

TUGAS AKHIR
EFEKTIVITAS KULIT PISANG RAJA DALAM
MENURUNKAN KEKERUHAN PADA
AIR SUMUR GALI



OLEH :

KLAUDIUS WOLO TARA

NIM: PO5303330220185

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLOTEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI DIII SANITASI
2025

**EFEKTIVITAS KULIT PISANG RAJA DALAM
MENURUNKAN KEKERUHAN PADA
AIR SUMUR GALI**

Disusun Oleh:

KLAUDIUS WOLO TARA
NIM: PO5303330220185

Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk Memperoleh ijazah Diploma
III Sanitasi

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG PROGRAM
STUDI DIII SANITASI
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

EFEKTIVITAS KULIT PISANG RAJA DALAM MENURUNKAN KEKERUHAN PADA AIR SUMUR GALI

Disusun oleh:

KLAUDIUS WOLO TARA
NIM: PO5303330220185

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan di depan Tim Penguji Program Studi
DIII Sanitasi Poltekes Kemenkes Kupang pada tanggal 28 Mei 2025

Pembimbing



Erika M. Resi, SKM., M.Si
NIP.198003202002122001

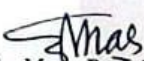
TUGAS AKHIR

**EFEKTIVITAS KULIT PISANG RAJA DALAM MENURUNKAN
KEKERUHAN PADA AIR SUMUR GALI**

Di susun oleh:
Klaudius Wolo Tara

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Tugas Akhir
Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi Sanitasi
pada tanggal 02 Juni 2025

Pembimbing,


Erika Maria Resi, SKM., M.Si
NIP. 19800320 200212 2 001

Dewan Penguji,


Siprianus Singen, ST., M.Kes
NIP. 19770405 200012 1 002

Anggota


Erika Maria Resi, SKM., M.Si
NIP. 19800320 200212 2 001

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh ijazah Diploma III Sanitasi

Mengetahui
Ketua Program Studi Sanitasi
Poltekkes Kemenkes Kupang,

Oktofianus Sina, SKM., M.Sc
NIP. 19751014 200003 1 001



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Klaudius Wolo Tara

Nim : PO5303330220185

Prodi : D-III Sanitasi

Judul : Efektivitas Kulit Pisang Raja Dalam Menurunkan Kekeruhan Pada Air
Sumur Gali

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut.

Kupang, 7 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Klaudius Wolo Tara

BIODATA PENULIS

Nama : Klaudius Wolo Tara

Tempat Tanggal Lahir : Ende, 15 Januari 2003

Agama : Khatolik

Jenis Kelamin : Laki - Laki

Alamat : Jl. Pisces Oebobo Kota Kupang

Riwayat Pendidikan :

1. SD Gmit 02 Kalabahi
2. SMP N 1 Kalabahi
3. SMA ST. Yoseph Kalabahi

Riwayat Pekerjaan : -

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

“ Kedua Orang Tua Tercinta, Bapak, Mama, Kakak, Adik Serta seluruh Keluarga, Sahabat, Yang Telah Memberikan Dukungan Baik Materi Maupun Doa ”

Motto

“ Di Balik Kopi Yang Pahit Ada Tersimpan Sejuta Kenikmatan ”

ABSTRAK

EFEKTIVITAS KULIT PISANG RAJA DALAM MENURUNKAN KEKERUHAN PADA AIR SUMUR GALI

Klaudius Wolo Tara, Erika M. Resi*)

*) Departemen Kesehatan Kementrian Kesehatan Kupang

Xii + 32 halaman Tabel, gambar, lampiran

Kekruhan adalah kondisi di mana transparansi zat cair berkurang karena adanya zat yang terlarut. Partikel atau insoluble yang dimaksud dapat berupa tanah liat ganggang, bahan organik, mikroorganisme, bahan koloid dan bahan molekul besar seperti tanin dan liknin (Lutfi, 2019). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas kulit pisang raja untuk mengurangi kekeruhan air sumur gali di desa Oesapa.

Jenis penelitian ini adalah pra – eksperimental menggunakan desain penelitian menggunakan satu kelompok pre test – post test design. Variabel yang di gunakan dalam penelitian ini. Variable dalam penelitian ini adalah kekeruhan air sebelum dan sesudah perlakuan dan efektivitas pengurangan kekeruhan air dengan ekstrak kulit pisang raja dengan dosis 50 mg, 60 mg, dan 70 mg. objek penelitian ini adalah air sumur gali yang memiliki kriteria air sumur kecoklatan dan terdapat partikel halus.

Hasil penelitian menunjukan bahwa efektivitas pengurangan kekeruhan air sumur gali menggunakan bubuk kulit pisang raja dengan dosis 50mg/ltr air sebesar 77,35%, dosis 60 mg/ltr air sebesar 82,45%, dan dosis 70 mg/ltr air sebesar 82,45%. Pengolahan air dengan bubuk kulit pisang raja, dosis paling optimal (terbaik) adalah 60 mg/ltr dengan efektivitas 81,13% untuk mengurangi kekeruhan.

Dapat disimpulkan bahwa rata- rata penurunan kekeruhan pada air sumur gali dengan rata – rata keseluruhan 31,3%. Efektivitasnya adalah 82,45%, yaitu pada dosis memanfaatkan kulit pisang raja dengan memanfaatkan kulit pisang raja dengan memanfaatkan variasi dosis dalam rangka mengurangi tingkat kekeruhan total dalam air

Kata kunci : kulit pisang raja, keruh

Sastra : 11 buah (2011-2023)

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESSES OF PLANTAIN PEEL IN REDUCING TURBIDITY IN DUG WELL WATER

Klaudius Wolo Tara, Erika M. Resi*)

*) department of Health of the Kupang Ministry of Health

xii + 32 pages : tables, figures, appendices

Turbidity is a condition in which the transparency of a liquid substance is reduced due to the presence of insoluble substances. The particles or insolutes in question can be in the form of algae clay, organic materials, microorganism, colloidal materials and even large molecules such as tannins and lignin (lutfi, 2019). The porpose of this study is to determine tha effectiveness of plantain peel to rduce turbidity in the water of dug wells in Oesapa Village.

This type of research is pre-experimental using a research design using one groups pre test-post test design. The variabels used in this study. The variable in this study were water turbidity before and after treatment and the effectiveness of reducing water turbidity with plantain peel extract at doses of 50mg, 60mg and 70 mg. the object of this study is dug well water which has brownish well water criteria and there are fine particles.

The results showed that the effectiveness of reducing turbidity of dug well water using plantain peel powder with a dose of 50mg/ltr of water was 77,35%, a dose of 60mg/ltr of water was 82,45%, and a dose of 70mg/ltr of water was 82,45%. Water treatment with plantain peel powder, the most optimal (best) dose is 60mg/ltr with and effectiveness of 82,455% to reduce turbidity.

It can be conclude that the average decrease in turbidity in the water of the dug well with and overall average of 31,3%. The effectiveness 82,45%, which is at a dose of 60mg/ltr. Socialization and counseling must be given to thw community so that they can ttake advantage of plantain peel by utilizing dose variation in order to reduce the total turbidity rate in the water.

Keywords : plantain peel, claudiness

Literature : 11 pieces (2011-2013)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan penyertaannya penulis dapat dengan baik menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ Efektivitas Kulit Pisang Raja Dalam Menurunkan Kekekruhan Pada Air Sumur Gali”.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu dari beberapa syarat menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sanitasi Kemenkes Poltekkes kupang. Tugas Akhir ini juga merupakan wadah bagi penulis dalam meenammabah pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama pendidikan. Tugas Akhir ini dapat diselesaikan berkat adanya dukungan, kritik, saran dan Doa dari beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Irfan, SKM, M. Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang
2. Bapak Oktofianus Sila, SKM., M.Sc selaku Ketua Program Studi Sanitasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang
3. Ibu Erika M. Resi, SKM., M.Si selaku pembimbing yang membimbing penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Lidia Br Taringan, SKM. M. Si selaku dosen pembimbing akademiik yang dengan sabar dan rendah hati membimbing penulis selama masa menempuh pendidikan di Program Studi DIII Sanitasi.
5. Seluru Dosen dan staf Program Studi DIII sanitasi Kemenkes Poltekkes Kupang yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman angkatan ke-28 yang selalu bersama selama 3 tahun, sahabat dan teman-teman terkasih yang selalu senantiasa mendengarkan keluhan kesah penulis.

7. Teman-teman yang telah membantu dalam pembuatan Tugas Akhir ini serta kepada semua teman-teman khususnya sanitasi 3A souldout yang saman-sama berjuang dalam suka maupun duka dalam menyelesaikan studi dikampus.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran demi menyempurnakan Tugas akhir ini sangat penulis harapkan.

Kupang, Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BIODATA PENULIS	iv
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Ruang Lingkup Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Air Bersih.....	5
B. Sumur Gali.....	7
C. Syarat sumur gali	8
D. Kekeruhan.....	9
E. Kulit pisang raja.....	10
F. Proses penurunan kekeruhan air menggunakan kulit pisang	12
G. Pengolahan air bersih.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	18
B. Kerangka Konsep Penelitian.....	19
C. Variable penelitian	19
D. Definisi operasional	19
E. Objek penelitian.....	21
F. Hipotesis penelitian	21
G. Metode pengumpulan data.....	21
H. Pelaksanaan penelitian.....	22
I. Analisis data.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25

A. Hasil.....	25
B. Pembahasan	27
BAB V PENUTUP.....	30
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rancangan penelitian.....	18
Tabel 2 Definisi operasional	19
Tabel 5 Hasil pemeriksaan angka kekeruhan awal sebelum Penambahan kulit pisang raja ...	25
Tabel 6 Hasil pemeriksaan kekeruhan air sumur gali setelah Penambahan kulit pisang raja dengan dosis 50 mg/ltr air, 60 mg/ltr air, 70 mg/ltr air	26
Tabel 7 Hasil efektivitas penurunan angka kekeruhan air dengan pengolahan Menggunakan kulit pisang raja dengan dosis 50mg/ltr air, 60mg/ltr air dan 70mg/ltr air	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka konsep penelitian	19
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Surat Ijin Penelitian
Lampiran II	Dokumentasi Kegiatan Penelitian
Lampiran III	Hasil Penelitian
Lampiran IV	Surat Selesai Penelitian
Lampiran V	Surat Bebas Plagiat
Lampiran VI	Lembar Konsultasi Akhir

