

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Badan Pengawasan Obat dan Makanan. *Badan Pengawasan Obat Dan Makanan Republik Indonesia*, 1–1156.
- BPOM. (2017). Manisan Basah Buah-Buahan. *Produksi Pangan Untuk Industri Rumah Tangga : Manisan Basah Buah-Buahan*.
- Depkes RI. (1979). *Farmakope Indonesia Edisi III*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Elfariyanti, E., Zarwinda, I., Aisy, Z. R., & Rejeki, D. P. (2023). Analisis Kadar Dan Keamanan Pengawet Asam Benzoat Pada Manisan Buah Kedondong Yang Dijual Di Kawasan Wisata Museum Tsunami Banda Aceh. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 10(2), 171–176. <https://doi.org/10.32539/jkk.v10i2.20761>
- Faroch, U., Dhanti, K. R., & Sudarsono, T. A. (2021). Analisis Kadar Natrium Benzoat pada Saus Sambal di Pasar Wage Kabupaten Banyumas. *Jurnal Labora Medika*, 5, 18–23.
- Hilda, N. (2015). Pengaruh Pengawet Benzoat terhadap Kerusakan Ginjal. *Keluarga Sehat Sejahtera*, 13(26), 14–21.
- Indah Sari, F. N. (2023). *Implementasi Terapi Herbal Kombinasi Jus Buah Naga dan Jus Jambu Biji Terhadap Derajat Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Puri Kabupaten Mojokerto*. 7–55.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2017). *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Bacaan untuk Anak Setingkat SD Kelas 4, 5, dan 6* (Issue November 2018).
- Kurniawan, I. (2017). Identifikasi zat pengawet formalin pada bumbu giling yang dijual di Pasar Peterongan Semarang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Norlita, W., & KN, T. siwi. (2017). Pemanfaatan Jambu Biji Bagi Kesehatan Pada Masyarakat Di Desa Sialang Kubang Kecamatan Perhentian Raja, Kampar. *Photon: Jurnal Sain Dan Kesehatan*, 7(02), 131–133. <https://doi.org/10.37859/jp.v7i02.518>
- Pengawas, B., Dan, O., & Indonesia, R. (2016). *Badan pengawas obat dan makanan republik indonesia*.
- Prayuda, E. M., Hasanah, F. F., Valensia, R., Rahmawati, N. D., & Utami, M. R. (2023). Metode Analisis Natrium Benzoat pada Makanan dan Minuman: Literatur Review. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(2), 508–514. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i2.38>
- Rahma, M., & Riza, A. (2018). Perbedaan Pengaruh Pemberian Tablet Fe Dan Jus Jambu Biji Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Anemia Ringan Dan Sedang Pada Mahasiswa Kebidanan Abdurahman Palembang Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Abdurahman Palembang*, 7(1), 20–26. <http://www.ejournal.stikesabdurahman.ac.id/index.php/jkab/article/view/73>

- Siahaan Arianto, M. (2018). Analisis Kadar Natrium Benzoat Pada Manisan Buah Cherry Yang Beredar Di Pasar Petisah. *Jurnal Kimia Saintek Dan Pendidikan*, 11(2), 86–90.
- Ulfa, A. M. (2016). 1) Dosen AKAFARMA Universitas Malahayati. *Analisa Kadar Tablet Antasida Di Beberapa Apotek Kota Bandar Lampung Secara Alkalimetri*, 2(1), 1–6.
- Ulumi, B. (2018). *Pemberian Rebusan Jambu Biji Putih Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Wilayah Puskesmas Mulyorejo Surabaya* (Issue 0906121470).
- Wahyuningsih, S., & Nurhidayah, N. (2021). Analisis Kandungan Zat Pengawet Natrium Benzoat Pada Sambal Tradisional Khas Bima “Mbohi Dunga” Sambal Jeruk Yang Difermentasi. *Sebatik*, 25(2), 311–317. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i2.1576>
- Yulinda. (2015). Analisis Kadar Pengawet Natrium Benzoat Pada Saos Tomat Di Pasar Sekip Kota Palembang Dan Sumbangsihnya Pada Materi Zat Aditif Pada Makanan Di Kelas Viii Smp/Mts. *UIN Raden Fatah. Palembang. Skripsi*, 1–92. http://eprints.radenfatah.ac.id/559/1/YULINDA_TarBio.pdf
- Zafira, I. P., Marlina, L., & Viza, R. Y. (2023). Identifikasi Jenis Tanaman Penghasil Buah-Buahan Komsumsi Di Perkarangan Desa Sungai Kapas Kecamatan Bangko Kabupaten Merangin. *BIOCOLONY: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Biosains*, 5(2), 10–19.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pemakaian Laboratorium



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.15/2024
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 MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Elsha Fattahhani Khayza Asdi P07539021050	Maya Handayani Sinaga, SS., M.Pd	Penetapan Kadar Natrium Benzoat Pada Manisan Buah Jambu Biji Yang Dijual Di Pasar Tradisional Kota Medan Dengan Metode Alkalimetri

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

Medan, 22/04/2024
Ketua Jurusan,

Nadroh Br. Sitpu, M.Si
NIP. 198007412015032002

Medan, 06 Mei 2024

Nomor : PP.08.02/F. XXII.15/2024
Lampiran : -
Penhal : Permohonan Izin PenelitianKepada Yth.
Bapak/Ibu Kepala Laboratorium Fitokimia
Poltekkes Kemenkes Medan
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 memberikan izin penelitian di Laboratorium yang Bapak/Ibu pimpin.

Adapun nama mahasiswa tersebut adalah :

NAMA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Elsha Fattahhah Khayza Asdi NIM P07539021050	Maya Handayani Sinaga, S.S.,M.Pd	Penetapan Kadar Natrium Benzoat Pada Manisan Buah Jambu Biji Yang Dijual di Pasar Tradisional Kota Medan Dengan Metode Alkalimetri

Demikian kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

Ketua Jurusan


Nadroh br. Sitepu, Apt., M.Si
NIP 198007112015032022

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



Lampiran 2 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: 01.26 004 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2024

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The Research Protocol Proposed By

Peneliti Utama : ELSHA FATTAAHANI KHAYZA ASDI
Principil In Investigator

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

Dengan Judul :
Title

"PENETAPAN KADAR NATRIUM BENZOAT PADA MANISAN BUAH JAMBU BIJI YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL KOTA MEDAN DENGAN 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 11 Juni 2024 sampai 11 Juni 2025

This declaration of ethics applies during the period 11 June 2024 until 11 June 2025

Medan, 11 June 2024
Ketua/chairperson



dr. Lestari Rahmah, MKT.
NIP.197106222002122003

Lampiran 3 Perhitungan Pembuatan Larutan Pereaksi

Perhitungan Pembuatan Larutan Pereaksi

1. Pembuatan 50 ml Larutan Baku Kalium Biftalat 0,05 N

$$\begin{aligned} W &= \frac{V \times N \times Mr \times e}{1000} \\ &= \frac{50 \times 0,05 \times 204,2 \times 1}{1000} \\ &= 0,5105 \text{ g} \end{aligned}$$

2. Pembuatan 250 ml Larutan titer NaOH 0,05 N

$$\begin{aligned} W &= \frac{V \times N \times Mr \times e}{1000} \\ &= \frac{250 \times 0,05 \times 40 \times 1}{1000} \\ &= 0,5 \text{ g} \end{aligned}$$

3. Pembuatan larutan NaOH 10%

$$\frac{10}{100} \times 50 \text{ ml} = 5 \text{ gram}$$

Perhitungan Hasil Volume Larutan titer

Hasil titrasi dari pembakuan :

$$V_1 = 9,6 \text{ ml}$$

$$V_2 = 9,7 \text{ ml}$$

$$V_3 = 9,7 \text{ ml}$$

$$\text{Volume Rata – rata} = 9,7 \text{ ml}$$

Perhitungan normalitas NaOH :

$$V_t \times N_t = V_b \times N_b$$

$$9,7 \times N_t = 10 \times 0,05$$

$$N_t = 0,0515 \text{ N}$$

4. Pembuatan Blanko

Hasil titrasi :

$$V_1 = 0,1 \text{ ml}$$

$$V_2 = 0,1 \text{ ml}$$

$$V_3 = 0,1 \text{ ml}$$

Volume Rata – rata = 0,1 ml

5. Pembuatan 50 ml Larutan Baku Pembanding Asam Benzoat 0,05 N

$$W = \frac{V \times N \times Mr \times e}{1000}$$
$$= \frac{50 \times 0,05 \times 122 \times 1}{1000}$$

$$= 0,305 \text{ g}$$

Perhitungan Hasil Volume Larutan Baku Pembanding

Hasil titrasi :

$$V_1 = 9,7 \text{ ml}$$

$$V_2 = 9,8 \text{ ml}$$

$$V_3 = 9,7 \text{ ml}$$

Volume rata-rata = 9,7 ml

$$\% \text{ kadar natrium benzoat} = \frac{\frac{V_t \cdot N}{V_{\text{Kes.}} \cdot N_{\text{Kes}}} \times \text{Eqx} \frac{P}{A}}{1000} \times 100 \%$$
$$= \frac{\frac{9,7 \cdot 0,0515}{1 \cdot 0,05} \times 0,0072 \times \frac{50}{10}}{1000} \times 100 \%$$
$$= \frac{0,3596}{1000} \times 100\%$$
$$= 0,0359 \% \text{ b/b}$$
$$= 359 \text{ mg}$$

Perhitungan kadar sampel :

Sampel A

$$\text{Berat Sampel} = 50 \text{ g}$$

$$\text{Volume Sampel} = 100 \text{ ml}$$

Normalitas NaOH = 0,0515 N

1 ml NaOH 0,05 N ~ 0.0072 gr anhidrat Natrium Benzoat

$$\text{Volume titer } V_1 = 0,5 \text{ ml}$$

$$V_2 = 0,4 \text{ ml}$$

$$V_3 = 0,4 \text{ ml}$$

Volume titrasi rata – rata = 0,4 ml

$$\begin{aligned}\% \text{ kadar natrium benzoat} &= \frac{\frac{V_t \cdot N}{V_{\text{Kes.}} \cdot N_{\text{Kes}}} \times \text{Eq} \times \frac{P}{A}}{B_s} \times 100 \% \\ &= \frac{\frac{0,4 \cdot 0,0515}{1 \cdot 0,05} \times 0,0072 \times \frac{250}{100}}{50} \times 100 \% \\ &= \frac{0,0074}{50} \times 100\% \\ &= 0,0148 \% \text{ b/b} \\ &= 148 \text{ mg/kg}\end{aligned}$$

Sampel B

Berat Sampel = 50 g

Volume Sampel = 100 ml

Normalitas NaOH = 0,0515 N

1 ml NaOH 0,05 N ~ 0.0072 gr anhidrat Natrium Benzoat

Volume titer $V_1 = 0,5$ ml

$V_2 = 0,6$ ml

$V_3 = 0,7$ ml

Volume titrasi rata – rata = $\frac{0,5+0,6+0,7}{3} = 0,6$ ml

$$\begin{aligned}\% \text{ kadar natrium benzoat} &= \frac{\frac{V_t \cdot N}{V_{\text{Kes.}} \cdot N_{\text{Kes}}} \times \text{Eq} \times \frac{P}{A}}{B_s} \times 100 \% \\ &= \frac{\frac{0,6 \cdot 0,0515}{1 \cdot 0,05} \times 0,0072 \times \frac{250}{100}}{50} \times 100 \% \\ &= \frac{0,0111}{50} \times 100\% \\ &= 0,0222 \% \text{ b/b} \\ &= 222 \text{ mg/kg}\end{aligned}$$

Sampel C

Berat Sampel = 50 g

Volume Sampel = 100 ml

Normalitas NaOH = 0,0515 N

1 ml NaOH 0,05 N ~ 0.0072 gr anhidrat Natrium Benzoat

Volume titer $V_1 = 0,5$ ml

$V_2 = 0,4$ ml

$V_3 = 0,5$ ml

Volume titrasi rata – rata = 0,5 ml

$$\% \text{ kadar natrium benzoat} = \frac{\frac{V_t \cdot N}{V_{\text{Kes.}} \cdot N_{\text{Kes}}} \times \text{Eq} \times \frac{P}{A}}{B_s} \times 100 \%$$

$$= \frac{\frac{0,5.0\,0515}{1.0,05} \times 0,0072 \times \frac{250}{100}}{50} \times 100 \%$$

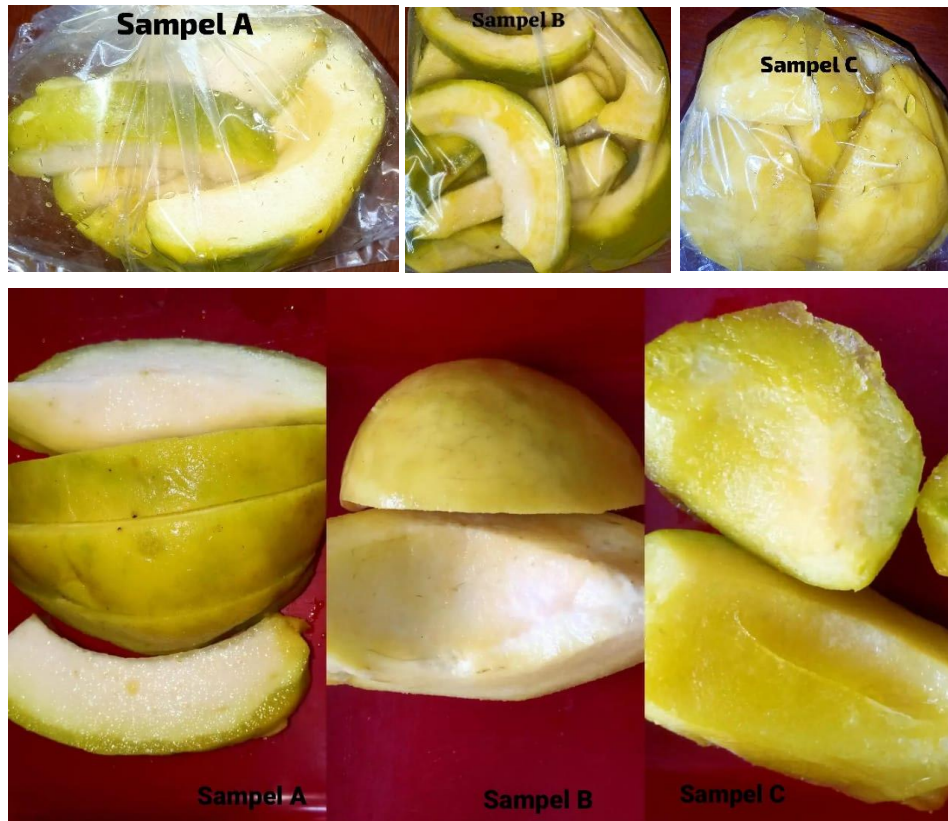
$$= \frac{0,0092}{50} \times 100\%$$

$$= 0,0185 \% \text{ b/b}$$

$$= 185 \text{ mg/kg}$$

Lampiran 4 Sampel yang akan digunakan dalam penelitian berjumlah 3 manisan buah Jambu biji

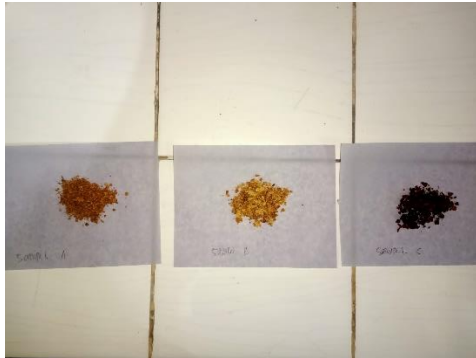
Sampel Basah



Sampel Kering



Sampel setelah dihaluskan



Sampel setelah ditambahkan NaCl dan NaOH



Persiapan sampel setelah disaring



Uji kualitatif yaitu persiapan sampel dengan penambahan FeCl_3 , terdapat endapan merah muda kecoklatan membuktikan bahwa adanya Natrium Benzoat



Mengekstraksi sampel dengan CHCl_3 menggunakan corong pisah



Sampel setelah diekstraksi

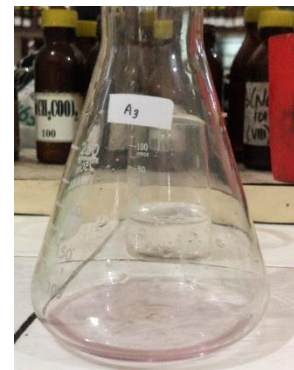


Residu yang diperoleh setelah diuapkan



Lampiran 5 Hasil Penelitian

Sampel A



Sampel B



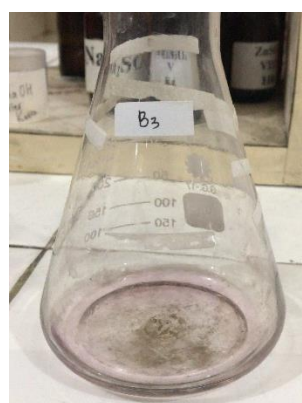
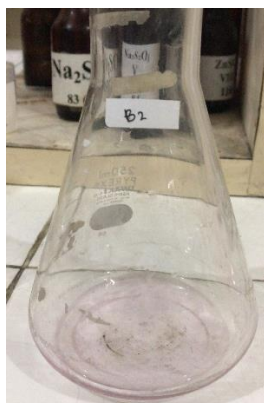
Sampel C



Pembakuan larutan titer



Baku Pembanding



Blanko



SNI 01 - 2894 - 1992

**Cara uji
bahan pengawet makanan dan bahan tambahan
yang dilarang untuk makanan**

1 Persiapan contoh

Persiapan contoh sesuai SNI 01 - 2891 - 92, cara Uji Makanan dan minuman butir 4.

2 Bahan pengawet makanan

2.1 Asam benzoat

2.1.1 Metoda Titrimetri

Metoda titrasi dengan ekstraksi tanpa pemanasan.

2.1.1.1 Peralatan

- Neraca analitik
- Labu ukur
- Kertas lakmus
- Kertas saring
- Corong pemisah
- Batang pengaduk
- Pinggan penguap
- Eksikator
- Erlenmeyer

2.1.1.2 Pereaksi

- Kloroform CHCl_3 atau dietil eter CH_3COCH_3
- Asam Klorida (HCl) 1 : 3
- Alkohol 96%
- Fenolftalin (PP)
- Pereaksi khusus untuk persiapan contoh.

2.1.1.3 Persiapan contoh

1) Cara yang umum

Homogenkan contoh, haluskan bila contoh berupa padatan atau semi padat. Pindahkan 150 ml atau 150 g ke dalam labu 500 ml, tambahkan NaCl halus jenuh terhadap air secukupnya, buat alkalis terhadap kertas lakmus dengan larutan NaOH 10% atau dengan suspensi Ca(OH)_2 (satu bagian Ca(OH)_2 disuspensikan dalam tiga bagian air).

Encerkan sampai tanda batas dengan larutan NaCl jenuh, kocok berulang kali. Biarkan selama lebih kurang 2 jam, kocok berulang kali dan saring. Jika contoh mengandung banyak lemak, bagian yang saringannya terkontaminasi oleh lemak ditambahkan beberapa ml larutan NaOH 10% ke dalam saringan. Ekstrak dengan eter sebelum dilanjutkan ke cara

kerja. Jika mengandung alkohol, lakukan seperti d. Jika contoh mengandung sejumlah bahan yang diendapkan oleh larutan NaCl jenuh, lakukan dengan cara e.

2) Kecap

Tambahkan 15 g NaCl halus ke dalam 150 g contoh, dan pindahkan ke dalam labu ukur 500 ml, bilas dengan larutan jenuh NaCl 150 ml. Buatlah larutan sedikit alkalis terhadap kertas lakmus dengan menggunakan NaOH 10%, encerkan dengan larutan NaCl jenuh sampai tanda batas.

Biarkan selama lebih kurang 2 jam, kocok berulang kali. Tekan menggunakan kain kasa dan saring.

3) Jeli, jam dan marmalades

Hancurkan 150 g contoh di dalam 300 ml larutan NaCl jenuh. Tambahkan 15 g NaCl yang telah dihaluskan. Buat alkalis terhadap kertas lakmus dengan suspensi $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Pindahkan ke labu ukur 500 ml dan encerkan dengan larutan NaCl jenuh.

Biarkan selama lebih kurang 2 jam, kocok berulang kali, pusingkan jika perlu dan saring.

4) Sari apel yang mengandung alkohol dan produk yang sama

Buat 150 ml contoh-contoh menjadi alkalis terhadap kertas lakmus dengan NaOH 10% dan uapkan pada penangas air sampai 100 ml.

Pindahkan ke dalam labu ukur 250 ml, tambahkan 30 gram NaCl yang telah dihaluskan dan dikocok sampai larut.

Encerkan sampai volume semula (250 ml) dengan larutan NaCl jenuh.

Biarkan selama lebih kurang 2 jam, kocok berulang kali dan saring.

5) Ikan asin atau ikan yang dikeringkan

Cuci 50 g contoh yang telah dihaluskan ke dalam labu ukur 500 ml. Buat sedikit alkalis terhadap kertas lakmus dengan larutan NaOH 10%, dan encerkan sampai batas volume dengan H_2O .

Biarkan selama lebih kurang 2 jam, kocok berulang kali dan saring.

Pipet sebanyak mungkin bagian saringan yang diukur (300 ml) ke labu ukur 500 ml kedua dan tambahkan 30 gram NaCl yang telah dihaluskan untuk setiap 100 ml larutan.

Kocok sampai NaCl larut, encerkan dengan larutan NaCl jenuh.

Kocok sampai homogen, saring protein/bahan lain yang mengendap.

2.1.1.4 Cara Kerja

- Pipet 100-200 ml saringan 2.1.1.3 ke dalam corong pemisah.

- Netralkan terhadap kertas lakmus dengan HCl (1:3) dan tambahkan 5 ml berlebihan. Untuk ikan asin protein biasanya diendapkan dalam suasana asam, tetapi penyiapan contoh tidak mengganggu ekstraksi.

- Ekstrak hati-hati berturut-turut menggunakan 70, 50, 40 dan 30 ml CHCl_3 . Untuk menghindari emulsi, kocok berulang kali menggunakan gerak putar. Lapisan kloroform biasanya dapat dipindahkan dengan cepat setelah membiarkannya beberapa menit.

- Jika emulsi terbentuk, pecahkan dengan mengaduk lapisan CHCl_3 dengan batang pengaduk, dengan memindahkan ke dalam corong pemisah yang lain dan melakukan pengocokan 1 atau 2 kali kocokan yang berlawanan arah dari ujung corong pemisah yang satu ke ujung yang lain atau dengan memusingkan beberapa menit.
- Untuk meningkatkan hasil ekstraksi, hati-hati pisahkan larutan CHCl_3 yang jernih sebanyak mungkin setelah setiap perlakuan ekstraksi, tetapi jangan diambil emulsi yang terapat pada lapisan CHCl_3 . Bila tindakan ini telah dilakukan, CHCl_3 yang diekstrak tidak perlu dicuci.
- Pindahkan hasil ekstraksi CHCl_3 yang telah dikumpulkan ke cawan penguap porselen, bilas wadah beberapa kali dengan beberapa ml CHCl_3 dan uapkan sampai kering pada temperatur kamar dalam aliran udara kering.
- Hasil ekstraksi dapat juga dipindahkan dari corong pemisah ke dalam erlenmeyer 300 ml dan bilas corong pemisah 3 kali dengan 5 -10 ml CHCl_3 .
- Suling pelan-pelan sekali pada temperatur rendah sampai kira-kira 1/4 volume semula.
- Pindahkan residunya ke pinggan penguap porselen, bilas labu tiga kali dengan 5—10 ml CHCl_3 dan uapkan sampai kering pada temperatur kamar dalam aliran udara kering.
- Keringkan residu semalam (atau sampai tidak tercium bau asam asetat bila contohnya kecap) dalam eksikator.
- Larutkan residu asam benzoat dalam 30- 50 ml alkohol, netralkan terhadap PP, tambahkan H_2O kira-kira 1/4 dari volume ini dan 1 atau 2 tetes PP.
- Titar dengan NaOH 0,05 N.

Perhitungan :

1 ml 0,05 N NaOH = 0,0072 g anhidrida Na benzoat.

Catatan :

Penggunaan kloroform dapat diganti dengan dietil eter.

2.1.2 Metode titrasi dengan melalui ekstraksi memakai alat Perforator (terutama dikhususkan untuk contoh-contoh yang berwarna)

2.1.2.1 Peralatan

- a Erlenmeyer asah 500 ml
- b Perforator
- c Corong bertangkai panjang
- d Corong pemisah
- e Buret

2.1.2.2 Pereaksi

- a Eter
- b Benzena

Lampiran 7 Surat Peminjaman Alat



FORMULIR PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM

Laboratorium : Kimia Organik / Kimia Dasar
 Nama : Elsha Fattahhani Khayza Asdi
 NIM/NIK/NIP : 09530021050
 Guna Penelitian : Untuk melakukan Penelitian Penetapan Kadar Natrium Berangin Pada Manisan Buah Jambu Biji Yang Dijual Di Pasar Tradisional Kota Medan Dengan Metode Alkalimetri
 Mata Kuliah :

No. HP
 0831 9322 6123

No.	Alat yang dipinjam	Jumlah	Peminjaman			Pengembalian		
			Tgl	Kondisi	Laboran	Tgl	Kondisi	Laboran
1.	Buret	1						
2.	Alat gelas : cawan pengukap	3						
3.	corong Besar	1						
4.	Tabung reaksi	3						
5.	Erlenmeyer 250	5						
6.	Labu ukur 250	2						
7.	Pipa volume 10 ml	1						
8.	Gelas ukur 100 ml	1						
9.	Beaker glass 100	3						
10.	Pipet tuler	1						
11.	Neraca	1						

12. Erlenmeyer 250

13. Hot Plate

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

14. laboran
 Botol semprot

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,
 Yang meminjam,

2024

Elsha Fattahhani Khayza Asdi
 Elsha Fattahhani Khayza Asdi

Lampiran 8 Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI



KEMENKES
Poltekkes Medan

JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

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



Nama : Elsha Fattahhani Khayza Asdi

NIM : 007539021050

Pembimbing : Maya Handayani Sinaga, S.S., M.Pd

NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	19/2/24	1	Diskusi dengan pembimbing	
2	23/2/24	2	Diskusi judul	
3	26/2/24	3	Acc judul	
4	15/3/24	4	Bimbingan BAB I sampai III	
5	19/3/24	5	Revisi Bab I sampai Bab III	
6	19/3/24	6	Acc proposal	
7	03/06/24	7	Bimbingan Bab IV, V, dan Lampiran	
8	06/06/24	8	Revisi Bab IV, V, dan Lampiran	
9	06/06/24	9	Revisi Bab IV, V, dan Lampiran	
10	07/06/24	10	Acc Bab IV, V, dan Lampiran	
11	27/06/24	11	Revisi KTI	
12	03/07/24	12	Acc KTI	

Ketua,



Nadroh Br Sitepu, M. Si.
NIP. 198007112015032002