SKRIPSI

PENGARUH VARIASI DOSIS KOAGULAN SERBUK KULIT JAGUNG TERHADAP TSS DAN BOD AIR LIMBAH DOMESTIK ASRAMA POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA

BONEFASIA SANIYANTI
P71332325105

PROGRAM STUDI SANITASI LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2026

SKRIPSI

PENGARUH VARIASI DOSIS KOAGULAN SERBUK KULIT JAGUNG TERHADAP TSS DAN BOD AIR LIMBAH DOMESTIK ASRAMA POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sanitasi Lingkungan

BONEFASIA SANIYANTI
P71332325105

PROGRAM STUDI SANITASI LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2026

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Pengaruh Variasi Dosis Koagulan Serbuk Kulit Jagung Terhadap TSS dan BOD Air Limbah Domestik Asrama Poltekkes Kemenkes Yogyakarta”
”

" The Effect of Corn Husk Powder Coagulant Dose Variations on TSS and BOD Levels in Domestic Wastewater from the Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Dormitory”

Disusun oleh:

BONEFASIA SANIYANTI
P71332325105

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Haryono, SKM, M.Kes.
NIP. 196407131987031003

Pembimbing Pendamping,

Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si
NIP. 196907091994031002

Yogyakarta, 17 November 2026
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si
NIP. 196907091994031002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi

“Pengaruh Variasi Dosis Koagulan Serbuk Kulit Jagung Terhadap TSS dan BOD Air Limbah Domestik Asrama Poltekkes Kemenkes Yogyakarta”

" The Effect of Corn Husk Powder Coagulant Dose Variations on TSS and BOD Levels in Domestic Wastewater from the Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Dormitory”

Disusun oleh:
BONEFASIA SANIYANTI
P71332325105

Telah dipertahankan dalam sidang skripsi di depan Dewan Penguji
Pada tanggal, 10 November 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si,
NIP. 196907091994031002 (.....)

Anggota,
Ibnu Rois SST, M.Ling
NIP. 198508092010121004 (.....)

Anggota,
Haryono, SKM, M.Kes
NIP. 196407131987031003 (.....)

Yogyakarta, 17 November 2026
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Dr. Bambang Suwerda, SST., M.Si.
NIP. 196907091994031002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang diikuti maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama :Bonefasia Saniyanti

NIM :P71332325105

Tanda Tangan :



Tanggal : 17 November 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bonefasia Saniyanti

NIM : P71332325105

Program Studi : S.Tr. Sanitasi Lingkungan (RPL)

Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

"Pengaruh Variasi Dosis Koagulan Serbuk Kulit Jagung Terhadap TSS dan BOD Air Limbah Domestik Asrama Poltekkes Kemenkes Yogyakarta"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 17 November 2026

Yang menyatakan :



(Bonefasia Saniyanti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Pada kesempatan ini saya juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes., Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si., Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Naris Dyah Prasetyawati, SST, M.Si., Ketua Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Haryono, SKM, M. Kes. sebagai dosen pembimbing 1 yang selalu memberikan waktu, arahan dan bimbingan dalam proses penyusunan skripsi.
5. Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si., sebagai dosen pembimbing 2 yang telah memberikan waktu, arahan dan bimbingan dalam proses penyusunan skripsi.
6. Ibnu Rois, SST, M.Ling selaku Dosen Penguji skripsi.
7. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan dukungan baik material maupun moral.
8. Teman-teman yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran membangun demi perbaikan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap Tuhan yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, Oktober 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI vi
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
ABSTRACT xii
ABSTRAK xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan masalah 6
C. Tujuan penelitian 6
D. Ruang lingkup 6
E. Manfaat Penelitian 7
F. Keaslian Penelitian 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
A. Telaah Pustaka 9
B. Kerangka Teori/Landasan Teori 26
C. Hipotesis 26
BAB III METODE PENELITIAN 28
A. Jenis dan Desain Penelitian 28
B. Desain Penelitian 28
C. Populasi dan Sampel 29
D. Waktu dan Tempat 30
G. Hubungan Antara Variabel 32
H. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data 32
I. Instrumen dan Bahan Penelitian 33
J. Prosedur Penelitian 35
K. Manajemen data 40
L. Teknik Pengolahan dan Analisis Data 40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 44
A. Gambaran Objek Penelitian 44
B. Hasil Penelitian 44
C. Pembahasan 54
BAB V PENUTUP 70
A. Kesimpulan 70
B. Saran 71
DAFTAR PUSTAKA 74
LAMPIRAN 77

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian 8
Tabel 2. Rancangan Penelitian Pretest-Posttest With Control Group Design 28
Tabel 3. Definisi Operasional 31
Tabel 4. Pengukuran pH limbah cair domestik Asrama Poltekkes Kemenkes Yogyakarta..... 45
Tabel 5. Hasil Pengukuran Kadar TSS Sebelum dan Sesudah Perlakuan per Ulangan..... 46
Tabel 6. Hasil Pengukuran Kadar BOD Sebelum dan Sesudah Perlakuan per Ulangan..... 48
Tabel 7. Statistik Deskriptif Kadar BOD Sesudah Perlakuan 48
Tabel 8. Selisih dan Efektivitas Penurunan Kadar BOD 49
Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk parameter BOD..... 50
Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Varians (Levene) Parameter BOD..... 51
Tabel 11. Hasil Uji t Berpasangan Kadar BOD Sebelum dan Sesudah Perlakuan (Seluruh Sampel) 51
Tabel 12. Hasil Uji t Berpasangan Kadar TSS Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Setiap Dosis 52
Tabel 13. Hasil Uji One-Way ANOVA Efektivitas Penurunan BOD..... 53
Tabel 14. Rekapitulasi Pengujian Hipotesis untuk Parameter BOD 53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori..... 26
Gambar 2. Hubungan Antar Variabel 32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Perizinan Ke Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta .. 78
Lampiran 2. Surat Perizinan Asrama Poltekkes Kemenkes Yogyakarta 79
Lampiran 3. Data Hasil Pengukuran BOD..... 81
Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan 91