

**EKSPERIMEN  
PEMANFAATAN CAMPURAN CUKA DAN BAKING  
SODA UNTUK PROSES PEMBERSIHAN NODA  
KERAK PADA KERAMIK DI KAMAR MANDI**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan  
Program Diploma III



Disusun oleh :

**KEISYA HUMAIRA SOFIA WIBOWO**

**NIM : 2020404009**

**PROGRAM STUDI DIVISI KAMAR  
JURUSAN HOSPITALITI  
POLITEKNIK PARIWISATA NHI BANDUNG**

**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PEMANFAATAN CAMPURAN CUKA DAN BAKING SODA UNTUK PROSES PEMBERSIHAN NODA KERAK PADA KERAMIK DI KAMAR MANDI

Nama : KEISYA HUMAIRA SOFIA WIBOWO  
NIM : 2020404009  
Jurusan : HOSPITALITI  
Program Studi : DIVISI KAMAR

Pembimbing Utama,



Maksum Suparman, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19680921 200605 1 001

Pembimbing Pendamping,



Eka Nuraisah Rosiana, S.ST.Par, MM.Par  
NIP. 19840225 200912 2 003

Penguji I,



Rudy P. Siahaan, S.Sos., MM.Par.  
NIP. 19701125 200212 1 001

Penguji II,



Dr. Ananta Budhi Danurdara, BA, M. Sc. CPM (Asia)  
NIP. 19750611 200212 1 001

Bandung, Agustus 2023

Mengetahui,

Kabag. Administrasi Akademik Kemahasiswaan dan Kerja Sama

Ni Gusti Made Kerti Utami, BA., MM.Par CHE.  
19710316 199603 2 001

Menyetujui,

Direktur Politeknik NHI Bandung

Andar Danova I. Goeltom, S.Sos., M.Sc., CHE  
NIP. 19710506 199803 1 001



## PERNYATAAN MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Keisya Humaira Sofia Wibowo  
Tempat/tanggal lahir : Jakarta 20 Februari 2002  
NIM : 2020404009  
Program Studi : Divisi Kamar  
Jurusan : Hospitaliti

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir/Proyek Akhir/Skripsi yang berjudul: **“PEMANFAATAN CAMPURAN CUKA DAN BAKING SODA UNTUK PROSES PEMBERSIHAN NODA KERAK PADA KERAMIK DI KAMAR MANDI”** ini adalah merupakan hasil karya dan hasil penelitian saya sendiri, bukan merupakan hasil penjiplakan, pengutipan, penyusunan oleh orang atau pihak lain atau cara-cara lain yang tidak sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku di Politeknik Pariwisata NHI Bandung dan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
2. Dalam Tugas Akhir/Proyek Akhir/Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang atau pihak lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber, nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Surat Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila dalam naskah Tugas Akhir/Proyek Akhir/Skripsi ini ditemukan adanya pelanggaran atas apa yang saya nyatakan di atas, atau pelanggaran atas etika keilmuan, dan/atau ada klaim terhadap keaslian naskah ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Politeknik Pariwisata NHI Bandung ini serta peraturan-peraturan terkait lainnya.
4. Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 03 Juli 2023



Keisya Humaira S .W  
NIM. 2020404009

## **KATA PENGANTAR**

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penayang, saya panjatkan puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah Nya kepada kami, sehingga kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Pemanfaatan Campuran Cuka Dan Baking Soda Untuk Proses Pembersihan Noda Kerak Pada Keramik Di Kamar Mandi” dengan tepat waktu. Penulisan Tugas Akhir ini menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Diploma III Divisi Kamar di Politeknik Pariwisata NHI Bandung.

Selain itu penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada setiap pihak yang telah mendukung serta membantu penulis selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini hingga selesai. Ucapan terimakasih ini penulis sampaikan kepada

1. Bapak Andar Danova L. Goeltom, S.Sos., M.Sc. selaku Direktur Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
2. Ibu Dr. ER Ummi Kalsum, MM.Par., CHM., CHRMP. selaku Kepala Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
3. Bapak Pudin Saepudin, SST.Par.,MP.Par. selaku Ketua Jurusan Hospitaliti Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
4. Ibu Eka Nuraisah Rosiana, SST.Par.,MM.Par. selaku Ketua Program Studi Divisi Kamar dan juga selaku pembimbing pendamping penulis yang

senantiasa memberikan masukan dan arahan kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

5. Bapak Maksu Suparman, S.Pd.,M.Pd. selaku pembimbing utama yang telah membimbing serta memberikan masukan kepada penulis dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Dosen, Insruktur serta Tenaga Kependidikan Program Studi Divisi Kamar di Politeknik Pariwisata NHI Bandung yang telah memberikan ilmu serta kritik dan saran selama penulis berkuliah.
7. Bapak Cahyadi Wibowo dan Ibu N. Soraya Senjayani selaku Orang Tua penulis yang senantiasa memberikan dukungan moril dan materi kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Deisya Najwa Wibowo & Denasya Azzuhra Wibowo selaku adik penulis yang selalu memberikan dukungan.
9. Kepada teman teman kelas Divisi Kamar A dan B yang telah bersama sama menyelesaikan pendidikan selama 3 tahun di Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
10. Seluruh pihak yang telah berkontribusi dan membantu penulis dalam penulisan Tugas Akhir ini yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis.
11. Kepada diri sendiri yang sudah selalu bertahan dan terus belajar meyakinkan diri jika semua pengalaman akan membuat diri semakin terbentuk dan tumbuh dari waktu ke waktu.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin agar penyusunan Tugas Akhir ini dapat menjadi

sempurna seperti apa yang diharapkan. Tak lupa penulis memohon maaf apabila Tugas Akhir ini masih kurang dari kata sempurna dan memiliki banyak kekurangan. Terimakasih atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan, dengan adanya Tugas Akhir ini, penulis berharap dapat memberikan banyak manfaat bagi pembaca dan juga menambah wawasan bagi semua pihak.

Bandung, Juni 2023

Penulis,

Keisya Humaira S. W

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	10
E. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	11
F. Teknik Pengumpulan Data.....	13
G. Lokasi dan Waktu Kegiatan.....	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PROSEDUR PERCOBAAN.....	16
A. Tinjauan Umum .....	16
B. Metode Pembersihan Permukaan Keramik Secara Umum .....	25
C. Percobaan atau Eksperimen .....	31
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Analisa Hasil Pembersihan Pada Keramik.....	40
B. Hasil Eksperimen .....	40
C. Hasil Uji Panelis.....	45
BAB IV KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	69
A. Kesimpulan .....	69
B. Rekomendasi.....	71
LAMPIRAN.....	73
DAFTAR PUSTAKA .....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Noda Karat .....	3
Gambar 1.1	Noda Air.....	3
Gambar 1.3	Noda Sabun .....	4
Gambar 1.2	Noda Jamur .....	4
Gambar 3. 1	Garis Kontinum Penilaian Panelis Terlatih Terhadap <i>MPC Napoclean</i> .....	54
Gambar 3.2	Garis Kontinum Penilaian Panelis Terlatih Terhadap Campuran Baking Soda dan Cuka .....	56
Gambar 3.3	Garis Kontinum Penilaian Panelis Tidak Terlatih Terhadap <i>MPC Napoclean</i> .....	64
Gambar 3.4	Garis Kontinum Penilaian Panelis Tidak Terlatih Terhadap <i>MPC Napoclean</i> .....	66



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Alat dan Bahan Percobaan .....	32
Tabel 2.2 Alat dan Bahan yang digunakan dalam Eksperimen 1 .....	34
Tabel 3.1 Eksperimen Pertama Sebelum Proses Pembersihan.....	42
Tabel 3.2 Eksperimen Pertama Setelah Proses Pembersihan.....	43
Tabel 3.5 Nilai Skala Jawaban .....	45
Tabel 3.6 Hasil Penilaian Panelis Terlatih Terhadap <i>MPC Napoclean</i> .....	46
Tabel 3.7 Hasil Penilaian Panelis Terlatih Terhadap <i>MPC Napoclean</i> .....	47
Tabel 3.8 Hasil Penilaian Panelis Terlatih Terhadap Aspek Kepraktisan Pengaplikasian <i>MPC Napoclean</i> .....	49
Tabel 3.9 Hasil Penilaian Panelis Terlatih Terhadap Efek Samping Terhadap Kulit <i>MPC Napoclean</i> .....	50
Tabel 3.10 Hasil Penilaian Panelis Terlatih Terhadap Aspek Kemudahan Mencari Bahan <i>MPC Napoclean</i> .....	51
Tabel 3.11 Hasil Penilaian Panelis Terlatih Terhadap <i>MPC Napoclean</i> .....	53
Tabel 3.12 Hasil Penilaian Panelis Terlatih Terhadap <i>MPC Napoclean</i> .....	55
Tabel 3.13 Hasil Penilaian Panelis Tidak Terlatih Terhadap Hasil Proses Pembersihan <i>MPC Napoclean</i> .....	57
Tabel 3.14 Hasil Penilaian Panelis Tidak Terlatih Terhadap Kecepatan Reaksi <i>MPC Napoclean</i> .....	58
Tabel 3.15 Hasil Penilaian Panelis Tidak Terlatih Terhadap Kepraktisan Pengaplikasian <i>MPC Napoclean</i> .....	59
Tabel 3.16 Hasil Penilaian Panelis Tidak Terlatih Terhadap Efek Samping Kulit <i>MPC Napoclean</i> .....	60
Tabel 3.17 Hasil Penilaian Panelis Tidak Terlatih Dalam Aspek Kemudahan Mencari Bahan <i>MPC Napoclean</i> .....	61
Tabel 3.18 Hasil Penilaian Panelis Tidak Terlatih Terhadap <i>MPC Napoclean</i> ...	63
Tabel 3.19 Hasil Penilaian Panelis Tidak Terlatih Terhadap Campuran Baking Soda dan Cuka .....	65

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Format Penilaian Panelis .....	73
Lampiran 2	Biodata Panelis Terlatih.....	74
Lampiran 3	Daftar Panelis Tidak Terlatih .....	76
Lampiran 4	Laporan bimbingan siakad.....	77
Lampiran 5	Hasil Turnitin.....	78

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdhul, Y. (2021). *Studi Pustaka: Pengertian, Tujuan dan Metode* – Deepublish
- Bahaya Kesehatan Tersembunyi di Balik Kamar Mandi. (2023). Diakses 5 April 2023, dari <https://genbest.id/articles/bahaya-kesehatan-tersembunyi-di-balik-kamar-mandi>
- Bersih-bersih Kamar Mandi, K. (2023). Bersih-bersih Kamar Mandi, Kenali Kotoran Pemicu Kuman dan Cara Basminya - Semua Halaman - iDEA. Diakses 5 April 2023, dari <https://idea.grid.id/read/091920407/bersih-bersih-kamar-mandi-kenali-kotoran-pemicu-kuman-dan-cara-basminya?>
- Bonfim-Rocha, L., Silva, A. B., de Faria, S. H. B., Vieira, M. F., & de Souza, M. (2019). Production of sodium bicarbonate from CO<sub>2</sub> reuse processes: a brief review. *International Journal of Chemical Reactor Engineering*, 18(1), 20180318.
- Detergen Cair Berbasis Sampah Organic (DECASO) : Sebuah Penyempurnaan Turunan Ecoenzyme - Sistem Informasi Riset Inovasi Pemerintah dan Masyarakat Kabupaten Sragen (SI-RISMA). (2023). Diakses 9 April 2023, dari <https://inovasi.sragenkab.go.id/krenova/inovasi/detergen-cair-berbasis-sampah-organic-decaso-sebuah-penyempurnaan-turunan-ecoenzyme>
- Editor, S. (2022). Teknik Pengumpulan Data: Arti, Proses, dan Jenis Data. Diakses 5 April 2023, dari <https://www.sampoernauniversity.ac.id/id/teknik-pengumpulan-data-arti-proses-dan-jenis-data>
- Guidelines on sanitation and health*. (2023). Diakses 5 April 2023, dari <https://www.who.int/publications/i/item/9>
- Hailu, S., Admassu, S., & Jha, K. (2012). Vinegar production technology—An overview. *Beverage Food World*, 2, 29-32.
- Hati-Hati, Cairan Pembersih Lantai Ternyata Membahayakan Kesehatan Republika Online. (2014). Diakses 7 April 2023, dari <https://www.republika.co.id/berita/nbj6jw/hatihatihati-cairan-pembersih-lantai-ternyata-membahayakan-kesehatan>
- Lambert, T. (2021). A History of Toilets - Local Histories. Diakses 5 April 2023, oleh <https://localhistories.org/a-history-of-toilets/>

- Metodologi Penelitian: Pengertian, Jenis, Manfaat, dan Tujuan. (2022). Diakses 5 April 2023, oleh <https://www.gramedia.com/literasi/metodologi-penelitian/>
- N. Youssef, D. R. Simpson, K. E. Duncan, M. J. McInerney, M. Folmsbee, T. Fincher, and R. M. Knapp Authors Info & Affiliations DOI: <https://doi.org/10.1128/AEM>.
- Olson, W., Vesley, D., Bode, M., Dubbel, P., & Bauer, T. (1994). Hard surface cleaning performance of six alternative household cleaners under laboratory conditions. *Journal of Environmental Health*, 27-31.
- Pakar, P., Organik, K., Kimia, I., Kimia, K., Teknik, K., & Kimia, M. et al. (2022). √ Pengertian Bahan Pembersih, Jenis, Dampak, dan Contohnya |Ilmu Kimia. Diakses 7 April 2023, dari <https://www.pakarkimia.com/bahan-pembersih/>
- Sabharwal, J. (2015). Health issues and environmental impact of cleaning agents. *International Journal of Novel Research in Life Sciences*, 2(2), 31-38.
- Store. Diakses 5 April 2023, dari <https://deepublishstore.com/blog/studi-pustaka/>
- Studi Pustaka Adalah: Pengertian, Fungsi, Proses, dan Jenisnya. (2022). Diakses 5 April 2023, oleh <https://www.gramedia.com/literasi/studi-pustaka/>
- (2014). Diambil kembali dari American Society for Microbiology (ASM).
- Coil, D. A. (2014). *APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY*. Diambil kembali dari American Society for Microbiology (ASM): <https://journals.asm.org/doi/10.1128/AEM.02264-10>
- Febriani, D. R., & Azizati, Z. (2018). PEMBUATAN CUKA ALAMI BUAH SALAK DAN PISANG KEPOKBESERTA KULITNYA TEKNIK FERMENTASI. *Walisongo Journal of Chemistry*, 1(2), 73.
- Sibuea, P., Rahrdjo, S., Santoso, U., & Noor, Z. (2018). Lipid Oxidation in Oil-in-Water Emulsions: Mechanisms and Controlling. *Agritech*, 24, 210.
- Soedijino, P. D. (2014).
- Suharsimi, A. (2007). *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Thanri, Y. (2023). InfoSys Journal. *Application of the MAUT Method as a Model for Determining Natural Ingredients to Remove Coffee*, 117.
- Zubaidah, E. (2010). Kajian Perbedaan Kondisi Fermentasi Alkohol dan Konsentrasi Inokulum pada Pembuatan Cuka. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 1(2), 94-100.