

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Batasan Masalah.....	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Asumsi	5
BAB II POTENSI <i>Sesbania sesban</i> SEBAGAI BIOKOAGULAN TERHADAP LIMBAH KERTAS INDUSTRI KERTAS	6
A. <i>Sesbania sesban</i>	6
B. Koagulasi dan Flokulasi	9
C. Industri Kertas	16
D. Karakteristik Limbah Cair Industri Kertas	22
E. Dampak Limbah Cair Industri Kertas	25
F. Hipotesis.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Populasi dan Sampel	26
C. Desain Penelitian	26
D. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27

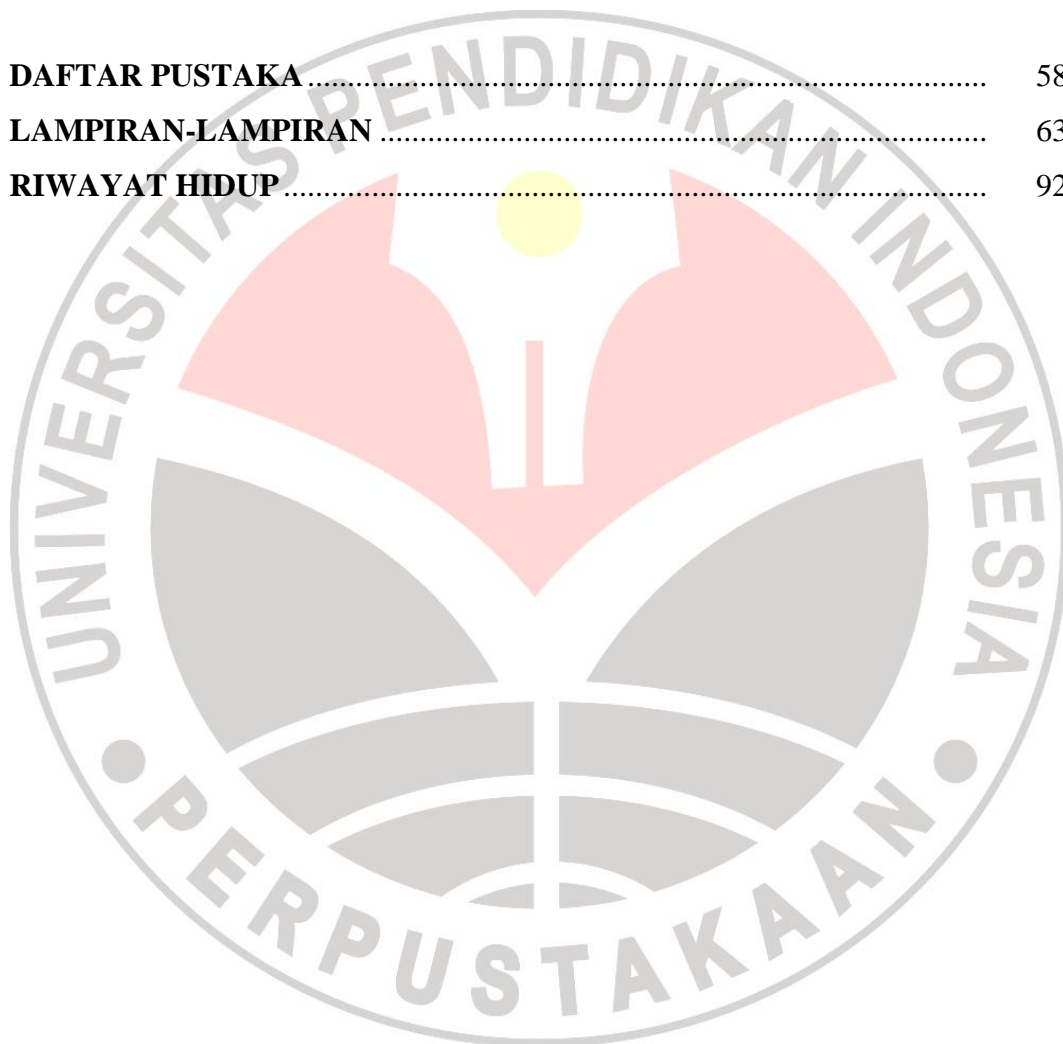
Nurul Faqih

EFEKTIVITAS BIJI JAYANTI (*Sesbania sesban*) SEBAGAI BIOKOAGULAN DALAM MEMPERBAIKI SIFAT FISIK DAN KIMIAWI LIMBAH CAIR INDUSTRI KERTAS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

E. Alat dan Bahan Penelitian	27
F. Langkah Kerja.....	29
a. Tahap Persiapan	29
b. Tahap Pra Penelitian	30
1. Analisis sifat fisik dan kimiawi limbah cair industri kertas.....	30
2. Penentuan pH optimum.....	30
3. Penentuan kecepatan pengadukan optimum.....	31
4. Penentuan rentang konsentrasi.. ..	31
c. Penelitian Inti.....	31
1. Proses koagulasi-flokulasi limbah cair industri dengan menggunakan <i>Sesbania sesban</i>	32
2. Analisis sifat fisik dan kimiawi sampel air limbah cair industri kertas.....	32
a) Derajat keasaman (pH)	32
b) Kekeruhan.....	31
c) <i>Total Suspended Solid (TSS)</i>	32
d) Kesadahan Total.....	32
e) <i>Biochemical Oxygen Demand (BOD)</i>	35
G. Pengolahan Data.....	36
H. Analisis Data	36
I. Alur Penelitian	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Pra Penelitian.....	38
1. Penentuan pH optimum, kecepatan, waktu pengadukan dan waktu pengendapan optimum.....	39
2. Penentuan rentang konsentrasi	46
B. Penelitian Inti	46
1) Pengujian Turbiditas	47
2) Pengujian <i>Total Suspensi Solid (TSS)</i>	50

3) Pengujian <i>Biological Oxygen Demand</i> (BOD)	52
4) Pengujian Kesadahan Total	55
BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	57
A. Kesimpulan	57
B. Rekomendasi	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN-LAMPIRAN	63
RIWAYAT HIDUP	92



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kandungan Asam Amino Pada Biji <i>Sesbania sesban</i>	8
2.2 Perkembangan Kapasitas, Produksi, Konsumsi, Ekspor Dan Impor Industri Kertas dan Pulp Tahun 1987-1999.....	17
2.3 Baku Mutu Limbah Cair Industri Pulp dan Kertas.....	24
3.1 Metode Rancangan Acak Lengkap Penelitian.....	27
3.2 Alat yang digunakan dalam penelitian.....	28
3.3 Bahan yang digunakan dalam penelitian.....	28
4.1 Efektivitas biji <i>Sesbania sesban</i> sebagai biokoagulan pada proses koagulasi dan flokulasi terhadap penentuan pH optimum dan waktu pengendapan optimum serta pengadukan optimum dengan berdasarkan pada Mardiyana (2009).....	39
4.2 Efektivitas biji <i>Sesbania sesban</i> sebagai biokoagulan pada proses koagulasi dan flokulasi terhadap penentuan pH optimum dan waktu pengendapan optimum serta pengadukan optimum dengan berdasarkan pada Ariyani (2006).....	40
4.3 Efektivitas biji <i>Sesbania sesban</i> sebagai biokoagulan pada proses koagulasi dan flokulasi terhadap penentuan rentang konsentrasi	43
4.4 Efektivitas <i>Sesbania sesban</i> sebagai biokoagulan terhadap parameter yang diujikan pada limbah cair industri kertas.....	47
4.5 Efektivitas biji <i>Sesbania sesban</i> terhadap penurunan turbiditas setelah proses koagulasi-flokulasi pada limbah cair industri kertas.....	48
4.6 Efektivitas biji <i>Sesbania sesban</i> terhadap penurunan TSS setelah proses koagulasi-flokulasi pada limbah cair industri kertas	50
4.7 Efektivitas biji <i>Sesbania sesban</i> terhadap penurunan BOD setelah proses koagulasi-flokulasi pada limbah cair industri kertas.....	52
4.8 Efektivitas biji <i>Sesbania sesban</i> terhadap penurunan kesadahan total setelah proses koagulasi-flokulasi pada limbah cair industri kertas.....	55

Nurul Faqih

EFEKTIVITAS BIJI JAYANTI (*Sesbania sesban*) SEBAGAI BIOKOAGULAN DALAM MEMPERBAIKI SIFAT FISIK DAN KIMIAWI LIMBAH CAIR INDUSTRI KERTAS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 <i>Sesbania sesban</i>	7
2.2 Morfologi Daun dan Biji <i>Sesbania Sesban</i>	8
2.3 Proses koagulasi dan flokulasi pada koloid.....	11
3.1 Tempat Pengambilan Limbah Cair Industri Kertas.....	29
3.2 Pembuatan serbuk biji <i>Sesbania sesban</i>	30
3.3 Alur Penelitian.....	37
4.1 Proses Pengadukan dengan menggunakan <i>Mechanical stirrer</i>	38
4.2 Hasil Proses Koagulasi-Flokulasi Setelah di Diamkan 2 Jam.....	46

LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. Gambar dalam Penelitian	63
II. Tabel hasil penelitian	69
III. Hasil Uji Statistik	76



Nurul Faqih

EFEKTIVITAS BIJI JAYANTI (Sesbania sesban) SEBAGAI BIOKOAGULAN DALAM MEMPERBAIKI SIFAT FISIK DAN KIMIAWI LIMBAH CAIR INDUSTRI KERTAS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu