

DAFTAR PUSTAKA

- Akib, H. (2014). Analisis Kadar Natrium Benzoat Pada Saus Cabe Produksi Kota Makassar Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Skripsi*
- Ar Roufi Karina, Sri Trisnowati, D. I. (2015). the Effect of Kinds and Concentrations of Chitosan on Shelf. *Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada*, 43(2), 1–7.
- Azmi, D. A., Elmatris, E., & Fitri, F. (2020). Identifikasi Kualitatif dan Kuantitatif Natrium Benzoat pada Saus Cabai yang Dijual di Beberapa Pasar di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 9(1S), 113–118. <https://doi.org/10.25077/jka.v9i1s.1164>
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Badan Pengawasan Obat dan Makanan. Badan Pengawasan Obat Dan Makanan Republik Indonesia, 1–1156.
- BPOM. (2013). BPOM RI No. 37 Tahun 2019 Tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pengawet. Bpom RI, 11(2013), 1–16.
- Budiman, S., & Saraswati, D. (2008). Berkebun Stroberi Secara Komersial (Cet 6). Penebar Swadaya.
- Depkes RI. (1995). Farmakope Indonesia edisi IV. In *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Eliyawati. (2020). Pembelajaran 4. Zat Aditif dan Zat Adiktif. Modul Belajar Mandiri, 12. <https://cdngbelajar.simpkb.id/s3/p3k/IPA/Kimia/Pembelajaran/IPA-KIMIA - PB4.pdf>
- Faiqah, N. S., Imranah, & Yusaerah, N. (2022). Asidimetri Dan Alkalimetri Dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Edukimbiosis: Jurnal Pendidikan IPA*, 1(2), 15–21.
- Isa, I., Taupik, M., Lebie, L., Ilham, F., Farmasi, J., Olahraga, F., & Kesehatan, D. (2024). Analisis Natrium Benzoat dan Rhodamin B Pada Saos Tomat Pasaran yang Beredar di Kota Gorontalo. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research (JSSCR)*, 6(3), 109–119.
- Khurniyati, M. I., Estiasih, T., Korespondensi, P., Beauty, R., Beauty, R., & Beauty, R. (2015). Pengaruh Konsentrasi Natrium Benzoat Dan Kondisi Pasteurisasi (Suhu Dan Waktu) Terhadap Karakteristik Minuman Sari Apel Berbagai Varietas : Kajian Pustaka Effect Of Concentration Sodium Benzoate And Pasteurization (Temperature And Time) On Characterist. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(2), 523–529.
- Koswara, S., Purba, M., Sulistyorini, D., Aini, A., Latifa, Y., Yunita, N., Wulandari, R., Devi, R., Lustriane, C., & Aminah, S. (2019). Buku Modul Produksi Pangan Untuk Industri Rumah Tangga : Selai Buah.
- Luwitono, C. P. W. D., & Darmawan, P. (2019). Analisis Pengawet Natrium Benzoat pada Selai Stroberi Curah di Pasar Tradisional. *Biomedika*, 12(2), 244–250. <https://doi.org/10.31001/biomedika.v12i2.533>
- Mahardika, I. K., Bektiarso, S., Santoso, R. A., Novit, A., Saiylendra, R. B., & Dewi, R. K. (2023). Analisis Peran Suhu Pada Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman Stroberi. *PHYDAGOGIC: Jurnal Fisika Dan Pembelajarannya*, 5(2), 86–91. <https://doi.org/10.31605/phy.v5i2.2197>

- Marthia, N., Triani, R., & Instan, S. M. (2023). Pelatihan Olahan Produk Berbahan Baku Strawberry Di Desa Suntenjaya Kecamatan Lembang Kabupaten. *Journal, Communnity Development*, 4(3), 6172–6177.
- Nurani, F. P. (2020). Penambahan Penambahan Pektin, Gula, Dan Asam Sitrat Dalam Pembuatan Selai Dan Marmalade Buah-Buahan. *Journal of Food Technology and Agroindustry*, 2(1), 27–32.
<https://doi.org/10.24929/jfta.v2i1.924>
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 722/Menkes/Per/Ix/88. (1988). *Bahan tambah makanan*.
- Rahmi, S. (2018). Analisis Pengawet Dan Pemanis Buatan Pada Selai Roti Yang Beredar Di Pasar Sekitar Kota Medan. *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA*, 3(1), 217–225.
- Ria PuspitaSari, (2011). (2011). Profil Natrium Benzoat. <https://Riapuspitasari002.Blogspot.Com/2011/12/ProfilNatriumBenzoat.Html>, 1, 1–3.
- Setiawati, D. A., Nurmaini, & Indra Chahaya. (2013). Analisa Kandungan Natrium Benzoat, Siklalat Pada Selai Roti Yang Bermerek Dan Tidak Bermerek Serta Tingkat Pengetahuan Penjual Di Pasar Petisah Kota Medan Tahun 2013. 62(13), 1–9.
- SNI 01-2894-1992. (1992). Cara Uji Bahan Pengawet Makanan dan Bahan Tambahan yang Dilarang untuk Makanan. 1–28.
- Tim Mitra Agro, S. (2023). Budi Daya Stroberi. In Katalog Budi Daya Stroberi.
- Utama, A., & Laia, O. (2019). Analisis kadar natrium benzoat pada minuman teh kemasan botol plastik di kota medan dengan metode spektrofotometri uv tahun 2019. *Skripsi*
- Utomo, D., Wahyuni, R., & Novia, C. (2014). Diversifikasi produk olahan apel manalagi kualitas afkir menjadi selai dan dodol. *Junal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 2(8), 210–218.
- 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. *Skripsi*

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.15/2404/2024
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
Irta Cristin Br Tarigan P07539021056	Maya Handayani Sinaga, SS., M.Pd	Penetapan Kadar Natrium Benzoat Pada Selai Strawberry yang Dijual di Swalayan Kota Medan Dengan Metode Alkalimetri

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

Medan, 22/04/2024

Ketua Jurusan,

Nadroh Br. Sirepu, M.Si
NIP. 498007112015032002

Medan, 06 Mei 2024

Nomor : PP.08.02/F. XXII.15/20447/2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada 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
Irta Cristin Br Tarigan NIM P07539021056	Maya Handayani Sinaga, S.S.,M.Pd	Penetapan Kadar Natrium Benzoat Pada Selai Strawberry Yang Dijual di Swalayan 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://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.





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: 01.25 989 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2024

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The Research Protocol Proposed By

Peneliti Utama : IRTA CRISTIN BR TARIGAN
Principal In Investigator

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

Dengan Judul :
Title

**"PENETAPAN KADAR NATRIUM BENZOAT PADA SELAI STRAWBERRY YANG DIJUAL
 DI SWALAYAN 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 8 Juni 2024 sampai 8 Juni 2025

This declaration of ethics applies during the period 8 June 2024 until 8 June 2025

Medan, 8 June 2024

Ketua/Chairperson

dr. Lestari Rahmah, MKT.
 NIP.197106222002122003

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%

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

Perhitungan Hasil Volume Larutan Titer

Hasil titrasi dari pembakuan:

$$V_1 = 10,1$$

$$V_2 = 10,3$$

$$V_3 = 10,2$$

$$\text{Volume rata-rata} = \frac{10,1 + 10,3 + 10,2}{3} = 10,2$$

Perhitungan normalitas NaOH :

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

$$10,2 \times N_t = 10 \times 0,05$$

$$N_t = 0,0490 \text{ N}$$

4. Pembuatan 50 ml Larutan Baku Pembanding Asam Benzoat

$$\begin{aligned}
 W &= \frac{V \times N \times Mr \times e}{1000} \\
 &= \frac{50 \times 0,05 \times 122 \times 1}{1000} \\
 &= 0,305 \text{ g}
 \end{aligned}$$

5. Blangko

$$V1 = 0,2 \text{ ml} \quad V2 = 0,2 \text{ ml} \quad V3 = 0,2 \text{ ml}$$

$$\text{Volume rata-rata} = \frac{0,2+0,2+0,2}{3} = 0,2$$

6. Baku Pembanding Asam Benzoat

$$\text{Volume titer} \quad V1 = 10,1 \text{ ml}$$

$$V2 = 10 \text{ ml}$$

$$V3 = 10,1 \text{ ml}$$

$$\text{Volume rata-rata} = 10,1 \text{ ml}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ Kadar Na Benzoat} &= \frac{\frac{v_t \times N_t}{V_{\text{Kes}} \times N_{\text{Kes}}} \text{Eq} \times \frac{500}{100}}{1000} \times 100 \% \\ &= \frac{\frac{10,1 \times 0,0490}{1 \times 0,05} \times 0,0072 \times \frac{50}{10}}{1000} \times 100 \% \\ &= \frac{0,3563}{1000} \times 100 \% \\ &= 0,0356 \% \end{aligned}$$

Perhitungan Kadar Sampel

Sampel A

$$\text{Berat Sampel} = 150 \text{ g}$$

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

$$\text{Normalitas NaOH} = 0,0490 \text{ N}$$

$$1 \text{ ml NaOH} \sim 0,0072 \text{ g anhidrat Natrium benzoat}$$

$$\text{Volume Titer} \quad V1 = 0,9 \text{ ml}$$

$$V2 = 0,7 \text{ ml}$$

$$V3 = 0,8 \text{ ml}$$

$$\text{Volume titrasi rata-rata} = \frac{0,9 \text{ ml} + 0,7 \text{ ml} + 0,8 \text{ ml}}{3} = 0,8 \text{ ml}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ Kadar Natrium Benzoat} &= \frac{\frac{v_t \times N_t}{V_{\text{Kes}} \times N_{\text{Kes}}} \text{Eq} \times \frac{500}{100}}{150} \times 100 \% \\ &= \frac{\frac{0,8 \times 0,0490}{1 \times 0,05} \times 0,0072 \times \frac{500}{100}}{150} \times 100 \% \\ &= \frac{0,0282}{150} \times 100 \% \\ &= 0,0188 \% \text{ b/b} \\ &= 188 \text{ mg/kg} \end{aligned}$$

Sampel B

Berat Sampel = 150 g

Volume Sampel = 100 ml

Normalitas NaOH = 0,0490 N

1 ml NaOH ~ 0,0072 g anhidrat Natrium Benzoat

Volume Titer V1= 1 ml

V2= 1,1 ml

V3= 0,9 ml

Volume titrasi rata-rata = $\frac{1+1,1+0,9}{3} = 1 \text{ ml}$

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Natrium Benzoat} &= \frac{\frac{vt \times Nt}{V \text{ Kes} \times N \text{ Kes}} \text{Eq} \times \frac{500}{100}}{150} \times 100 \% \\ &= \frac{\frac{1 \times 0,0490}{1 \times 0,05} \times 0,0072 \times \frac{500}{100}}{150} \times 100 \% \\ &= \frac{0,0352}{150} \times 100 \% \\ &= 0,0235 \% \text{ b/b} \\ &= 235 \text{ mg/kg}\end{aligned}$$

Sampel C

Berat Sampel = 150 g

Volume Sampel = 100 ml

Normalitas NaOH = 0,0490 N

1 ml NaOH ~ 0,0072 g anhidrat Natrium Benzoat

Volume Titer V1= 1,2 ml

V2= 1,3 ml

V3= 1,2 ml

Volume titrasi rata-rata = 1,2 ml

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Natrium Benzoat} &= \frac{\frac{vt \times Nt}{V \text{ Kes} \times N \text{ Kes}} \text{Eq} \times \frac{500}{100}}{150} \times 100 \% \\ &= \frac{\frac{1,2 \times 0,0490}{1 \times 0,05} \times 0,0072 \times \frac{500}{100}}{150} \times 100 \% \\ &= \frac{0,423}{150} \times 100 \% \\ &= 0,0282 \% \text{ b/b} \\ &= 282 \text{ mg/kg}\end{aligned}$$

Lampiran 4

Persiapan Sampel

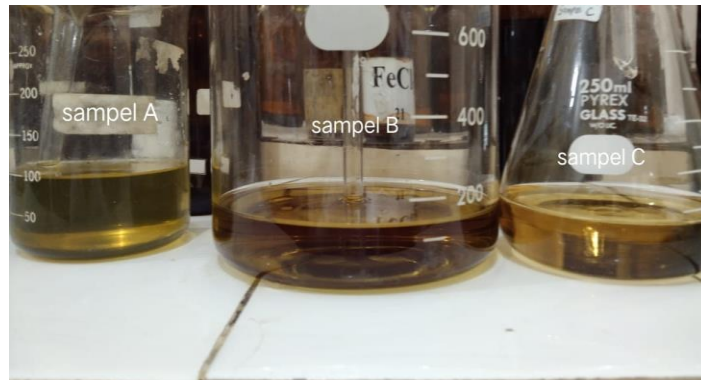
Sampel yang digunakan pada penelitian ini 3 sampel Selai Strawberry



Sampel setelah ditambahkan NaCl dan NaOH kemudian didiamkan selama 2 jam



Persiapan sampel setelah disaring



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



Mengekstraksi sampel dengan CHCl_3 menggunakan corong pemisah



sampel setelah diekstraksi



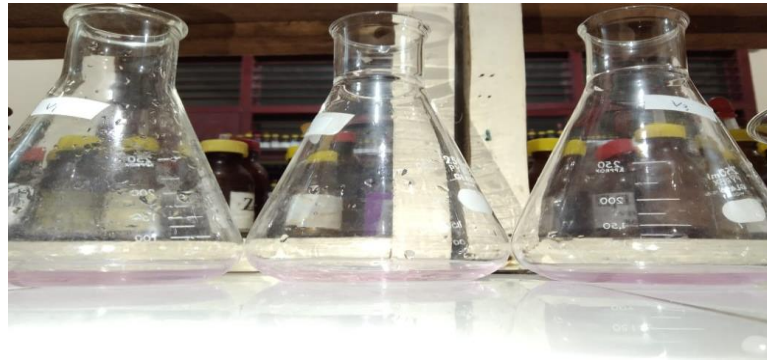
Residu yang diperoleh setelah diendapkan



Lampiran 5

Hasil Penelitian

Sampel A



Sampel B



Sampel C



Cara Uji Bahan Pengawet Menurut SNI

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 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (satu bagian $\text{Ca}(\text{OH})_2$ disuspensikan dalam tiga bagian air). Encerkan sampai tanda batas dengan larutan NaCl jenuh, kocok berulang kali dan saring. 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

1 dari 28

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 piringan 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

 **Kemenkes
Poltekkes Medan**
JURUSAN FARMASI
Jl. Airlangga No. 20 Medan

FORMULIR PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM

Laboratorium : Kimia Organik / Kimia Dasar

Nama : Irita Cristin Br Tarigan

NIM/NIK/NIP : P07539021056

Guna Penelitian : Untuk melakukan Penelitian Pengukuran kadar natrium benzoat pada Selai Strawberry yg dijual di pasaran kota Medan dan Medan

Mata Kuliah : Alkali merri

No. HP : 082340315632

No.	Alat yang dipinjam	Jumlah	Peminjaman			Pengembalian		
			Tgl	Kondisi	Laboran	Tgl	Kondisi	Laboran
1	Buret 1 Set ✓	1	14/05/24			24/05/24		
2	Alat gelas : Cawan Pengump ✓	3	"					
3	Beker Gelas 250 ✓	5	"					
4	Corong besar ✓	1	"					
5	Tabung reaksi ✓	3	"					
6	Erlenmeyer 250 ✓	5	"					
7	Labu ukur 250 ✓	2	"					
8	Pipet volum 10 ml ✓	1	"					
9	Gelas ukur 100 ml ✓	1	"					
10	Beker Gelas 100 ✓	3	"					
11	Pipet filler ✓	1	"					
12	Meraca ✓	1						
13	Botol Sampel ✓	1						

Menggunakan ruang laboratorium (*YA / TIDAK*) * Coret yang tidak perlu

Jika YA dikoordinasikan pemakaian ruang laboratorium dengan tenaga

laboran Erlenmeyer 2 L ✓ 1

Rak Gelas ✓ 1

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, 2024
Yang meminjam,

Laboratorium : Fitokimia

Nama : Iita Cristin Br Tarigan

NIM/NIK/NIP : Pats39021056

Guna Penelitian : Untuk Penelitian Penetapan kadar natrium benzoat pada
Susu Strawberry yg dijual di swalayan kota Medan dengan
metode Alkalimetri

Mata Kuliah : No. HP
082368315632

[illegible]

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

Nama	Jabatan	Tanda tangan
	Ka. Laboratorium	
	Pranata Laboratorium	

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 Kajar Farmasi

Irta Crishti Br Tarigam

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 : Irta Cristin Br Tarigan

NIM : P07539021056

Pembimbing : Maya Handayani Snaga, 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	08/07/24	12	Acc KTI	

Ketua,



Nadroh Br Sirepu, M. Si
NIP. 198007112015032002