

SKRIPSI

UJI PEREMAJAAN MINYAK JELANTAH YANG BERASAL DARI LIMBAH RUMAH TANGGA DENGAN BAWANG BOMBAY (*Allium cepa*) : STUDI PROTOKOL

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



Oleh
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

**TRI UTARI
NIM. 19031020**

**POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2023**

HALAMAN JUDUL

UJI PEREMAJAAN MINYAK JELANTAH YANG BERASAL DARI LIMBAH RUMAH TANGGA DENGAN BAWANG BOMBAY (*Allium cepa*) : STUDI PROTOKOL

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Sarjana
Terapan Teknologi Laboratorium Medis

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIAH PONTIANAK

Oleh

TRI UTARI
NIM. 19031020

POLITEKNIK 'AISYIAH PONTIANAK
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2023

HALAMAN PERSETUJUAN

**UJI PERREMAJAHAN MINYAK JELANTAH YANG BERASAL
DARI LIMBAH RUMAH TANGGA DENGAN BAWANG
BOMBAY (*Allium cepa*): STUDI PROTOKOL**

Diusulkan Oleh

TRI UTARI

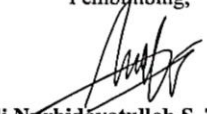
NIM: 19031020

00001

Telah disetujui di Pontianak

Pada Tanggal 11 April 2023

Pembimbing,


Ariffialdi Nurhidayatulloh S. Tr.Kes, M.Kes

NIDN: 11-1312-9701

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik 'Aisyiyah Pontianak




Fath Dwisari, S.Si., M.Si

NIDN: 11-0707-9301

HALAMAN PENGESAHAN

**UJI PEREMAJAAN MINYAK JELANTAH YANG BERASAL
DARI LIMBAH RUMAH TANGGA DENGAN BAWANG
BOMBAY (*Allium cepa*): STUDI PROTOKOL**

Telah disiapkan dan disusun oleh

TRI UTARI

NIM: 19031020

00001

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 11 April 2023

Tim penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Ariffialdi Nurhidayatulloh S. Tr.Kes,M.Kes

2. Anggota : apt. Abdurraafi' Maududi Dermawan, M. Si



Pontianak, 11 April 2023

Mengetahui

Ketua Progran Studi



Fath Dwisari, S.Si., M.Si

NIDN: 11-0707-9301

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tri Utari
NIM : 19031020
Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Politeknik 'Aisyiyah Pontianak

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Skripsi saya yang berjudul:

00001

UJI PEREMAJAAN MINYAK JELANTAH YANG BERASAL DARI LIMBAH RUMAH TANGGA DENGAN BAWANG BOMBAY (*Allium cepa*): STUDI PROTOKOL

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pontianak, 11 April 2023

Penulis

METERAI TEMPEL
C9AKX586981820

TRI UTARI

NIM: 19031020

PC

AK

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusun Skripsi yang berjudul ***“Uji Peremajaan Minyak Jelantah Yang Berasal Dari Limbah Rumah Tangga Dengan Bawang Bombay (Allium Cepa): Studi Protokol”*** dapat terselesaikan.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada Bapak Ariffialdi Nurhidayatulloh S.Tr.,M.Kes selaku peminbing penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan, motivasi, dan saran sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya Skripsi ini perkenankan penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tilawaty Aprina, S.ST., M., Kes selaku Direktur Politeknik ‘Aisyiyah Pontianak.
2. Ibu Fath Dwisari S.Si., M.Si selaku Ketua Prodi Sarjana Terapa Teknologi Laboratorium Medis.
3. Bapak Apt. Abdurraafi Maududi Dermawan, M.Si selaku penguji atas ketersediaannya untuk menguji skripsi ini.
4. Ibu Nurhasanah, M.Kes selaku pimpinan institusi tempat penelitian yang telah memberikan izin penelitian.
5. Rahmat Awwalun selaku suami yang telah memberikan doa, kepercayaan dan dukungan serta support sistem berupa materil dan moril dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Tan Abdurrahman Al Awwalun selaku anak tercinta yang telah memberikan pengertian dan semangat untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Orang tua dan Mertua yang telah bersedia dan memberikan dukungan penuh dalam bentuk support sistem maupun materil dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Dr. Adam Astrada, Ns., MHS, CNS selaku pembimbing utama yang telah memberikan arahan sehingga berjalannya skripsi ini.

9. Ariffialdi Nurhidayatulloh S.Tr.,M.Kes selaku pembimbing saat ini yang telah memberikan arahan sehingga peneliti bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
10. Seluruh Bapak/Ibu Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta semua pihak yang tidak penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini.
11. Sahabat dan seluruh pihak terdekat terutama *Calon Penghuni Surga* yaitu Atika Turah Mania, Luluk Deka Fatmawati, Uray Dinda Saputri dan Warianti yang selalu membantu, memberi saran serta semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak luput dari kekurangan dan kesalahan. Penulis mengharapkan saran dan kritik untuk kesempurnaan dan perbaikan sehingga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lebih lanjut.

Pontianak, 11 April 2023

Penulis

Tri Utari

NIM: 19031020

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Definisi Minyak Goreng.....	7
B. Definisi Minyak Jelantah.....	10
C. Definisi Bawang Bombay	12
D. Definisi Bilangan Peroksida	15
E. Definisi Asam Lemak Bebas	15
F. Kajian Al-Qur'an	16
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Variabel Penelitian	18

B. Definisi Operasional	19
C. Hipotesis	20

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	21
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian	21
C. Populasi Dan Sampel	21
D. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data	22
E. Analisis Data	26

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	27
B. Pembahasan	32

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	38
B. Saran	38

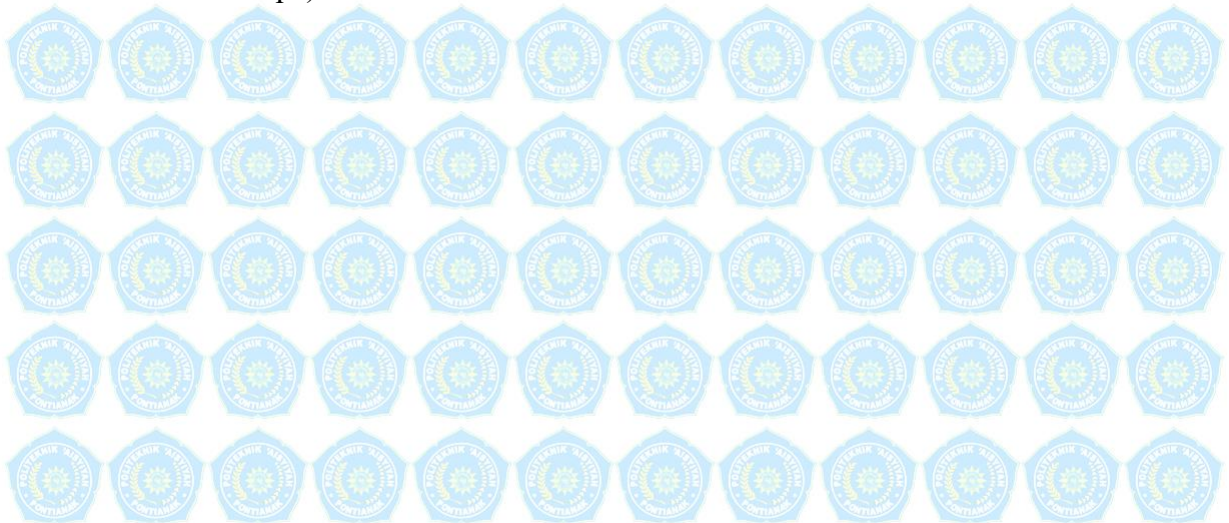
DAFTAR PUSTAKA	39
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	3
Tabel 2.1 Variabel Penelitian.....	18
Tabel 2.2 Definisi Operasional	19
Tabel 3.1 Definisi Operasional Uji Peremajaan Minyak Jelantah Yang Berasal Dari Limbah Rumah Tangga Dengan Bawang Bombay (<i>Allium Cepa</i>): Studi Protokol.....	19
Tabel 4.1 Penentuan Rasio.....	23
Tabel 5.1 Hasil Uji Kadar Air Dan Penyusutan.....	27
Tabel 5.2 Penentuan Hasil Kadar Asam Lemak Bebas.....	27
Tabel 5.3 Perbandingan Kelompok Asam Lemak Bebas (Pairwise Comparison)..	29
Tabel 5.4 Penentuan Hasil Kadar Bilangan Peroksida.....	30
Tabel 5.5 Perbandingan Kelompok Bilangan Peroksida (Pairwise Comparison)..	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Komposisi Asam Lemak Bebas	7
Gambar 2.1 Minyak Goreng Yang Baik	8
Gambar 2.2 Minyak Jelantah	11
Gambar 2.3 Bawang Bombay	12
Gambar 2.4 Bawang Bombay	13
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Uji Peremajaan Minyak Jelantah Yang Berasal Dari Limbah Rumah Tangga Dengan Bawang Bombay (Allium Cepa): Studi Protokol.....	18



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Kadar Pengeringan Dan Penyusutan

Lampiran 2. Dokumentasi

Lampiran 3. (Lanjutan)

Lampiran 4. (Lanjutan)

Lampiran 5. Hasil Titrasi Asam Lemak Bebas

Lampiran 6. Hasil Titrasi Bilangan Peroksida

Lampiran 7. Hasil Nilai Kadar Asam Lemak Bebas

Lampiran 8. Hasil Nilai Kadar Bilangan Peroksida

Lampiran 9. Perhitungan Asam Lemak Bebas

Lampiran 10. Perhitungan Bilangan Peroksida

Lampiran 11. Hasil Uji Statistik Asam Lemak Bebas

Lampiran 12. Hasil Uji Statistik Bilangan Peroksida

NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR PUSTAKA

Alamsyah, M., Kalla, R., & La Ifa, L. I. (2017). Pemurnian Minyak Jelantah Dengan Proses Adsorpsi. *Journal Of Chemical Process Engineering*, 2(2), 22. <https://doi.org/10.33536/jcpe.v2i2.162>

Badan Standardisasi Nasional. (2013). Minyak Goreng. *Sni 3741 : 2013*, 1–16. https://www.academia.edu/4506592/21744_SNI_3741_2013_minyak_goreng_web

Budinastiti, & Ratih. (n.d.). Reaksi Reduksi Minyak Jelantah. 10–28.

Daud, A., Suriati, S., & Nuzulyanti, N. (2020). Kajian Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan Kadar Air Metode Thermogravimetri.

Lutjanus, 24(2), 11–16. <https://doi.org/10.51978/jlpp.v24i2.79>

Engel. (2014). *Jurnal Kesehatan. Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 1–14.

Farhan Muhammad, A. (2020). Analisa bilangan Peroksida Pada Minyak Goreng Sisa.

Fatmawati, P., Seminar, P., Penelitian, N., Syahrir, I., Sahraeni, S., Kurniawan, A., Syaifuddin, P. F., Jurusan, D., Kimia, T., Negeri, P., Jurusan, M., Kimia, T., & Negeri, P. (2019). Efektivitas Pemurnian Minyak Goreng Bekas Dengan Adsorben Arang. Kebutuhan minyak goreng semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk , sehingga minyak goreng bekas yang dihasilkan akan semakin meningkat pula [2]. Penggunaan minyak. 2019, 88–93.

Fitri, Belakang, L., Bombay, B., Bombay, B., Senyawa, A., Bawang, K., Separatif, U. M., Fitri, S., Bombay, B., & Bombay, S. B. (2010). *BAB I*. 1–4.

Homenta, H., Pakekong, E. D., & Mintjelungan, C. N. (2016). Uji Daya Hambat Ekstrak Bawang Bombay (*Allium Cepa L*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus* Secara In Vitro. *Pharmakon*, 5(1), 32–38. <https://doi.org/10.35799/pha.5.2016.11221>

Intan, R. (2020). Pengertian Minyak Goreng. *Bab I*, 1–16.

Karinda, M., Fatimawati, & Citraningtyas, G. (2013). Perbandingan Hasil

Penetapan Kadar Vitamin C Mangga Dodol Dengan Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis Dan Iodometri. *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2(01), 3–6.

Mardiana, S., Mulyasih, R., Tamara, R., & Sururi, A. (2020). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Minyak Jelantah Dengan Ekstrak Jeruk Dalam Perspektif Komunikasi Lingkungan Di Kelurahan Kaligandu. *Jurnal SOLMA*, 9(1), 92–101. <https://doi.org/10.29405/solma.v9i1.4800>

Mulyani, N. S. (n.d.). Gambar 2.1 Minyak Goreng Baik. 2.1.1 Kandungan Minyak Goreng. 6–30.

Murthihapsari. (2008). Analisis Senyawa Kuersetin Bawang Bombay Allium Cepa Melalui Uji Multifragmen Separatif Dan Spektrofotometris. 1–6.

Nadia, L. (2010). Analisis Kadar Air Bahan Pangan. Bahan Ajar, 218. www.ut.ac.id

Najib, M. C., & Pramitasari, R. E. (2021). Analisa Hasil Penyusutan Kadar Air Temulawak Ditinjau dari Waktu Pengeringan. *Jurnal Reaktom*, 6(2), 58–63.

Nurhasnawati, H. (2017). Penetapan Kadar Asam Lemak Bebas Dan Bilangan Peroksida Pada Minyak Goreng Yang Digunakan Pedagang Gorengan Di Jl. a.W Sjahranie Samarinda. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 1(1), 25. <https://doi.org/10.51352/jim.v1i1.7>

Nurhayati, I., Riyani, A., Kurnaeni, N., Wiryanti, W., & Rinaldi, S. F. (2019). Validasi Metode God-Pap Pada Pemeriksaan Glukosa Darah Dengan Pemakaian Setengah Volume Reagen Dan Sampel. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 11(1), 322–336. <https://juriskes.com/index.php/jrk/article/view/792>

Padmaningrum, R. T. (2008). Titrasi Iodometri. *Jurnal Pendidikan Kimia FMIPA UNY*, 1–6.

Permanasari, A. (2000). Titrasi Volumetri. *Dr. Anna Permatasari Titrasi Volumetri*, 1–25.

Puspitaningrum, V. D. A. (2017). Formulasi Krim Ekstrak Etanolik Bawang Bombay (*Allium cepa* L.) Dan Uji Sifat Fisik-Kimia Krim Serta Aktivitas Antijamur *Candida albicans*. 1–11.

Riyadi, Kasus, S., Sepanjang, D., Slamet, J., & Surakarta, R. (2009). *Laporan penelitian*. 22(2), 184–206.

Rizki, U., Purwanto, E., Franyoto, Y. D., Bagiana, I. K., & S, A. K. (2020). Pelatihan Pembuatan Sabun Minyak Jelantah pada Paguyuban Kader Puskesmas Bangun Galih , Tegal Training on Making Jelantah Oil Soap at Kader Puskesmas Bangun Galih Community , Tegal. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (DiMas) Vol .1 No. 2, 1*(No 2), 83–88.

Sani, L. P. (2017). Pemanfaatan Pemberian ampas nanas (*Ananas comosus* L.merr) dalam Pengolahan Minyak Jelantah menjadi Minyak Segar. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Setia, R. A. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Kearsipan. *Perpustakaan.Upi.Edu*, 46–70.

Setiawati, T. (2014). Titrasi Asam Basa. *Laporan Praktikum Kimia Dasar 1*, 11140162000043, 1–11.

Setyawati, A. T., Lestari, I., & Kartika.R, C. (2018). Vol 7 No . 2 Desember 2018 Issn : 2320 - 3635 Efektivitas Aktivitas Antioksidan Umbi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum*) Terhadap Bilangan Peroksida Minyak Jelantah Bekas Gorengan Berbagai Jenis Ikan Ari Tri Setyawati , Indah Lestari , Christ Kartika R. 7(2), 595–599.

Sholichah, E., Studi, P., Gizi, I., Kesehatan, F. I., & Surakarta, U. M. (2019). Analisis kandungan angka asam dan bilangan peroksida minyak goreng pada pengulangan penggorengan bawang merah.

Suroso, A. S. (2013). Kualitas Minyak Goreng Habis Pakai Ditinjau dari Bilangan Peroksida , Bilangan Asam dan Kadar Air. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, Vol 3(2), 77–88.

Susanto, M. P. U., Kencanawati, K., Septiani, D. T., & Nurahayu, S. (2020). Penurunan Bilangan Peroksida Dan Asam Lemak Bebas Pada Minyak Jelantah Menggunakan Serbuk Mahkota Dewa. *Sainteks: Jurnal Sains Dan Teknik*, 2(2), 83–87. <https://doi.org/10.37577/sainteks.v2i2.265>

Tarigan, J., & Simatupang, D. F. (2019). Uji Kualitas Minyak Goreng Bekas

Pakai Dengan Penentuan Bilangan Asam, Bilangan Peroksida Dan Kadar Air. *Ready Star* - 2, 2(1), 6–10.

Widodo, H., Adhani, L., Solihatun, S., Prastya, M., & Annisa, A. (2020). Pemanfaatan Minyak Cengkeh Sebagai Antioksidan Alami Untuk Menurunkan Bilangan Peroksida Pada Produk Minyak Goreng. *Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*, 5(1), 77–90. <https://doi.org/10.25105/pdk.v5i1.6432>

Widoretno, S., Lukito, R., & Haryanto, E. (2021). Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Ramah Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat Universitas Ma Chung*, 1, 324–332. <https://doi.org/10.33479/senampengmas.2021.1.1.324-332>

Z. Khoirunnisa; A.S Wardana & R, Rauf/*Jurnal Kesehatan* 12 (2) 2019, 81-90. (2019). Angka Asam Dan Peroksida Minyak Jelantah Dari Penggorengan Lele Secara Berulang. *12*(2), 81–90.

Zamrodah, Y. (2016). *Kualitas Minyak Goreng* (Vol. 15, Issue 2).