

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2021). *Analisis Kadar Klorida Pada Sampel Air Sumur Menggunakan Metode Argentometri Berdasarkan SNI 6989.19.2009*. Jambi
- Alfariki, L, O. Kusnan, A. (2022). *Pengaruh Teh Hijau Dalam Menurunkan Tekanan Darah*. Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan. Vol 13. No 1.
- Ali, H., Rahmawati, U. (2018). *Efektivitas Konsentrasi Klorin Terhadap Daya Tetas Telur Nyamuk Aedes aegypti*. Journal of Nursing and Public Health. Vol 6. No 2. Halaman 41-45.
- Aminah, S. (2019). *Analisa Kandungan Klorin Pada Beras Yang Beredar Di Pasar Tradisisonal Makassar Menggunakan Metode Argentometri Volhard*. Makassar.
- Anuraga, H. (2016). *Kadar Klorin Pada Pembungkus Teh Celup dengan Variasi Waktu Berbeda Pada Suhu Titik Didih (Direbus)*. (Doctoral dissertation, STIKES Insan Cendekia Medika Jombang.
- Asra, A. (2017). *Uji Kualitatif Klorin Pada Beras Putih Yang Dijual Di Pasar Anduonohu Kota Kendari*. Diploma Tesis.
- Asrina, R., & Anganria, J. (2019). *Analisis kualitatif klorin (Cl₂) Pada Beras Putih Yang Beredar di Pasar Tradisional Daya kota makassar*. Jurnal Farmasi Sandi Karsa, 5(1), 1-4.
- Devianti, V. A., & Yulianti, C. H. (2018). *Identifikasi dan penetapan kadar klorin dalam pembalut wanita yang beredar di Kelurahan Ketintang dengan metode titrasi iodimetri*. Journal Pharmasci. Vol 3. No 1. Halaman 9-12.
- Dewi, L, P, P. (2022). *Gambaran Angka Lempeng Total Pada Minuman Teh Yang Dijual Di Rumah Makan Di Jalan Nangka Utara*. Denpasar.

Lampiran Surat Balasan Penelitian

- Dewitayani, Sulaiman, M, I., Widayat, H, P. (2019). *Studi Pembuatan Teh celup Daun Ruku-Ruku (Ocimum tenuiflorum L.) Dengan Penambahan Bubuk Jahe Sebagai Minuman Penyegar*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah. Vol 4. No 1.
- Fani, R. (2018). *Analisa Kadar Klorin Pada Kantong Teh Celup Berdasarkan Lamanya Perendaman Yang diPerdagangkan di Supermarket Irian Jalan Aksara Medan Tembung*. Diploma Tesis. Medan.
- Firmansyah, D. (2022). *Sistem Monitoring Dan Pengendalian Mesin Pendingin Pada Proses Produksi Teh Hijau Berbasis Internet Of Things (Iot)*. (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Gunawan, Y. (2022). *Pengaruh Penambahan Bubuk Stevia (Stevia rebaudiana Bertoni) Terhadap Karakteristik Minuman Teh Oolong*. Diploma Tesis. Universitas Andalas.
- Halimah, Marlina, L,. Widada, A. (2018). *Pengaruh Waktu Dan Waktu Seduh Terhadap Klorin Teh Celup Di Poltekkes Kemenkes Bengkulu*. Jurna Media Kesehatan. Vol 5. No 1.
- Handayani, A, S. Christwardana, M. Chrisvinlya. Negara, A. R. S. (2019). *Pra Rancangan Pabrik Kertas Filter Teh KApasitas 32 Ton/Hari*. Institut Teknologi Indonesia. Tangerang Selatan.
- Ikmanila, R., Mukson, S. H., & Setiawan, H. (2018). *Analisis preferensi konsumen rumah tangga terhadap teh celup di Kota Semarang*. J Optimum, 8(1), 1-14.
- Jangga, A. Saparuddin, L. Surya, S. (2022). *Penyuluhan Dampak Klorin Terhadap Kesehatan dan Cara Pemeriksaannya Di Wilayah Desa Parangbaddo Kecamatan Polongbangkeng Utara Kabupaten Takalar*. Jurnal Pengabdian Mandiri. Vol 1. No 9.

Lampiran Surat Balasan Penelitian

- Kisra, S, W. (2019). *Identifikasi Zat Klorin (Cl_2) Pada Lontong Yang Dijual Di Pasar Tradisional Kota Pekanbaru*. Diploma Tesis. Riau.
- Lalu, N, A, S. (2022). *Kesehatan Lingkungan Dan Lingkungan Hidup*. Bandung : CV. Media Sains Indonesia.
- Lestari, R. Asiah, N. Inaku, A, H, R. (2021). *Gambaran Pengetahuan Dan Sikap Pembeli Terhadap Kandungan Klorin Pada Beras Yang Dijual Di pasar Kranji Bekasi*. Jurnal Kesehatan Lingkungan. Vol 18. No. 2. Halaman 81-86.
- Mardella, F. (2017). *Studi Kasus Kandungan Klorin Secara Kualitatif dan Kuantitatif Pada Daging Ayam (*Gallus domesticus*) Di Pasar Tradisional Di Kota Bandung*. Doctoral Disertasi. Fakultas Teknik.
- Muawanah. Rianto, M, R. Wahyuni. (2019). *Analisa Klorin (Cl_2) Pada Kantong Teh celup Berbagai Merk Di Kota Makassar*. Jurnal Medika. Vol 4. No 1.
- Nadhila, F. (2022). *Karakteristik Minuman Fungsional Kombucha Berdasarkan Jenis Teh dan Waktu Fermentasi Dengan Penambahan Sari Buah Naga Merah*. Tesis. Universitas Muhamadiyah Malang.
- Nainggolan, I (2018). *Tanggung Jawab Pidana Bagi Pelaku Usaha Yang Menggunakan Bahan Tambahan Pangan (BTP) Berbahaya Pada Produk Pangan*. Jurnal Edutech. Vol 4. No 2.
- Prasdiantika, R., Agustin, N, C., Purwaningrun, S, D., Soehartono. (2021). *Peningkatan Peran Masyarakat Kelurahan Sendangmulyo Tanggap Bahaya Penyalahgunaan Bahan Tambah Makanan (BTM) Pengawet Dan Pewarna Non Pangan*. Merdeka Internasional Jurnal Interdisiplin. Vol 1. No 1.

Lampiran Surat Balasan Penelitian

- Silaban, S. E. S., Marsaulina, I., & Chahaya, I. (2015). *Analisis Kandungan Klorin pada Air Teh Celup Berdasarkan Suhu dan Waktu Pencelupan Tahun 2013*. Jurnal Lingkungan dan Keselamatan Kerja, 3(2).
- Sobri, S. (2018). *Analisa Kuantitatif Klorin Pada Kerts Kantong Teh Celup*. Diploma Tesis. Medan.
- Syahrul, N, A. (2016). *Analisa kadar Klorin Pada Air Kolam Renang Di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang*. Doctoral disertassion. Jombang.
- Tjiptaningdyah, I, R. (2017). *Analisis Keamanan Pangan Pada Beras Kajian Dari Kandungan Klorin*. Teknoboyo. Vol 1. No 1.
- Utami, R. (2018). *Pengaruh Kebiasaan Mengkonsumsi Teh Terhadap Kadar Asam Urat Darah*. Diploma Tesis. Universitas Muhamadiyah Surabaya.
- Wansi, S., & Wael, S. (2014). *Analisis kadar klorin pada teh celup berdasarkan waktu seduhan*. BIOPENDIX: Jurnal Biologi, Pendidikan dan Terapan. Vol 1. No 1, 22-31.
- Wulandari, R. (2022). *Manfaat & Khasiat Teh, Kopi, Susu, dan Gula Untuk Kesehatan dan Kecantikan*. Yogyakarta : Rapha Publishing.
- Yusaerah, N., Jumiathy, H., Dewadi, M, F., Rustiah, W. Rahmawati., Faisal, A, P., Amin, I, I., Muawanah, Hutami, A, T., Darmayani, S., Helilusiatiningsih, N. (2022). *Konsep Dasar Kimia Analitik*. Padang : PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Zahro, F. (2015). *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Teh Hijau (Camellia sinensis L) Terhadap Pertumbuhan (Streptococcus mutans)*. Skripsi. Jember.
- Zulkarnaen, I. (2021). *Evaluasi Pencucian Luka Menggunakan Bahan Klorin Terhadap Proses Penyembuhan Luka Kaki Diabetik*. Tesis. Makassar.
- .

Lampiran Surat Balasan Penelitian

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DAFTAR PRIBADI

Nama	: Intan Ariska
NIM	: P07534020099
Tempat, Tanggal Lahir	: Medan, 22 Maret 2002
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Perempuan
Status Dalam Keluarga	: Anak ke-2 dari 2 bersaudara
Alamat	: Jl. Kayu Putih No. 7 Lk. VII Kec. Medan Deli
No. Telepon	: 082284960221

RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 2008-2014	: SD Swasta Bahagia
Tahun 2014-2016	: SMP Swasta Laksamana Martadinata
Tahun 2017-2019	: SMK Kesehatan Imelda Medan

Lampiran Surat Balasan Penelitian

Lampiran 2. Surat Etical Clearen



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



PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01.2287 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023

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 Kadar Klorin Pada Kantong Teh Celup Berdasarkan Waktu Seduhan
Menggunakan Metode Argentometri”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Intan Ariska**
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, 12 Juni 2023
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan



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

Lampiran Surat Balasan Penelitian

Lampiran 3. Kartu Bimbingan



PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN



KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

T.A. 2022/2023

NAMA : Intan Ariska
NIM : P07534020099
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Dian Pratiwi, M. Si
JUDUL KTI : Analisa Kadar Klorin Pada Kantong Teh Celup Berdasarkan Waktu Seduhan Menggunakan Metode Argentometri

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf
1.	26 Oktober 2022	Pengajuan judul KTI	
2.	31 Oktober 2022	Acc judul KTI	
3.	07 November 2022	Diskusi mengenai alat dan prosedur	
4.	16 November 2022	Pengajuan BAB I	
5	06 Desember 2022	Perbaikan BAB I dan Pengajuan BAB II-III	
6.	27 Januari 2023	Perbaikan BAB I – BAB III	
7.	15 Februari 2023	Perbaikan BAB II dan BAB III	
8.	27 Februari 2023	Acc proposal	
9.	26 Mei 2023	Pengajuan BAB IV dan V	
10	08 Juni 2023	Perbaikan BAB IV dan V	

Diketahui Oleh,
Dosen Pembimbing

Dian Pratiwi, M. Si
NIP. 199306152020122006

Lampiran Surat Balasan Penelitian

Lampiran 4. Perhitungan Kadar Klorin Pada Kantong Teh Celup

1. Sampel A (3 menit)

Volume Titration Sample

$$V_1 = 1,3 \text{ mL}$$

$$V_2 = 1,1 \text{ mL}$$

$$V_3 = 1,2 \text{ mL}$$

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

$$\text{Volume Titration Blanko} = 0,5 \text{ ml}$$

$$\text{Normalitas AgNO}_3 = 0,0952 \text{ N}$$

$$\text{Bm (Cl)} = 35,45 \mu$$

$$\begin{aligned} \text{Klorin (\%)} &= \frac{(V_1 - V_2) \times N \text{ AgNO}_3 \times \text{BM (Cl)}}{\text{Massa Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{(1,2 - 0,5) \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \frac{0,7 \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 1,18 \%. \end{aligned}$$

2. Sampel A (6 menit)

Volume Titration Sample

$$V_1 = 2,0 \text{ mL}$$

$$V_2 = 2,5 \text{ mL}$$

$$V_3 = 2,5 \text{ mL}$$

$$\text{Volume rata-rata} = 2,0 + 2,5 + 2,5 = 2,5 \text{ mL}$$

$$\text{Volume Titration Blanko} = 0,5 \text{ ml}$$

$$\text{Normalitas AgNO}_3 = 0,0952 \text{ N}$$

$$\text{Bm (Cl)} = 35,45 \mu$$

$$\begin{aligned} \text{Klorin (\%)} &= \frac{(V_1 - V_2) \times N \text{ AgNO}_3 \times \text{BM (Cl)}}{\text{Massa Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{(2,5 - 0,5) \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \frac{2 \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 3,37 \%. \end{aligned}$$

Lampiran Surat Balasan Penelitian

3. Sampel A (9 menit)

Volume Titration Sample

$$V_1 = 3,2 \text{ mL}$$

$$V_2 = 3,7 \text{ mL}$$

$$\text{Volume rata-rata} = 3,2 + 3,7 + 3,7 = 3,7 \text{ mL}$$

$$V_3 = 3,7 \text{ mL}$$

$$\text{Volume Titration Blank} = 0,5 \text{ ml}$$

$$\text{Normality AgNO}_3 = 0,0952 \text{ N}$$

$$\text{Bm (Cl)} = 35,45 \mu$$

$$\begin{aligned} \text{Klorin (\%)} &= \frac{(V_1 - V_2) \times N \text{ AgNO}_3 \times \text{BM (Cl)}}{\text{Massa Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{(3,7 - 0,5) \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \frac{3,2 \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 5,39 \% \end{aligned}$$

4. Sampel B (6 menit)

Volume Titration Sample

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

$$V_2 = 1,2 \text{ mL}$$

$$\text{Volume rata-rata} = 1,0 + 1,2 + 1,2 = 1,2 \text{ mL}$$

$$V_3 = 1,2 \text{ mL}$$

$$\text{Volume Titration Blank} = 0,5 \text{ ml}$$

$$\text{Normality AgNO}_3 = 0,1 \text{ N}$$

$$\text{Bm (Cl)} = 35,45 \mu$$

$$\begin{aligned} \text{Klorin (\%)} &= \frac{(V_1 - V_2) \times N \text{ AgNO}_3 \times \text{BM (Cl)}}{\text{Massa Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{(1,2 - 0,5) \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \frac{0,7 \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 1,18 \% \end{aligned}$$

Lampiran Surat Balasan Penelitian

5. Sampel B (9 menit)

Volume Titration Sample

$$V_1 = 2,0 \text{ mL}$$

$$V_2 = 2,3 \text{ mL}$$

$$V_3 = 2,4 \text{ mL}$$

$$\text{Volume rata-rata} = 2,0 + 2,3 + 2,4 = 2,2 \text{ mL}$$

$$\text{Volume Titration Blank} = 0,5 \text{ ml}$$

$$\text{Normality AgNO}_3 = 0,1 \text{ N}$$

$$\text{Bm (Cl)} = 35,45 \mu$$

$$\begin{aligned} \text{Klorin (\%)} &= \frac{(V_1 - V_2) \times N \text{ AgNO}_3 \times \text{BM (Cl)}}{\text{Massa Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{(2,2 - 0,5) \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \frac{1,7 \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \mathbf{2,86 \%} \end{aligned}$$

6. Sampel C (6 menit)

Volume Titration Sample

$$V_1 = 1,3 \text{ mL}$$

$$V_2 = 1,5 \text{ mL}$$

$$V_3 = 1,7 \text{ mL}$$

$$\text{Volume rata-rata} = 1,3 + 1,5 + 1,7 = 1,5 \text{ mL}$$

$$\text{Volume Titration Blank} = 0,5 \text{ ml}$$

$$\text{Normality AgNO}_3 = 0,1 \text{ N}$$

$$\text{Bm (Cl)} = 35,45 \mu$$

$$\begin{aligned} \text{Klorin (\%)} &= \frac{(V_1 - V_2) \times N \text{ AgNO}_3 \times \text{BM (Cl)}}{\text{Massa Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{(1,5 - 0,5) \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \frac{1 \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \mathbf{1,68 \%} \end{aligned}$$

Lampiran Surat Balasan Penelitian

7. Sampel C (9 menit)

Volume Titration Sample

$$V_1 = 2,1 \text{ mL}$$

$$V_2 = 2,3 \text{ mL}$$

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

$$V_3 = 2,3 \text{ mL}$$

$$\text{Volume Titration Blank} = 0,5 \text{ ml}$$

$$\text{Normality AgNO}_3 = 0,1 \text{ N}$$

$$\text{Bm (Cl)} = 35,45 \mu$$

$$\begin{aligned} \text{Klorin (\%)} &= \frac{(V_1 - V_2) \times N \text{ AgNO}_3 \times \text{BM (Cl)}}{\text{Massa Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{(2,2 - 0,5) \times 0,09521 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \frac{1,7 \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 3,03 \% \end{aligned}$$

8. Sampel D (6 menit)

Volume Titration Sample

$$V_1 = 1,1 \text{ mL}$$

$$V_2 = 1,4 \text{ mL}$$

$$\text{Volume rata-rata} = 1,1 + 1,4 + 1,3 = 1,2 \text{ mL}$$

$$V_3 = 1,3 \text{ mL}$$

$$\text{Volume Titration Blank} = 0,5 \text{ ml}$$

$$\text{Normality AgNO}_3 = 0,1 \text{ N}$$

$$\text{Bm (Cl)} = 35,45 \mu$$

$$\begin{aligned} \text{Klorin (\%)} &= \frac{(V_1 - V_2) \times N \text{ AgNO}_3 \times \text{BM (Cl)}}{\text{Massa Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{(1,2 - 0,5) \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \frac{0,7 \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 1,18 \% \end{aligned}$$

Lampiran Surat Balasan Penelitian

9. Sampel D (9 menit)

Volume Titration Sample

$$V_1 = 2,0 \text{ mL}$$

$$V_2 = 2,3 \text{ mL} \quad \text{Volume rata-rata} = 2,0 + 2,3 + 2,3 = 2,3 \text{ mL}$$

$$V_3 = 2,3 \text{ mL}$$

$$\text{Volume Titration Blank} = 0,5 \text{ ml}$$

$$\text{Normality AgNO}_3 = 0,1 \text{ N}$$

$$\text{Bm (Cl)} = 35,45 \mu$$

$$\begin{aligned} \text{Klorin (\%)} &= \frac{(V_1 - V_2) \times N \text{ AgNO}_3 \times \text{BM (Cl)}}{\text{Massa Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{(2,3 - 0,5) \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \frac{1,8 \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 3,03 \% \end{aligned}$$

10. Sampel E (6 menit)

Volume Titration Sample

$$V_1 = 1,5 \text{ mL}$$

$$V_2 = 1,3 \text{ mL} \quad \text{Volume rata-rata} = 1,5 + 1,3 + 1,5 = 1,5 \text{ mL}$$

$$V_3 = 1,5 \text{ mL}$$

$$\text{Volume Titration Blank} = 0,5 \text{ ml}$$

$$\text{Normality AgNO}_3 = 0,1 \text{ N}$$

$$\text{Bm (Cl)} = 35,45 \mu$$

$$\begin{aligned} \text{Klorin (\%)} &= \frac{(V_1 - V_2) \times N \text{ AgNO}_3 \times \text{BM (Cl)}}{\text{Massa Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{(1,5 - 0,5) \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \frac{0,9 \times 0,0952 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 1,51 \% \end{aligned}$$

Lampiran Surat Balasan Penelitian

11. Sampel E (9 menit)

Volume Titration Sample

$$V_1 = 2,2 \text{ mL}$$

$$V_2 = 2,5 \text{ mL}$$

$$\text{Volume rata-rata} = 2,2 + 2,5 + 2,3 = 2,3 \text{ mL}$$

$$V_3 = 2,3 \text{ mL}$$

Volume Titration Blanko = 0,5 ml

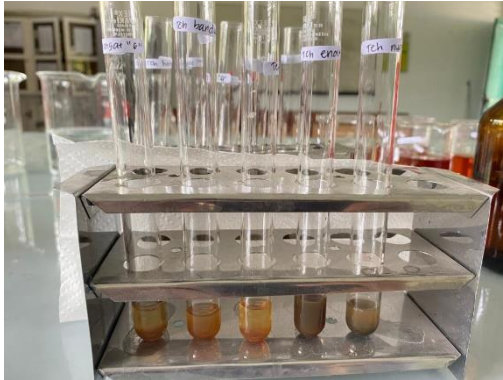
Normalitas AgNO_3 = 0,1 N

Bm (Cl) = 35,45 μ

$$\begin{aligned} \text{Klorin (\%)} &= \frac{(V_1 - V_2) \times N \text{ AgNO}_3 \times \text{BM (Cl)}}{\text{Massa Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{(2,3 - 0,5) \times 0,1 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \frac{1,8 \times 0,1 \times 35,45}{2 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \mathbf{3,03 \%} \end{aligned}$$

Lampiran Surat Balasan Penelitian

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

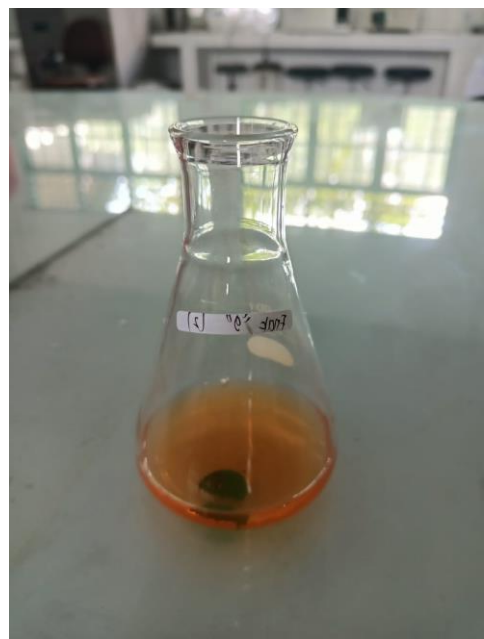


Uji kualitatif sampel menggunakan larutan AgNO_3



Uji kualitatif sampel menggunakan larutan PbCH_3COO

Lampiran Surat Balasan Penelitian



Lampiran Surat Balasan Penelitian



Titration Sampel A, B,C, D, E



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. PM 101.04/100103/582/2023

Bersama ini kami lampirkan hasil dari penelitian :

Nama : Intan Ariska
 NIM : P07534020099
 Jurusan/ Prodi : D-III Teknologi laboratorium medis.
 Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan.
 Judul : Analisa Kadar Klorin Pada Kantong Teh Celup Berdasarkan Waktu Seduhan Menggunakan Metode Argentometri
 Tanggal Masuk : Rabu, 03 Mei 2023
 Lokasi : Laboratorium Kimia Kesehatan Makanan Dan Minuman Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan
 Pengujian Laboratorium : Metode Titration Argentometri
 Sample Uji : Teh Celup
 Tanggal Selesai : Kamis 04 Mei 2023
 Hasil Analisa

Hasil Analisa Klorin Pada Kantong Teh Celup Menggunakan Perak Nitrat (AgNO₃)

Sampel	Waktu Seduhan		
	3 Menit	6 Menit	9 Menit
Sampel A	Positif	Positif	Positif
Sampel B	Negatif	Positif	Positif
Sampel C	Negatif	Positif	Positif
Sampel D	Negatif	Positif	Positif
Sampel E	Negatif	Positif	Positif

Hasil Analisa Klorin Pada Kantong Teh Celup Menggunakan Timbal Asetat (PbCH₃COO)

Sampel	Waktu Seduhan		
	3 Menit	6 Menit	9 Menit
Sampel A	Positif	Positif	Positif
Sampel B	Negatif	Positif	Positif
Sampel C	Negatif	Positif	Positif
Sampel D	Negatif	Positif	Positif
Sampel E	Negatif	Positif	Positif



Lampiran Surat Balasan Penelitian

Hasil Kadar Klorin Pada Kantong Teh Celup Menggunakan Titras Argentometri
Hasil Analisa Klorin Pada Kantong Teh Celup Menggunakan Timbal Asetat
(PhCH₃COO)

Sampel	Konsentrasi Klorin Pada kantong Teh Celup (%) Dalam Waktu (menit)		
	3 Menit	6 Menit	9 Menit
Sampel A	1,18%	3,37%	5,39%
Sampel B	-	1,18%	2,86%
Sampel C	-	1,68%	3,03%
Sampel D	-	1,18%	3,03%
Sampel E	-	1,51%	3,03%

Catatan :

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji
2. Laporan hasil uji ini terdiri dari 2 halaman
3. Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan sejiin tertulis dari
LABORATORIUM BAKTERIOLOGI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN
4. Laporan melayani pengaduan/ komplain maksimum 1 (satu) minggu terhitung tanggal penyerahan LHP (Laporan Hasil Penelitian)

Mengetahui,
Kajur. Teknologi Laboratorium Medis
Prodi D III

Nita Andriani Lubis, S. Si M, Biomed
NIP. 198012242009122001



Medan, 16 Mei 2023

Ka. Unit Laboratorium TLM

Sri Bulan Nasution, ST, MKes
NIP. 197104061994032002