

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PENURUNAN KADAR BESI (FE) OLEH TUMBUHAN AIR GENJER
(*Limnocharis flava*) PADA AIR SUMUR GALIAN DI PERUMAHAN
SUNGAI ULIN PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



**OLEH :
FILDA HAMIDAH
2010714320011**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
BANJARBARU
2025**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
PENURUNAN KADAR BESI (FE) OLEH TUMBUHAN AIR GENJER
(*Limnocharis flava*) PADA AIR SUMUR GALIAN DI PERUMAHAN
SUNGAI ULIN PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Kegiatan Penelitian Skripsi pada Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

**OLEH :
FILDA HAMIDAH
20107143220011**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
BANJARBARU
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Penurunan Kadar Besi (Fe) Oleh Tumbuhan Air Genjer (*Limnocharis flava*) Pada Air Sumur Galian di Perumahan Sungai Ulin Provinsi Kalimantan Selatan

Nama : Filda Hamidah

NIM : 2010714320011

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Tanggal Ujian Skripsi : Selasa 4 November 2025

Persetujuan

Pembimbing 1

Prof. Dr. Ir. H. Mijani Rahman, M.Si
NIP.19630827 198803 1 001

Pembimbing 2

Dr. Ir. Hj. Rizmi Yunita, M.Si
NIP. 19650605 199003 2 001

Penguji

Dr. Yunandar, S.Pi., M.Si
NIP. 19790820 200312 1 003

Mengetahui

Dekan



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.
NIP. 196405171993031001

Koordinator Program Studi

Deddy Dharmaji S.Pi. M.S.
NIP. 197203131998031002

**PENURUNAN KADAR BESI (FE) OLEH TUMBUHAN AIR GENJER
(*Limnocharis flava*) PADA AIR SUMUR GALIAN DI PERUMAHAN SUNGAI
ULIN PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

**REDUCTION OF IRON (FE) CONCENTRATION BY AQUATIC PLANT
Limnocharis flava (GENJER) IN GROUNDWATER WELLS AT SUNGAI ULIN
RESIDENTIAL AREA, SOUTH KALIMANTAN PROVINCE**

Filda Hamidah¹⁾, Mijani Rahman²⁾, Rizmi Yunita³⁾
^{1, 2, 3)} Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas
LambungMangkurat
JL. A. Yani Km 36, Banjarbaru, 70714
Email : 2010714320011@mhs.ulm.ac.id

ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengetahui perubahan kualitas air sumur galian setelah perlakuan genjer (*Limnocharis flava*) pada parameter Fe, pH, suhu, dan DO serta menguji pengaruh perlakuan dan waktu perendaman terhadap kadar Fe melalui metode uji statistik ANOVA dua arah. Hasil menunjukkan bahwa genjer memberikan pengaruh nyata terhadap penurunan Fe pada air ($P < 0,05$) serta menghasilkan korelasi positif kuat antara Fe air dan Fe tanah ($r = 0,658$; $P < 0,01$). Suhu 28–31 °C, DO berfluktuasi, dan pH menurun. Genjer menurunkan Fe melalui proses penyerapan yang dipengaruhi kondisi lingkungan perairan. Hasil penelitian menggambarkan potensi genjer dalam memperbaiki kualitas air sumur galian pada wilayah dengan kandungan Fe tinggi.

Kata kunci: *Limnocharis flava*, Logam berat, Air Sumur, Kualitas Air

ABSTRACT

The study aimed to determine changes in dug-well water quality after treatment with genjer (*Limnocharis flava*) based on Fe, pH, temperature, and DO parameters, as well as to examine the effects of treatment and immersion time on Fe levels using statistic methods two-way ANOVA. The results showed that genjer had a significant effect on reducing Fe in the water ($P < 0.05$) and produced a strong positive correlation between water Fe and soil Fe ($r = 0.658$; $P < 0.01$). The temperature ranged from 28–31 °C, DO fluctuated, and pH decreased. Genjer reduced Fe through absorption processes influenced by aquatic environmental conditions. The findings indicate the potential of genjer to improve dug-well water quality in areas with high Fe concentrations.

Keywords: Limnocharis flava, Heavy Metals, Well Water, Water Quality

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terimakasih penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan karunia-Nya Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul “Penurunan Kadar Besi (Fe) Oleh Tumbuhan Air Genjer (*Limnocharis flava*) Pada Air Sumur Galian di Perumahan Sungai Ulin Provinsi Kalimantan Selatan” dapat diselesaikan.

Proses persiapan pelaksanaan dan persiapan laporan telah melibatkan kontribusi pemikiran dan saran konstruktif banyak pihak. Penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Mijani Rahman, M.Si selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan mengenai “Penurunan Kadar Besi (Fe) Oleh Tumbuhan Air Genjer (*Limnocharis flava*) Pada Air Sumur Galian di Perumahan Sungai Ulin Provinsi Kalimantan Selatan”.
2. Ibu Dr. Ir. Hj. Rizmi Yunita, M.Si selaku pembimbing II atas ketersediaan waktu yang telah diberikan untuk mengkoreksi dan revisi terhadap sejumlah data dan informasi.
3. Bapak Dr. Yunandar, S.Pi., M.Si selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan masukan selama penyusunan skripsi.
4. Bapak Deddy Dharmaji, S.Pi., MS selaku Koordinator Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan.
5. Ucapan terimakasih kepada kedua orang tua saya, kakak saya dan sahabat-sahabat saya yang selalu memberi doa dan dukungan selama penyusunan skripsi.

Penulis membuat Laporan Penelitian Skripsi dengan sebaik mungkin walaupun laporan tidak sempurna diharapkan kritik dan saran yang diberikan dapat membantu agar Laporan Penelitian Skripsi menjadi lebih baik lagi. Penulis mengucapkan terima kasih. Semoga Laporan Penelitian Skripsi dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Banjarbaru November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Kerangka Berpikir	4
1.5. Hipotesis	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Genjer (<i>Limnocaris flava</i>).....	7
BAB 3. METODE PENELITIAN	31
3.1. Tempat dan Waktu	31
3.2. Alat dan Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian	32
3.3. Prosedur Penelitian.....	33
3.4. Kesesuaian Hasil Penurunan Besi (Fe) dengan Baku Mutu.	36
3.5. Analisis Data	37
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1. Kualitas Air Sumur Galian di Perumahan Sungai Ulin	39
4.2. Analisis Data.....	52
4.3. Tanaman Genjer (<i>Limnocharis flava</i>).....	59
BAB 5. PENUTUP	70
5.1. Kesimpulan	70
5.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
3.1. Alat dan Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian	31
3.2. Baku Mutu Air Untuk Sanitasi Higine.....	36
4.1. Hasil Pengukuran Kualitas Air.....	40
4.2. Uji Normalitas Shapiro-Wilk	52
4.3. Uji Homogenitas	53
4.4. Uji Anova 2 Arah Kadar Besi (Fe) Pada Sumur Galian	54
4.5. Korelasi Fe Air Sumur dengan Fe Tanah.....	55
4.6. Korelasi Fe Air Sumur dengan pH.....	56
4.7 Korelasi Fe Air Sumur dengan Suhu	57
4.8. Korelasi Fe Air Sumur dengan DO.....	58
4.9. Kondisi Tanaman Genjer	61

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1. Tumbuhan Genjer (<i>Limnocharis flava</i>)	7
4.1. Grafik Pengukuran Besi (Fe)	40
4.2. Grafik Pengukuran Besi (Fe) dalam Tanah.....	46
4.3. Grafik Pengukuran pH	47
4.4. Grafik Pengukuran Suhu	49
4.5. Grafik Pengukuran DO	51
4.6. Aklimatisasi Tumbuhan Genjer	59

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi.....	81
2. Dokumentasi Uji Pendahuluan.....	82
3. Dokumentasi Penelitian	83
4. Uji Statistik	85
5. Peraturan Menteri Kesehatan No 2 Tahun 2023.....	86
6. Penurunan Hari ke-9	88
7. Lembar Konsultasi	89