

Original Article

Effectiveness Of Vetiver Grass (*Vetiveria Zizanioides L*) In Reducing The Total Suspended Solid (Tss) Content Of Tofu Industrial Liquid Waste In Tofu "X" Business In Prabumulih City

Efektivitas Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) Dalam Menurunkan Kadar Total Suspended Solid (Tss) Limbah Cair Industri Tahu Pada Usaha Tahu "X" Di Kota Prabumulih

Dara Veranika¹, Fera Meliyanti², Eko Heryanto³

^{1,2,3}Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKes Al-Ma'arif Baturaja, Indonesia

*Corresponding Author:

Dara Veranika

Program Studi Kesehatan Masyarakat
STIKes Al-Ma'arif Baturaja, Indonesia
Email: darandelion@gmail.com

Keyword:

Liquid Waste, Vetiver Grass

Kata Kunci:

Limbah Cair, Rumput Vetiver

© The Author(s) 2025

Abstract

The tofu industry has the potential to contribute liquid waste that can reduce water quality and cause water pollution, if the liquid waste is disposed of directly without prior treatment because it contains high organic pollutants. The purpose of this study was to determine the effectiveness of vetiver grass (*Vetiveria Zizanioides L*) in reducing Total Suspended Solid (TSS) levels in tofu industry liquid waste at the "X" tofu business in Prabumulih City in 2024. This type of research is experimental research on tofu factory liquid waste with the research design used is control group pre test -post test design. The population in this study was 30 liters of tofu industry wastewater. The sample in this study used the Grab Sampling technique. The results of the initial measurement of the tofu industry wastewater sample at the "X" tofu business, the TSS level was 259 mg/L. After the Phytoremediation process using Vetiver Grass (*Vetiveria Zizanioides L*) for 3 (three), 6 (six) and 9 (nine) days there was a decrease in TSS levels in the tofu industry wastewater. TSS levels decreased on day 3 with a TSS level value of 172.5 mg/L (33.4%), decreased on day 6 with a TSS level value of 101.7 mg/L (60.8%) and a very maximum decrease occurred on day 9 with a TSS level value of 66.3 mg/L. From the statistical test results of simple linear regression analysis, the sig probability value is 0.016. This proves that the length of time in the experiment using Vetiver Grass (*Vetiveria Zizanioides L*) has a sig probability value <0.05. In conclusion, Vetiver Grass (*Vetiveria Zizanioides L*) is effective in reducing Total Suspended Solid (TSS) levels in tofu industry wastewater.

Abstrak

Industri tahu berpotensi menyumbang limbah cair yang dapat menurunkan kualitas perairan dan menyebabkan pencemaran air, apabila limbah cair tersebut dibuang langsung tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu karena mengandung polutan organik yang cukup tinggi. Tujuan penelitian ini yaitu diketahuinya efektivitas rumput vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) dalam menurunkan kadar Total Suspended Solid (TSS) limbah cair industri tahu pada usaha tahu "X" di Kota Prabumulih Tahun 2024. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah control group pre test - post test design. Populasi pada penelitian ini adalah 30 liter air limbah industri tahu. Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik Grab Sampling. Hasil dari pengukuran awal sampel limbah cair industri tahu pada usaha tahu "X", kadar TSS nya sebesar 259 mg/L. Setelah dilakukan proses Fitoremediasi menggunakan Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) selama 3 (tiga), 6 (enam) dan 9 (sembilan) hari terjadi penurunan kadar TSS pada limbah cair industri tahu tersebut. Kadar TSS mengalami penurunan pada hari ke-3 dengan nilai kadar TSS yakni 172,5mg/L (33,4%), mengalami penurunan pada hari ke-6 dengan nilai kadar TSS sebesar 101,7 mg/L (60,8%) dan penurunan yang sangat maksimum terjadi pada hari ke-9 dengan nilai kadar TSS sebesar 66,3 mg/L (74,4%). Dari hasil uji statistik analisis regresi linear sederhana didapatkan nilai probabilitas sig sebesar 0,016. Hal ini membuktikan bahwa lama waktu dalam eksperimen menggunakan Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) ini memiliki nilai probabilitas sig <0,05. Kesimpulannya Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) efektif dalam menurunkan kadar Total Suspended Solid (TSS) limbah cair industri tahu

Article Info:

Received : November 10, 2024

Revised : March 6, 2025

Accepted : March 14, 2025

Cendekia Medika: Jurnal STIKes Al-Ma'arif Baturaja

e-ISSN : 2620-5424

p-ISSN : 2503-1392



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Tahu, juga dikenal sebagai tofu, adalah makanan yang dibuat dari kacang kedelai yang difermentasikan dan sarinya diambil. Tahu, seperti kecap, tauco, bakpau, dan bakso, berasal dari Cina, berbeda dengan tempe asli Indonesia. Tahu berasal dari kata Hokkian (tauhu), (Hanzi: hanyu pinyin: doufu), yang secara harfiah berarti "kedelai difermentasi". Sekitar 2200 tahun lalu, tahu pertama kali muncul di Tiongkok selama Dinasti Han. Liu An (Hanzi) adalah penemunya. Dia adalah seorang bangsawan dan cucu dari Liu Bang, kaisar Han Gaozu, yang mendirikan Dinasti Han. Tofu adalah versi tahu di Jepang. Tofu kurang tahan terhadap pengolahan dan lebih lunak. Tofu dan tahu dibawa para perantau China, makanan ini menyebar ke Asia Timur dan Asia Tenggara, lalu juga akhirnya ke seluruh penjuru dunia. Tahu adalah makanan yang menjadi sumber protein nabati dengan harga yang murah ⁽¹⁾ sehingga banyak terjadi permintaan konsumen meningkat menyebabkan industri tahu skala rumah tangga makin berkembang di Indonesia.

Namun, dibalik harga nya yang murah terdapat dampak negatif yang ditimbulkan oleh adanya industri tersebut. Industri tahu berpotensi dapat menyumbang limbah cair yang bisa menurunkan kualitas perairan dan menyebabkan pencemaran air, apabila limbah cair tersebut dibuang langsung tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu⁽²⁾. Limbah cair ini bisa menimbulkan pencemaran yang cukup berat⁽³⁾ jika tidak dilakukan pengolahan sebelum dibuang, karena mengandung polutan organik yang cukup tinggi ⁽⁴⁾

Menurut Statistik Lingkungan Hidup Indonesia (SLHI) Volume 42 Tahun 2023 yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik Indonesia, pencemaran air terjadi pada setiap provinsi di Indonesia pada tahun 2021. Dari 84.096 Desa/Kelurahan di Indonesia diketahui terdapat 10.683 Desa/Kelurahan yang mengalami

pencemaran air pada tahun 2021. Penyebab pencemaran air tersebut dikarenakan kegiatan rumah tangga terjadi pada 6.160 Desa/Kelurahan di Indonesia, pencemaran air yang disebabkan oleh kegiatan pabrik/industri terjadi pada 4.496 Desa/Kelurahan dan pencemaran air yang disebabkan oleh kegiatan lainnya terjadi pada 27 Desa/Kelurahan di Indonesia (BPS Pusat, 2023).

Provinsi Sumatera Selatan berada pada peringkat ke-7 dari 34 Provinsi di Indonesia terkait banyaknya Desa/Kelurahan yang mengalami pencemaran air. Dari 10.683 Desa/Kelurahan di Indonesia yang mengalami pencemaran air pada tahun 2021 diantaranya 440 Desa/Kelurahan terletak di Provinsi Sumatera Selatan. Dari 440 Desa/Kelurahan tersebut sebanyak 244 Desa/Kelurahan mengalami pencemaran air yang disebabkan oleh kegiatan rumah tangga dan sebanyak 196 Desa/Kelurahan mengalami pencemaran air yang disebabkan oleh kegiatan pabrik/industri ⁽⁵⁾

Berdasarkan data Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Prabumulih pada tahun 2023, terdapat 9 Industri tahu rumah tangga yang aktif di Kota Prabumulih yang setiap harinya memproduksi 25-50 kg kedelai. Rata - rata setiap harinya industri tahu rumahan tersebut menghasilkan 50-100 liter limbah cair. Dari 9 industri tahu tersebut, Industri tahu Saliman yang berada di Kelurahan Tugu Kecil merupakan industri tahu yang paling banyak memproduksi yakni menghabiskan 50kg kedelai dan menghasilkan hampir 100 liter limbah cair setiap harinya⁽⁶⁾.

Hasil studi kasus tentang karakteristik air buangan industri tahu di Kota Prabumulih ⁽⁷⁾ menunjukkan bahwa salah satu industri tahu mengandung TSS 272 mg/L dengan pH di bawah 6,5. Ini berbeda dengan data baku mutu limbah cair bagi kegiatan industri yang diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup RI No. 5 Tahun 2014

tentang Baku Mutu Air Limbah, yang menetapkan kadar maksimum TSS adalah 200 mg/L dan pH adalah 6,5–8,5, sehingga hasilnya lebih rendah daripada yang diharapkan.

Dari pendataan awal yang dilakukan oleh penulis, seluruh sektor bisnis menyadari bahwa ukuran rumah tangga di kota Prabumulih tidak memiliki proses pengolahan limbah cair. Pemilik industri tidak tahu atau tidak ingin mengolah limbah cair karena mereka takut biaya produksi meningkat. Industri rumah tangga ini biasanya membuang limbah cair tahu tanpa diproses ke selokan dan sungai kecil. Masyarakat di sekitar industri pengolah tahu mengalami bau tidak sedap sebagai akibat dari pembuangan limbah tahu ini.

Dengan mempertimbangkan isu yang telah disebutkan, diperlukan teknologi lain yang mampu menurunkan tingkat risiko yang dihasilkan oleh limbah dari industri tahu. Satu metode yang efisien dan berbiaya rendah serta ramah lingkungan adalah dengan memanfaatkan proses fitoremediasi. Fitoremediasi adalah salah satu cara menggunakan kontaminan pada limbah cair dengan menggunakan tanaman. Fitoremediasi mempunyai banyak keuntungan dibandingkan dengan teknik lain karena tidak mengganggu lingkungan dan harga relatif murah⁽⁸⁾. Fitoremediasi dianggap sebagai salah satu teknologi yang paling ekonomis, berkelanjutan, dan terjangkau⁽⁹⁾

Pemilihan tanaman yang tepat merupakan salah satu aspek krusial dalam Fitoremediasi. Salah satu jenis tumbuhan yang memiliki peran signifikan dalam proses pembersihan ini limbah cair yakni Rumput Vetiver atau lebih dikenal dengan sebutan rumput akar wangi. Keunggulan Rumput Vetiver sebagai fitoremediator adalah Dapat berkembang dalam berbagai situasi lingkungan, mudah dijumpai dan dipandang oleh masyarakat sebagai

tumbuhan yang tidak berguna serta manfaatnya belum diketahui.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis bertujuan untuk mengetahui Efektivitas Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides* L) dalam menurunkan kadar Total Suspended Solid (TSS) limbah cair industri tahu pada usaha tahu "X" di Kota Prabumulih Tahun 2024.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah eksperimen tentang limbah cair pabrik tahu. Grup kontrol sebelum tes dan setelah tes digunakan sebagai rancangan penelitian. Pretest dibuat dengan memeriksa parameter air limbah tahu sebelum perlakuan, sedangkan posttest dibuat setelah perlakuan. Rancangan ini memiliki pengurangan pengaruh faktor luar karena observasi dan pengukuran dilakukan lebih dari satu kali, baik sebelum maupun sesudah perlakuan. Hasil eksperimen fitoremediasi rumput vetiver dengan tiga kelompok waktu perlakuan yang berbeda digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis data parameter. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk melakukan analisis ini.

Populasi dalam penelitian ini adalah 30 liter air limbah industri tahu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah limbah cair yang dihasilkan oleh industri tahu Kota Prabumulih pada hari ke- 3, ke-6 dan ke 9. Penelitian ini dilakukan di Industri Tahu Saliman di Kota Prabumulih dan lokasi pengujian sampel dilakukan di Laboratorium Lingkungan, Dinas Lingkungan Hidup Kota Prabumulih pada Bulan April - Agustus 2024.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menerapkan metode sampling langsung atau grab sampling di lokasi tertentu. Langkah-langkah dalam proses pengambilan sampel adalah sebagai berikut; 1) Limbah cair yang berasal dari industri tahu diambil secara langsung dari

Industri Tahu Saliman, dengan menggunakan gayung plastik berhandle, yang kemudian dimasukkan ke dalam dua ember, masing-masing memiliki kapasitas 20 liter; 2) Sampel limbah cair tahu selanjutnya dibawa ke tempat dilakukannya penelitian; 3) Setelah pengambilan sampel.

Langkah selanjutnya pada penelitian ini adalah Rumput Vetiver diambil langsung di salah satu lahan Kelompok Wanita Tani (KWT) yang berdekatan dengan Industri Tahu Pak Saliman dengan menggunakan alat bantu linggis atau cangkul. Pastikan akar pada Rumput Vetiver tidak terpotong. Rumput Vetiver selanjutnya dibawa ke tempat dilakukannya penelitian, lalu dibersihkan dari tanah dengan menggunakan air mengalir. Rumput Vetiver yang sudah dibersihkan lalu ditimbang. Untuk 20 liter air limbah, diperlukan sebanyak 1,2kg Rumput Vetiver sebagai agen Fitoremediasi. Rumput Vetiver yang digunakan adalah Rumput yang akarnya masih sempurna. Wadah perlakuan yang sebelumnya telah diisi dengan air limbah industri tahu disiapkan dan diletakkan di halaman terbuka, lalu masukkan Rumput Vetiver yang sudah dibersihkan dan ditimbang ke dalam wadah pertama. Wadah kedua digunakan sebagai kontrol penelitian. Percobaan dilaksanakan dalam suasana aerobik selama sembilan hari, di mana observasi dinilai melalui ukuran parameter. Hasil pengamatan pada saat

sebelum diberi perlakuan, pada hari ke 3, 6 dan 9 pada penelitian ini menggunakan lembar kerja penelitian yang sudah disiapkan. Pengambilan sampel untuk analisa ini dilakukan sebanyak 4 kali selama 9 hari yaitu pada saat sebelum diberi perlakuan, pada hari ke 3, 6 dan 9. Pengambilan sampel untuk diperiksa, dilakukan pada jam yang sama yakni jam 09.00 pagi WIB.

Sampel diperiksa di Laboratorium Lingkungan, Dinas Lingkungan Hidup Kota Prabumulih. Sampel diantar ke Laboratorium Lingkungan, Dinas Lingkungan Hidup Kota Prabumulih dengan menggunakan botol kaca yang sudah disiapkan.

Analisa yang digunakan yaitu signifikansi penurunan nilai parameter TSS menggunakan Analisis regresi linear sederhana. Dengan tingkat kepercayaan 95%, teknik ini berguna dalam mengukur potensi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen ($P < 0,05$).

HASIL PENELITIAN

Analisa Univariat

Hasil Uji Sampel Sebelum Eksperimen

Hasil pengujian pada limbah cair industri tahu dengan parameter TSS sebelum dilakukan tahap fitoremediasi dapat dilihat pada tabel 1 berikut

Tabel 1 Hasil Pengujian Kadar TSS Limbah Cair Industri Tahu Pada Usaha Tahu X di Kota Prabumulih Sebelum Dilakukan Fitoremediasi

No	Parameter	Hasil Uji	Baku Mutu	Keterangan*
1	TSS	259 mg/L	200 mg/L	Tidak Memenuhi Syarat

*PerMenLH RI No. 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah

Dari table 1 dapat dilihat bahwa pada pengukuran awal sampel limbah cair industri tahu pada usaha Tahu Pak Saliman, kadar TSS nya sebesar 259 mg/L. Hal tersebut menunjukkan bahwa parameter TSS yang telah diuji melewati standar baku mutu. Hasil Uji Sampel Setelah Eksperimen

Hasil pengujian pada limbah cair industri tahu dengan parameter TSS setelah dilakukan pemberian Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) selama 3 (tiga), 6 (enam) dan 9 (sembilan) hari dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Pengujian Kadar TSS Limbah Cair Industri Tahu Pada Usaha Tahu X di Kota Prabumulih Setelah Dilakukan Fitoremediasi

No	Parameter	Hari	Hasil Uji	Baku Mutu	Keterangan*
1		3	172,5 mg/L		Memenuhi Syarat
2	TSS	6	101,7 mg/L	200 mg/L	Memenuhi Syarat
3		9	66,3 mg/L		Memenuhi Syarat

*PerMenLH RI No. 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa setelah dilakukan proses Fitoremediasi menggunakan Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) selama 3 (tiga), 6 (enam) dan 9 (sembilan) hari adanya penurunan kadar TSS pada limbah cair industri tahu tersebut. Kadar TSS mengalami penurunan pada hari ke-3 dengan nilai kadar TSS yakni 172,5mg/L (33,4%), mengalami penurunan pada hari ke-6 dengan nilai kadar TSS sebesar 101,7 mg/L (60,8%) dan

penurunan yang sangat maksimum terjadi pada hari ke-9 dengan nilai kadar TSS sebesar 66,3 mg/L (74,4%).

Analisa Bivariat

Efektivitas Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) dalam menurunkan kadar *Total Suspended Solid* (TSS) pada limbah cair industri tahu.

Tabel 3. Hasil Analisis Efektivitas Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) Dalam Menurunkan Kadar TSS Limbah Cair Industri Tahu Pada Usaha Tahu X di Kota Prabumulih

No	Parameter	Hari	Hasil Uji	Baku Mutu	Sig* (<i>p value</i> <0,05)
1		3	172,5 mg/L		
2	TSS	6	101,7 mg/L	200 mg/L	0,016
3		9	66,3 mg/L		

Berdasarkan tabel 3. dapat dilihat bahwa lama waktu tinggal tanaman Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) berpengaruh terhadap penurunan kadar TSS pada limbah cair industri tahu. Dari hasil uji statistik analisis regresi linear sederhana didapatkan nilai probabilitas sig sebesar 0,016. Hal ini membuktikan bahwa lama waktu dalam eksperimen menggunakan Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) ini memiliki nilai probabilitas sig <0,05 yang artinya berpengaruh terhadap penurunan kadar TSS pada limbah cair industri tahu.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisa univariat didapatkan nilai probabilitas sig sebesar 0,016. Hal ini membuktikan bahwa lama waktu dalam eksperimen menggunakan Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) ini memiliki nilai probabilitas sig <0,05 yang artinya berpengaruh terhadap penurunan kadar TSS pada limbah cair industri tahu.

Sejalan dengan penelitian oleh Rahmawan dkk (2019) yang menyatakan bahwa Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tanaman vetiver dan kangkung memberikan pengaruh yang tidak signifikan ($p > 0.05$), namun berpengaruh

signifikan ($p < 0.05$) dengan kontrol lama hari pengujian. Pemakaian tanaman vetiver dan kangkung sebagai agen fitoremediasi yang ampuh untuk mengurangi kadar TSS dalam limbah cair.(10).

Penguraian dan penyerapan senyawa organik oleh tanaman secara alami menyebabkan penurunan konsentrasi TSS. Menurut Rahmawan (2019), pengurangan nilai TSS karena partikel menempel pada batang dan akar. Pada hari ketiga dari penelitian ini, kadar TSS turun menjadi 172,5 mg/L (33,4%), 101,7 mg/L (60,8%), dan 66,3 mg/L (74,4%). Ini menunjukkan bahwa biosorpsi konsentrasi TSS

menggunakan Rumput Vetiver telah memenuhi standar baku nilai TSS sebesar 200 mg/L(10).

Menurut asumsi peneliti, Rumput Vetiver selain bisa menurunkan kadar TSS pada limbah cair juga bisa menurunkan tingkat kekeruhan. Hal ini bisa dibuktikan dengan perubahan warna limbah cair yang difitoremediasi. Parameter kekeruhan bisa menjadi penanda kualitas air, karena kekeruhan adalah sifat air yang paling awal terdeteksi dari keadaan air.



Gambar 1
Air Limbah sebelum perlakuan



Gambar 2
Air Limbah setelah diberi perlakuan hari ke-3



Gambar 3
Air Limbah setelah diberi perlakuan hari ke-6



Gambar 4
Air Limbah setelah diberi perlakuan hari ke-9

Dari keempat gambar diatas menunjukkan bahwa tingkat kekeruhan pada limbah cair tahu yang difitoremediasi dengan menggunakan Rumput Vetiver juga mengalami penurunan. Kondisi awal limbah cair industri tahu sebelum perlakuan tampak keruh dan berwarna kuning kecoklatan menjadi lebih jernih setelah

dilakukan perlakuan dari hari ke-3, ke-6 dan ke-9. Hanya saja untuk mengetahui nilai pasti penurunan kadar kekeruhan memerlukan pemeriksaan laboratorium lebih lanjut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang

dilakukan tentang Efektivitas Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) dalam menurunkan kadar *Total Suspended Solid* (TSS) limbah cair industri tahu pada usaha tahu "X" di Kota Prabumulih Tahun 2024 dapat disimpulkan Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) efektif dalam menurunkan kadar *Total Suspended Solid* (TSS) limbah cair industri tahu pada usaha tahu "X" di Kota Prabumulih Tahun 2024. Hasil uji statistik di dapatkan p value $0,016 < (0,05)$.

SARAN

Melakukan edukasi terkait Efektivitas Rumput Vetiver (*Vetiveria Zizanioides L*) dalam menurunkan kadar *Total Suspended Solid* (TSS) limbah cair tahu ke pelaku industri tahu rumah tangga di Kota Prabumulih, sehingga para pelaku usaha tahu dapat mengelola limbah cair hasil industri tahunya dengan metode yang efektif, murah dan mudah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dey A, Rasane P, Kaur S, Singh J. Tofu: Technological And Nutritional Potential. Indian Food Industry Mag [Internet]. 2017;36(3). Available From: <https://www.researchgate.net/publication/323676422>
2. Azmi M, Andrio D, Program Studi Teknik Lingkungan M, Teknik Lingkungan Laboratorium Pengendalian Dan Pencegahan Pencemaran Lingkungan D. Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu Menggunakan Tanaman Typha Latifolia Dengan Metode Constructed Wetland. Vol. 3, Oktober. 2016.
3. Ahmad H, Adiningsih R. Efektivitas Metode Fitoremediasi Menggunakan Tanaman Eceng Gondok Dan Kangkung Air Dalam Menurunkan Kadar Bod Dan Tss Pada Limbah Cair Industri Tahu. Jurnal Farmasetis. 2019 Nov 30;8(2):31–8.
4. Lisa D, Winarni Jurusan Kesehatan Lingkungan R, Kesehatan Kemenkes P. Processing Of Tofu Industrial Liquid Waste With Aeration And Adsorption Combined Methods In Reducing Levels Of Bod, Cod And Tss In Tofu Industry Pela Mampang, Mampang Prapatan Sub-District-South Jakarta 2018. Sanitas. 2018;9(1).
5. Badan Pusat Statistik. Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2023. 2023.
6. Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Kota Prabumulih. Data Umkm Kota Prabumulih Tahun 2023. 2023.
7. Dinas Lingkungan Hidup Kota Prabumulih. Studi Kasus Tentang Karakteristik Air Buangan Industri Tahu Di Kota Prabumulih Tahun 2022. Prabumulih; 2022.
8. Effendy H. Telaah Kualitas Air: Bagi Pengelolaan Sumber Daya Dan Perairan [Internet]. V.Paska, Editor. Pt Kanisius; 2024 [Cited 2024 Nov 10]. Available From: https://books.google.co.id/books?id=Ge8seqaaqbaj&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
9. Kinidi L, Salleh S. Phytoremediation Of Nitrogen As Green Chemistry For Wastewater Treatment System. Vol. 2017, International Journal Of Chemical Engineering. Hindawi Limited; 2017.
10. Rahmawan Aj, Effendi H, Suprihatin. Potential Of Vetiver (*Chrysopogon Zizanioides L*) And Kangkung (*Ipomoea Aquatica Forsk*) For Agent Phytoremediation Of Wood Industry Waste. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan. 2019;9(4):904–19.