{ H3BO3}}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,1020 \times 4,46 \times 61,83}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{28,1277036}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,00028 \times 100\% \\ &= 0,028\% \text{b/b}\end{aligned}$$

Jadi kadar asam borat pada tahu putih pada sampel B₃
adalah : 0,028%b/b

g. Pasar Kwala Bekala

- Sampel C₁

Volume titer yang terpakai : V1 = 3,4 ml

V2 = 4,5 ml

V3 = 3,3 ml

Volume titer rata-rata (Vt) = 3,73 ml

Normalitas NaOH = 0,1020 N

Mr H3BO3 = 61,83

Berat Sampel = 100 mg

$$\begin{aligned}\text{Penetapan kadar asam borat (\%)} &= \frac{N \times Vt \times Mr \text{ H3BO3}}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,1020 \times 3,73 \times 61,83}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{23,5238418}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,00023 \times 100\% \\ &= 0,023\%b/b\end{aligned}$$

Jadi kadar asam borat pada tahu putih pada sampel C₁
adalah : 0,023%b/b

h. Pasar Kwala Bekala

- Sampel C₂

Volume titer yang terpakai : V1 = 2,4 ml

V2 = 2,8 ml

V3 = 3,4 ml

Volume titer rata-rata (Vt) = 2,86 ml

Normalitas NaOH = 0,1020 N

Mr H3BO3 = 61,83

Berat Sampel = 100 mg

$$\begin{aligned}\text{Penetapan kadar asam borat (\%)} &= \frac{N \times Vt \times Mr \text{ H3BO3}}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,1020 \times 2,86 \times 61,83}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{18,0370}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,00018 \times 100\% \\ &= 0,018\%b/b\end{aligned}$$

Jadi kadar asam borat pada tahu putih pada sampel C₂
adalah : 0,018%b/b

i. Pasar Kwala Bekala

- Sampel C₃

Volume titer yang terpakai : V1 = 3,8 ml

V2 = 4,3 ml

V3 = 4,6 ml

Volume titer rata-rata (Vt) = 4,23 ml

Normalitas NaOH = 0,1020 N

Mr H₃BO₃ = 61,83

Berat Sampel = 100 mg

$$\begin{aligned}\text{Penetapan kadar asam borat (\%)} &= \frac{N \times Vt \times Mr \text{ H}_3\text{BO}_3}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,1020 \times 4,23 \times 61,83}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{26,6771718}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,00026 \times 100\% \\ &= 0,026\% \text{b/b}\end{aligned}$$

Jadi kadar asam borat pada tahu putih pada sampel C₃
adalah : 0,026%b/b

j. Pasar Petisah

- Sampel D₁

Volume titer yang terpakai : V1 = 1,8 ml

V2 = 2,5 ml

V3 = 2,1 ml

Volume titer rata-rata (Vt) = 2,13 ml

Normalitas NaOH = 0,1020 N

Mr H₃BO₃ = 61,83

Berat Sampel = 100 mg

$$\begin{aligned}\text{Penetapan kadar asam borat (\%)} &= \frac{N \times Vt \times Mr \text{ H}_3\text{BO}_3}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,1020 \times 2,13 \times 61,83}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{13,4331858}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,00013 \times 100\% \\ &= 0,013\% \text{b/b}\end{aligned}$$

Jadi kadar asam borat pada tahu putih pada sampel D₁
adalah : 0,013%b/b

k. Pasar Petisah

- Sampel D₂

Volume titer yang terpakai : V1 = 1,9 ml

V2 = 1,7 ml

V3 = 2,2 ml

Volume titer rata-rata (Vt) = 1,93 ml

Normalitas NaOH = 0,1020 N

Mr H₃BO₃ = 61,83

Berat Sampel = 100 mg

$$\begin{aligned}\text{Penetapan kadar asam borat (\%)} &= \frac{N \times Vt \times Mr \text{ H}_3\text{BO}_3}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,1020 \times 1,93 \times 61,83}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{12,1718538}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,00012 \times 100\% \\ &= 0,012\% \text{b/b}\end{aligned}$$

Jadi kadar asam borat pada tahu putih pada sampel D₂
adalah : 0,012%b/b

l. Pasar Petisah

- Sampel D₃

Volume titer yang terpakai : V1 = 2,1 ml

V2 = 2,5 ml

V3 = 2,1 ml

Volume titer rata-rata (Vt) = 2,23 ml

Normalitas NaOH = 0,1020 N

Mr H₃BO₃ = 61,83

Berat Sampel = 100 mg

$$\begin{aligned}\text{Penetapan kadar asam borat (\%)} &= \frac{N \times Vt \times Mr \text{ H}_3\text{BO}_3}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,1020 \times 2,23 \times 61,83}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{14,0638518}{100.000 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 0,00014 \times 100\% \\ &= 0,014\% \text{b/b}\end{aligned}$$

Jadi kadar asam borat pada tahu putih pada sampel D₃
adalah : 0,014%b/b.

Lampiran 2 Surat izin Penelitian Laboratorium

**Kemenkes**

**Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan**
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

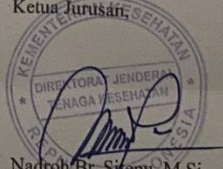
Nomor : PP.08.01/F.XXII.15/2043/2024
Lampiran : -
Perihal : **Mohon Izin Penelitian di Laboratorium
Farmakognosi & Fitokimia**

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Farmakognosi & Fitokimia
di
Tempat.

Dengan hormat,
Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat mengizinkan pemakaian Laboratorium Farmakognosi & Fitokimia yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Stefany Aurelia Sijabat P07539021037	Maya Handayani Sinaga, SS., M.Pd	Penetapan Kadar Boraks Pada Tahu Putih Beberapa Pasar Tradisional Kota Medan Secara Metode Alkalimetri

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

Medan, 29/04/2024
Ketua Jurusan,

Nadroh Br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

Nomor : PP.08.01/F. XXII.15/ /2024
Lampiran : -
Perihal : **Mohon Izin Penelitian di Laboratorium
Kimia Dasar/Kimia Organik**

Kepada Yth.
Kepala Laboratorium Kimia Dasar/Kimia Organik
di
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat mengizinkan pemakaian Laboratorium Kimia Dasar/Kimia Organik yang Bapak/Ibu pimpin.
Adapun nama mahasiswa tersebut adalah :

NAMA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
STEFANY AURELIA SIJABAT NIM P07539021037	Maya Handayani Sinaga, SS., M.Pd	PENETAPAN KADAR BORAKS PADA TAHU PUTIH YANG DIJUAL BEBERAPA PASAR TRADISIONAL KOTA MEDAN SECARA METODE ALKALIMETRI

Demikian kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

Ketua



Nadron Br. Sitepu, M.Si.
NIP. 196007112019032002

Lampiran 3 Surat Peminjaman Alat



Kemenkes
Poltekkes Medan

JURUSAN FARMASI
Jl. Airlangga No. 20 Medan

FORMULIR PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM

Laboratorium : Kimia Dasar & Kimia Organik

Nama : Stefany Aurelia Sijabat

NIM/NIK/NIP : P07539021037

Guna Penelitian : Penetapan kadar boraks pada tahu putih yang dijual
Beberapa Pasar Tradisional kota Medan secara metode Alkalim

Mata Kuliah :

No. HP
082299709311

No.	Alat yang dipinjam	Jumlah	Peminjaman			Pengembalian		
			Tgl	Kondisi	Laboran	Tgl	Kondisi	Laboran
1.	Timbangan Analitik	1	29/5/2024			31/5/24	✓	
2.	Beaker glass 100 ml	1	29/5/2024			"	✓	
3.	Erlenmeyer 250 ml	3	29/5/2024			"	✓	
4.	Labu Tentukur 100ml	1	29/5/2024			"	✓	
5.	Pipet Volumet 10 ml	1	29/5/2024			"	✓	
6.	Buret 1 set	1	29/5/2024			"	✓	
7.	Pipet Filler	1	29/5/2024			"	✓	

- Menggunakan ruang laboratorium (*YA / TIDAK *) Coret yang tidak perlu
Jika YA dikoordinasikan pemakaian ruang laboratorium dengan tenaga laboran

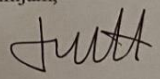
Disetujui oleh:

Nama	Jabatan	Tanda tangan
	Ka. Laboratorium	
	Pranata Laboratorium	

Keterangan:

- Form ini dibuat rangkap 2 lembar:
1 lembar untuk yang meminjam alat
lab. 1 lembar diserahkan kepada PLP.
- Bagi yang meminjam alat laboratorium dapat mengikuti peraturan yang berlaku di Jurusan Farmasi
- Bagi peminjam dari pihak selain JURUSAN FARMASI membuat surat pengantar yang ditujukan kepada Kajar Farmasi

Medan, 29 Mei 2024
Yang meminjam,


Stefany Aurelia Sijabat

FORMULIR PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM

Farmakognosi & Fitokimia

Stefany Aurelia Sijabat

No. HP

P07529021037

Penetapan kadar Boraks pada Tahu Putih yang dijual
Beberapa pasar Tradisional kota medan secara metode Alkalimetri

Alat yang dipinjam	Jumlah	Peminjaman			Pengembalian		
		Tgl	Kondisi	Laboran	Tgl	Kondisi	Laboran
Plat Dishes	1	12/05	-	-	27/05/2024	X	
Gelas ukur 100 ml	1	12/05			27/05/2024		
Statif Klam	2	13/05			27/05/2024		
Heating Mantle	1	13/05			27/05/2024		
Labu destilasi 250 ml	1	13/05			27/05/2024		
Erlenmeyer 100 ml	1	13/05			27/05/2024		
Pipa selang	1	13/05			27/05/2024		

Sibektiw / 27/5/24

Menggunakan ruang laboratorium (*YA / ~~TIDAK~~ *) Coret yang tidak perlu
Jika YA dikoordinasikan pemakaian ruang laboratorium dengan tenaga
laboran

Disetujui oleh:

Nama	Jabatan	Tanda tangan
	Ka. Laboratorium	
	Pranata Laboratorium	

Keterangan:

1. Form ini dibuat rangkap 2 lembar:
1 lembar untuk yang meminjam alat
lab.1 lembar diserahkan kepada PLP.
2. Bagi yang meminjam alat laboratorium dapat mengikuti peraturan yang berlaku di Jurusan Farmasi
3. Bagi peminjam dari pihak selain JURUSAN FARMASI membuat surat pengantar yang ditujukan kepada Kurat Farmasi

Medan,
Yang meminjam,

2024

but

STEFANY Aurelia sijabat

Lampiran 4 Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK / DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL "
No: 01.26 129 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2024

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The Research Protocol Proposed By

Peneliti Utama : STEFANY AURELIA SIJABAT
Principil In Investigator

Nama Institusi : Prodi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan Judul :
Title

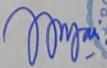
**"PENETAPAN KADAR BORAKS PADA TAHU PUTIH YANG DIJUAL BEBERAPA PASAR
TRADISIONAL KOTA MEDAN SECARA METODE ALKALIMETRI"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, Yaitu 1)Nilai Sosial, 2)Nilai ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4)Risiko, 5)Bujukan/Eksploitasi, 6)Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator.

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)Risks, 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 15 Juni 2024 sampai 15 Juni 2025
This declaration of ethics applies during the period 15 June 2024 until 15 June 2025

Medan, 15 June 2024
Ketua/chairperson


dr. Lestari Rahmah, MKT.
NIP.197106222002122003



Lampiran 5 Kartu Bimbingan KTI



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



KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI MAHASISWA T. A. 2023/2024

Nama

NIM

Pembimbing

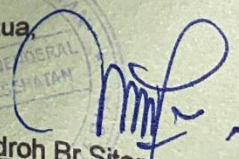
: STEFANY AURELIA SIJABAT

: P07539021037

: MAYA HANDAYANI SINAGA, S.S, M.Pd

NO	TGL	PERTE- MUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	19/02-24	1	Diskusi tentang judul KTI dengan pembimbing	
2	26/02-24	2	Penyerahan judul KTI	
3	13/03-24	3	Diskusi Bab 1, 2 dan 3	
4	16/03-24	4	revisi Proposal Bab 1, 2 dan 3	
5	19/03-24	5	revisi Proposal Bab 1, 2 dan 3	
6	20/03-24	6	Acc proposal	
7	03/05/24	7	Melakukan penelitian	
8	07/06/24	8	Diskusi Bab IV	
9	10/06/24	9	Diskusi Bab V	
10	11/06/24	10	Diskusi KTI Keseluruhan	
11	13/06/24	11	.Acc KTI	
12	14/06/24	12	Persiapan ujian akhir Program	

Ketua,



Nadroh Br Sitepu, M. Si.
NIP. 198007112015032002

44

Bahan :



Penimbangan Sampel



Naoh



Asam Oksalat



Indikator PP



Etanol 96%



Gliserol



Aquadest

Alat:



Timbangan Analitik



Erlenmeyer



Beaker Glass



Labu Ukur



Pipet Volume



Klem dan Statif



Alat Destilasi



Hasil Destilat



Penimbangan NaOH



Penimbangan A. Oksalat



Larutan Titer NaOH



Indikator PP



Pembakuan Asam Oksalat

Hasil

Uji Kualitatif dengan menggunakan BaCl_2



Kontrol Negatif



Kontrol Positif B3



Kontrol Positif C3



Sebelum Pembakuan Naoh+A.Oksalat



Setelah Pembakuan Naoh+A.Oksalat



Hasil titrasi sampel A1



Hasil titrasi sampel A2



Hasil titrasi sampel A3



Hasil titrasi sampel B1



Hasil titrasi sampel B2



Hasil titrasi sampel B3



Hasil titrasi sampel C1



Hasil titrasi sampel C2



Hasil titrasi sampel C3



Hasil titrasi sampel D1



Hasil titrasi sampel D2



Hasil titrasi sampel D3