

UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS TEKNOLOGI KEBUMIHAN dan ENERGI
Kampus A, Gedung D, Jl. Kyai Tapa 1 Grogol, Jakarta Barat,
Telp. 021-5663232 ext. 511, 510&505 Fax: 021-5670-496

SURAT TUGAS

No : 480/C-4/FTKE-USAKTI/IX-2020

Dekan Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi Universitas Trisakti, dengan ini :

MENUGASKAN

Kepada yang namanya tercantum pada lampiran surat tugas ini, untuk melaksanakan tugas Pengaduan kepada Masyarakat (PkM) pada Jurusan Teknik Perminyakan, Teknik Geologi, Teknik Pertambangan dan Magister Teknik Perminyakan Program Sarjana Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi Universitas Trisakti untuk Semester Gasal 2020-2021.

Demikian agar yang bersangkutan dapat menjalankan tugas dengan sebaik-baiknya, serta penuh rasa tanggung jawab.

Jakarta, 21 September 2020

Dekan



Dr. Ir. Afiat Anugrahadi, M.S

NIK : 1663/USAKTI

Tembusan Yth :

- Saudara yang bersangkutan.

**USULAN PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

FAKULTAS : Teknologi Kebumihan dan Energi

KODE FAK	No Prog	PROGRAM	PENANGGUNG JAWAB
70	Teknik Perminyakan (071)		
	071.01.	Sosialisasi pengujian kualitas air limbah industri tahu Primkopti Swakerta Semanan Jakarta Barat	Dra. Lisa Samura, M.T. 1. Dra. Mustamina Maulani, MT. 2. Cahaya Rosyidan, M.Sc 3. Dr. Ir. M. Burhannudinnur, M.Sc (TG) Tendik : Anggi Mahasiswa : Raisha Marsha Alumni: Risyad
	071.02.	Penyuluhan dan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Plastik sebagai Bahan Bakar Grogol Jakarta Barat	Puri Wijayanti, ST, MT 1. Ir. Onnie Ridaliani, MT 2. Dr. Ir. Untung Sumotarto, MSc.E 3. Widia Yanti, S.Si., MT. Tendik : Zakiah Mahasiswa:
	071.03.	Sosialisasi Energi baru terbarukan sebagai pengganti energi fosil skala rumah tangga di Kebon Jeruk Jakarta Barat	Sigit Rahmawan, ST, MT 1. Ir. Mulia Ginting, MT 2. Ir. Maman Djumantara, MT 3. Adimas Amri, ST. MT. Tendik : Mahasiswa:
	071.04.	Penyuluhan Alternatif Energi Ramah Lingkungan Berbahan Dasar Pellet Kayu di Cijeruk Sukabumi	Harin Widyatni, MT 1. Ir. Mukmin Priyono T, MT 2. Dr. Ir. Syamsul Irham, MT 3. Ir. Joko S, MT. Tendik : Mahasiswa :
	071.05.	SIMULASI PENGGUNAAN ALAT PEMADAM API RINGAN TERHADAP SATUAN PENGAMANAN PERUMAHAN DAAN MOGOT BARU CLUSTER JIMBARAN KALIDERES JAKARTA BARAT	Rizki Akbar, ST, MT. 1. Lilik Zabidi, Ir. M.S. 2. Dina Asmaul Chusniyah, S. Si, M.Si 3. Danu Putra, ST, MT Tendik : Doddy Mahasiswa : Widi Trisnadi
	071.06.	Pemanfaatan pengolahan limbah industri tahu menggunakan Bentonite untuk masyarakat Primkopti Swakerta Semanan Jakarta Barat	Dra. Mustamina M.T. 1. Ir. bayu satyawita, M.Si. 2. Prof . Ir. Asri Nugrahanti 3. Mohammad Apriniyadi (TG) Tendik : zakiah Mahasiswa : henry young Alumni : muhammad Kemal Disaputra
	071.07.	Sosialisasi Pengolahan Limbah Tempurung Kelapa dan Kulit Kacang Tanah Sebagai Bahan Bakar Alternatif di Kelurahan Kedoya Utara, Kebon Jeruk, Jakarta Barat	Yusraida Khairani D, S.Pd., M.Sc. 1. Dr. Ir. Listiana Satiawati, M.Si. 2. Ir. Maman Djumantara, M.T. 3. Dr. Ir. M. Ali Jambak, M.T. Tendik : Lisa Suguarti Mahasiswa : Thariq Madani, Teuku Ananda Rizky

**USULAN PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

FAKULTAS : Teknologi Kebumihan dan Energi

KODE FAK	No Prog	PROGRAM	PENANGGUNG JAWAB
70	Teknik Pertambangan (073)		
	073.01	Pembuatan Biogas dari Limbah sebagai Sumber Energi Alternatif bagi Masyarakat Wilayah Grogol Petamburan Jakarta Barat	Ketua : Fadliah, S.Si., M.Sc. Anggota: 1. Dra. Wiwik Dahani, M.T. 2. Dra. Lisa Samura, MT 3. Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si. Tendik : Lailatul Wastiyah Mahasiswa : Faldo Matulessy
	073.02	Pembuatan dan Pembagian Hand Sanitizer untuk Masyarakat Sekitar Puskesmas Grogol 2, Jakarta Barat	Ketua : Dra. Wiwik Dahani, M.T. Anggota : 1. Dr. Masagus Ahmad Azizi, S.T, M.T. 2. Dra. Mustamina Maulani, M.T. 3. Riskaviana Kurniawati, S.Pd., M.Si. Tendik : Hadi Purnomo Mahasiswa : Firman Aryandi
	073.03	Pembuatan Hand Sanitizer untuk Karyawan Puskesmas Tanjung Duren Utara, Jakarta Barat	Ketua : Dra. Suliestyah, M.Si. Anggota : 1. Dra. Emmy Fatmi Budhya, M.T. 2. Fadliah, S.Si., M.Sc. 3. Andri Prima, S.T, M.B.A., M.T. Tendik : Airlangga Wicaksana Mahasiswa : Dewi Ratna Wati
	073.04	Sosialisasi kondisi iklim kerja untuk para pekerja industri tahu di Primkopti Swakerta Semanan Jakarta Barat	Ketua: Ririn Yulianti, S.T., M.T. Anggota: 1. Dr. Ir. Bani Nugroho, M.T. 2. Ir. Taat Tri Purwiyono, M.T. 3. Dr. Suherman Dwi Nuryana, S.T., M.T Tendik : Ratih Zul Suminingsih Mahasiswa : Irina Letlora Alumni : Bestari Larasati, S.T.
	073.05	Pelatihan Aplikasi Analisis Kestabilan Lereng 3 Dimensi Bagi Para Dosen Muda Tambang se-Indonesia	Ketua: Dr. Masagus A. Azizi, S.T., M.T. Anggota: 1. Dr. Irfan Marwanza, ST, MT 2. Ir. Hermanto Saliman, M.T. 3. Cahaya Rosyidan, M.Sc. Tendik : Ariyadi Putra Mahasiswa:
	073.06	Sosialisasi Aplikasi Mineral Lempung Bentonit dalam Filtrasi Air Tanah di Kalideres, Jakarta Barat	Ketua: Christin Palit, S.T., M.T. Anggota: 1. Reza Aryanto, S.T., M.T. 2. Dra. Emmy Fatmi Budhya, M.T. 3. Mira Meirawaty, S.T., M.T. Tendik : Lailatul Saadah Mahasiswa: Shima Parameswari



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

S E R T I F I K A T

Diberikan kepada:

Cahaya Rosyidan, MSc

Atas partisipasinya sebagai:

Penyuluh

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Terprogram
dari Dana Hibah Internal Universitas Trisakti, Periode tahun akademik 2020/2021
tanggal 15 Oktober 2020 – 10 Januari 2021, dengan judul:

**SOSIALISASI PENGUJIAN KUALITAS AIR LIMBAH INDUSTRI TAHU
PRIMKOPTI SWAKERTA SEMANAN JAKARTA BARAT**

Jakarta, 05 Agustus 2021

Direktur

Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat




Dr. Astri Rinanti, MT
2234/USAKTI

Halaman Depan: <https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/kearifan/issue/archive>



[Home](#) / [Archives](#)



Jurnal AKAL : Abdimas dan Kearifan Lokal
Vol. 3 No. 1 (2022)



Jurnal AKAL : Abdimas dan Kearifan Lokal
Vol. 2 No. 2 (2021)



Jurnal AKAL : Abdimas dan Kearifan Lokal
Vol. 2 No. 1 (2021)



Jurnal AKAL : Abdimas dan Kearifan Lokal
Vol. 1 No. 1 (2020)

SUB MENU

[Click here to Submit](#)

[Author Guideline](#)

[Online Submissions](#)

[Focus and Scope](#)

[Editorial Boards](#)

[Reviewer](#)

[Publication Ethics](#)

[Peer Review Process](#)

[Plagiarism Check](#)

[Unique Visitors](#)

[Mailing Address](#)

ARTICLE TEMPLATE



[Journal Template](#)

REFERENCE MANAGER TOOLS



Editorial Team: <https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/kearifan/about/editorialTeam>



[Home](#) / [Editorial Team](#)

Editorial Team

Editor in Chief



Dr. Ir. Mohammad Ischak, MTA
Universitas Trisakti, Indonesia
[Scopus](#) [Google Scholar](#) [Sinta](#)
Email: mohischak@gmail.com

Member of Editors



Cahaya Rosyidan, S.Si., M.Sc.
Program Studi Teknik Perminyakan, FTKE, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia
[Scopus](#) [Google Scholar](#) [Sinta](#)
Email: cahayarosyidan@trisakti.ac.id



Dr. Wegig Murwonugroho, SSn, M.Hum.
Universitas Trisakti, Indonesia
[Scopus](#) [Google Scholar](#) [Sinta](#)
Email: wegig@trisakti.ac.id



Ir. Wawan Kurniawan, MT.
Universitas Trisakti, Indonesia
[Scopus](#) [Google Scholar](#) [Sinta](#)
Email: wawan.kurniawan@trisakti.ac.id



Dr. drg. Cipthadi Tri Oka Binartha, M.Biomed
Program Studi Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Indonesia
[Google Scholar](#) [Sinta](#)
Email: cipthadi.trioka@trisakti.ac.id



Dr. Ida Busnetty, SE., MM.
Universitas Trisakti, Indonesia
[Scopus](#) [Google Scholar](#) [Sinta](#)
Email: idabusneti67@gmail.com



Dra. Mustamina Maulani, MT.
Universitas Trisakti, Indonesia
[Scopus](#) [Google Scholar](#) [Sinta](#)
Email: mustamina@trisakti.ac.id



Havidh Pramadika, ST. MT.
Universitas Trisakti, Indonesia
[Scopus](#) [Google Scholar](#) [Sinta](#)
Email: havidh@trisakti.ac.id



Himmes Fitra Yuda, ST. MT.
Universitas Trisakti, Indonesia
[Scopus](#) [Google Scholar](#) [Sinta](#)
Email: himes.fy@trisakti.ac.id

SUB MENU

[Click here to Submit](#)

[Author Guideline](#)

[Online Submissions](#)

[Focus and Scope](#)

[Editorial Boards](#)

[Reviewer](#)

[Publication Ethics](#)

[Peer Review Process](#)

[Plagiarism Check](#)

[Unique Visitors](#)

[Mailing Address](#)

ARTICLE TEMPLATE



[Journal Template](#)

REFERENCE MANAGER TOOLS



INFORMATION

Reviewer



Dr. Ir. Muhammad Burhannudinur, MSc., IPM.

Universitas Trisakti, Indonesia
Scopus Google Scholar Sinta
Email: burhan@trisakti.ac.id



Dr. V. Reni Vitasurya, ST., MT.

Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Indonesia
Scopus Google Scholar Sinta
Email: reni.vitasurya@uajy.ac.id



Dr. Hermawan, ST, MM, MT.

Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia
Scopus Google Scholar Sinta
Email: hermawanarsit@gmail.com



Dr. Murtanti Jani Rahayu, ST.MT.

Universitas Sebelas Maret Surakarta, Indonesia
Scopus Google Scholar Sinta
Email: murtantijani@staff.uns.ac.id



Dr. Ir. Zafliis Zaim, MT.

Universitas Islam Riau, Indonesia
Scopus Google Scholar Sinta
Email: zafliis72@gmail.com



Ir. Teddy Siswanto, MT.

Universitas Trisakti, Indonesia
Scopus Google Scholar Sinta
Email: teddysiswanto@trisakti.ac.id



Dr. Ir. Ratnaningsih, MT.

Universitas Trisakti, Indonesia
Scopus Google Scholar Sinta
Email: ratnaningsih@trisakti.ac.id

[For Readers](#)

[For Authors](#)

[For Librarians](#)

VISITOR STATISTIC

Visitor

	ID 6,395		MY 12
	US 512		CN 8
	IN 32		GB 8
	RU 27		MX 5
	IR 23		DE 5
	SG 16		FR 4
	JP 14		PH 3
	CA 13		BR 3

Pageviews: 24,210

FLAG counter



[View My Stats](#)

ISSN BARCODE

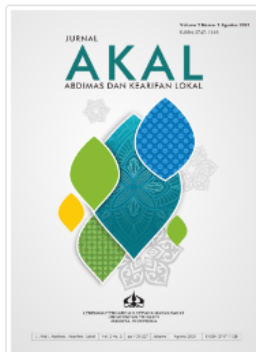


9 772747 112001

Daftar Isi: <https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/kearifan/issue/view/911>



[Home](#) / [Archives](#) / Vol. 2 No. 2 (2021): Jurnal AKAL : Abdimas dan Kearifan Lokal



Published: 2021-08-31

COVER VOL.2 NO.2 2021

[PDF](#)

Abstract views: 18 | PDF Download: 13 |

<https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.13577>

DAFTAR ISI

[PDF](#)

Abstract views: 19 | PDF Download: 10 |

<https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.13578>

Articles

DISEMINASI HUKUM HUMANITER TENTANG PIHAK DALAM KONFLIK BERSENJATA INTERNAL UNTUK MENDUKUNG WAWASAN KEBANGSAAN DI ERA PANDEMI COVID-19

Arlina Permanasari, Maya Notoprayitno, Jun Justinar
103-113

[PDF](#)

Abstract views: 776 | PDF Download: 800 |

<https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.10262>

MENINGKATKAN NILAI PRODUKTIVITAS INDUSTRI RUMAH TANGGA PENGOLAHAN KAMBING DARI HULU KE HILIR SEDERHANA FARM DI CANGKRINGAN SLEMAN YOGYAKARTA

Endang Setyowati, Endro Isnugroho, Hendro Triandiantoro Putro
114-124

[PDF](#)

Abstract views: 764 | PDF Download: 946 |

<https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.10263>

SUB MENU

[Click here to Submit](#)

[Author Guideline](#)

[Online Submissions](#)

[Focus and Scope](#)

[Editorial Boards](#)

[Reviewer](#)

[Publication Ethics](#)

[Peer Review Process](#)

[Plagiarism Check](#)

[Unique Visitors](#)

[Mailing Address](#)

ARTICLE TEMPLATE



[Journal Template](#)

REFERENCE MANAGER TOOLS



INFORMATION
INFORMATION

[For Readers](#)

[For Authors](#)

SOSIALISASI PEMBUATAN BRIKET TANAMAN UNTUK BAHAN BAKAR SELAMA MASA PANDEMI COVID 19 DI LINGKUNGAN KOMUNITAS MASYARAKAT CIBINONG

Muhammad Taufiq Fathaddin, Ratnayu Sitaresmi, Onnie Ridaliani, Harin Widiatni, Danaparamita Kusumawardhani, Esaim Mustafa Abraham Omar
125-131



Abstract views: 850 | PDF Download: 797 |

doi <https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.10261>

PENINGKATAN DAYA SAING UMKM KÖRAN DI JOMBANG CIPUTAT TANGERANG SELATAN DENGAN APLIKASI NUSANTARAVIEWS

Martinus Bambang Susetyarto, Gatot Budi Santosa
132-147



Abstract views: 851 | PDF Download: 802 |

doi <https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.10260>

EKSISTENSI LEAFLET ARSITEKTURAL DALAM MEMAHAMI ARSITEKTUR KAMPUNG BUDAYA SINDANGBARANG

Ratna Ayu Puspitarini, Sri Handjajanti, Laksmi Utami
148-158



Abstract views: 976 | PDF Download: 808 |

doi <https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.10264>

SOSIALISASI PEMANFAATAN LIMBAH MINYAK JELANTAH DENGAN KULIT PISANG KEPOK DALAM PERSKEPTIF KOMUNIKASI DI KELURAHAN KEBON JERUK

Apriandi Rizkita Rangga Wastu, Ghanima Yasmaniar, Ridha Husla, Firman Herdiansyah, Havidh Pramadika
159-165



Abstract views: 758 | PDF Download: 994 |

doi <https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.9594>

PENYULUHAN MENGHITUNG PENGGUNAAN LISTRIK RUMAH TANGGA SELAMA MASA PANDEMI COVID-19 DI WILAYAH JAKARTA SELATAN

Dwi Atty Mardiana, Shabrina Sri Riswati, Andri Kosasih
166-175



Abstract views: 762 | PDF Download: 940 |

doi <https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.10271>

For Authors

For Librarians

VISITOR STATISTIC

Visitor



Pageviews: 24,210

FLAG counter



View My Stats

ISSN BARCODE



9772747112001

SOSIALISASI PENGUJIAN KUALITAS AIR LIMBAH INDUSTRI TAHU PRIMKOPTI SWAKERTA SEMANAN KALIDERES JAKARTA BARAT

Lisa Samura, Muhammad Burhannuddinur, Mustamina Maulani, Cahaya Rosyidan, Risyad Baihaqi, Raisha Marsha
176-184

PDF

|  Abstract views: 951 |  PDF Download: 779 |
 <https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.10266>

PENANGGULANGAN DAMPAK COVID-19 MELALUI PENDAMPINGAN WIRAUSAHA RUMAH TANGGA DAN PENJUALAN ONLINE PRODUK "KRIPIK KENTANG"

Lavlimatria Esya, Dida Nurhaida, Balqis Yuniar Putri, Nurhaliza Adinda
185-191

PDF

|  Abstract views: 961 |  PDF Download: 788 |
 <https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.10268>

PENILAIAN HASIL PENYULUHAN PROTOKOL KESEHATAN GIGI DAN MULUT SELAMA MASA PEMBELAJARAN JARAK JAUH (KAJIAN PADA SISWA SMPN 1 DRAMAGA, BOGOR JAWA BARAT)

Komariah Komariah, Octarina Octarina, Lies Zubardiah, Del Afriadi Bustam
192-202

PDF

|  Abstract views: 716 |  PDF Download: 992 |
 <https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.10267>

PELATIHAN PEMBUATAN PEMBERSIH TANGAN (HAND SANITIZER) BAGI MASYARAKAT DESA MEKARSARI, KECAMATAN RAJEG, KABUPATEN TANGERANG

Riskaviana Kurniawati, Wiwik Dahani, Masagus Ahmad Azizi, Mustamina Maulani, Firman Aryandi
203-210

PDF

|  Abstract views: 733 |  PDF Download: 782 |
 <https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.10269>

SOSIALISASI BENCANA LONGSOR DI DAERAH KALIWADAS, KARANGSAMBUNG, PROVINSI JAWA TENGAH

Suherman Dwi Nuryana, Abdurrahman Assegaf, Muhammad Burhannuddinur, Sofyan Rachman, Eddy Sugiarto
211-227

PDF

|  Abstract views: 729 |  PDF Download: 740 |
 <https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.10270>

BACK COVER VOL.2 NO.2 2021

PDF

|  Abstract views: 17 |  PDF Download: 8 |
 <https://doi.org/10.25105/akal.v2i2.13579>

Universitas Trisakti - Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat

Gedung M lantai 11, Jl. Kyai Tapa No. 1, Grogol Jakarta 11440 Indonesia
Telp 215663232 ext 8161, 8142 Fax 0215671750

Jurnal AKAL : Abdimas dan Kearifan Lokal Indexed by:



Copyright of Jurnal AKAL: Abdimas dan Kearifan lokal

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)



powered by OJS | Open Journal Systems
PKP | PUBLIC KNOWLEDGE PROJECT

Platform &
workflow by
OJS / PKP

SOSIALISASI PENGUJIAN KUALITAS AIR LIMBAH INDUSTRI TAHU PRIMKOPTI SWAKERTA SEMANAN KALIDERES JAKARTA BARAT

**Lisa Samura^{1*}, M.Burhannudinnur², Mustamina Maulani¹, Cahaya Rosyidan¹ Risyad Baihaqi¹,
Raisha Marsha¹**

¹Teknik Perminyakan, Universitas Trisakti, Jl Kyai Tapa No.1 Grogol Jakarta Barat, DKI Jakarta 11440

²Teknik Geologi, Universitas Trisakti, Jl Kyai Tapa No.1 Grogol Jakarta Barat, DKI Jakarta 11440

E-mail: lisa.samura@trisakti.ac.id

ABSTRAK

Limbah cair tahu merupakan proses dari pengolahan produksi kedelai menjadi tahu. Limbah cair berwarna kuning dan keruh yang berbau sehingga menjadikan polusi udara dan mengganggu kenyamanan lingkungan. Limbah yang dihasilkan dibuang di saluran air sehingga mengganggu kualitas struktur dan air tanah. Untuk mengurangi dampak pada lingkungan di Primkopti Swakerta Semanan, Kalideres, Jakarta Barat dilakukan pengujian kualitas air limbah tahu dengan menguji TDS, EC dan pH dengan menggunakan teknologi Elektrokoagulan. Nilai TDS sebelum pengujian 2.702 ppm dan setelah pengujian 2.070 ppm. Nilai pH limbah sebelum pengujian 5,1 dan setelah dilakukan pengujian bernilai 5.4. Nilai EC sebelum pengujian 4.965 $\mu\text{S}/\text{cm}$ dan setelah pengujian bernilai 4.140 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Kata kunci: TDS, EC, pH, Elektrokoagulan

SOCIALIZATION OF TESTING WASTEWATER QUALITY TOFU INDUSTRY PRIMKOPTI SWAKERTA SEMANAN KALIDERES WEST JAKARTA

ABSTRACT

Tofu liquid waste is a process of processing soybean production into tofu. Liquid waste is yellow and cloudy with a smell that causes air pollution and disturbs the comfort of the environment. The resulting waste is disposed of in waterways so that it interferes with the quality of the structure and groundwater. To reduce the impact on the environment at Primkopti Swakerta Semanan Kalideres West Jakarta, the quality of tofu waste water was tested by TDS, EC and pH using Electrocoagulant technology. TDS value before testing 2.702 ppm and after testing 2.070 ppm. The pH value of the waste before the test is 5.1 and after the test is 5.4. The EC value before the test was 4.965 $\mu\text{S}/\text{cm}$ and after the test it was 4.140 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Keywords: TDS, EC, pH, Elektrocoagulant

1. PENDAHULUAN

Tahu dan tempe merupakan makanan yang setiap hari di konsumsi masyarakat karena dan harga yang murah, mudah didapat dan bergizi tinggi. Salah satu industri tahu tempe di Jakarta Barat adalah Primer Koperasi Produksi Tahu Tempe Indonesia (Primkopti) Swakerta yang terletak di Semanan, Kalideres. Kawasan ini akan dijadikan kawasan wisata edukasi oleh pemda DKI Jakarta.

Semakin berkembangnya industri tahu-tempe dan kurangnya pengetahuan pengolahan limbah sehingga berdampak bagi lingkungan sekitar.

Pada dasarnya limbah tahu dan tempe pada umumnya dibagi menjadi 2 (dua) bentuk limbah, yaitu limbah padat dan limbah cair (Widaningrum, 2015) (Kesuma.Dkk, 2013). Limbah tahu berasal dari sisa pengolahan kedelai menjadi tahu yang terbuang akibat dari proses yang tidak sempurna yang terdiri dari limbah cair dan padat (Alimsyah & Damayanti, 2013). Limbah ini akibat dari sisa tahu yang tidak menggumpal, potongan tahu yang tidak sempurna dan cairan keruh kekuningan sehingga menimbulkan bau tidak sedap (DEWI, 2020; Nasir, Saputro, & Handayani, 2015). Limbah padat berupa kotoran hasil pembersihan kedelai (batu, tanah, kulit kedelai, dan benda padat lain yang menempel pada kedelai) dan sisa saringan bubur kedelai yang disebut dengan ampas tahu biasanya berkisar 0.3% dari bahan baku kedelai. Limbah padat yang berupa ampas tahu terjadi pada proses penyaringan bubur kedelai. Ampas tahu yang terbentuk besarnya berkisar antara 25-35% dari produk yang dihasilkan.

Limbah cair industri tahu mengandung bahan-bahan organik yang tinggi yaitu protein dan asam amino. Adanya senyawa-senyawa organik tersebut menyebabkan limbah cair industri tahu mengandung TDS, EC yang tinggi serta pH yang rendah.

Limbah cair tahu umumnya dibuang ke selokan dan saluran air sehingga menimbulkan masalah lingkungan. Air limbah yang berwarna kuning keruh dan sangat berbau akan mengganggu kenyamanan warga sekitar (Dewa & Idrus, 2017). Hal lainnya adalah dampak terhadap kualitas air tanah. Air limbah tahu yang terbuang di saluran air tentu dengan akumulasi waktu yang berlangsung lama akan merubah struktur tanah dan kualitas air (Marhamah, Akbarillah, & Hidayat, 2019). Air limbah tahu yang terbuang di saluran air dengan akumulasi waktu akan merubah struktur tanah dan kualitas air (R & Winata, 2011). Jumlah air limbah dari industri tahu-tempe tergolong besar. Menurut (Pamungkas & Slamet, 2017) menyatakan bahwa untuk menghasilkan 80 kg tahu, limbah cair yang dihasilkan sebanyak 2.700 liter.

Sumber limbah cair berasal dari beberapa proses yaitu: proses perendaman, pencucian kedelai, pencucian peralatan produksi, penyaringan dan pencetakan. Limbah cair yang dihasilkan industri tahu berupa cairan kental (whey) yang terpisah dari gumpalan tahu. Cairan ini mengandung kadar protein yang tinggi dan dapat segera terurai. Limbah whey ini menimbulkan bau menyengat karena sering dibuang langsung ke badan air tanpa pengolahan terlebih dahulu.

Karakteristik air limbah tahu berupa TDS (*total suspended solid*), EC (*electrical conductivity*) (*hemical oxygen demand*) dan pH yang melebihi baku mutu air limbah.

Berdasarkan data WHO (World Health Organization) standar TDS dalam beberapa penilaian diberikan pada table :

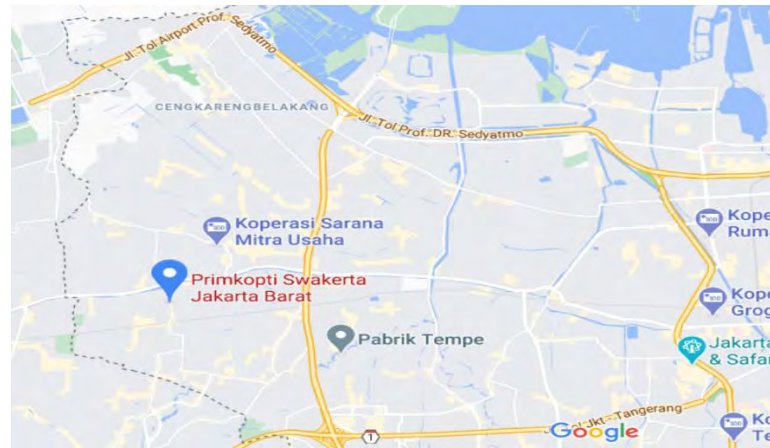
Tabel 1. Penilaian standar TDS

Kandungan TDS (ppm)	Penilaian
< 300	Bagus sekali
300-600	baik
600-900	Bisa diminum
900-1200	buruk
>1200	berbahaya

Limbah cair industri tahu-tempe Primkopti Swakerta memiliki nilai TDS tinggi dimana nilai TDS ini menunjukkan indikator dari jumlah partikel atau zat tersebut, baik berupa senyawa organik maupun non-organik. Pemilihan teknologi pengolahan air limbah industri tahu secara metode fisika merupakan salah satu solusi dalam mengurangi tingkat pencemaran lingkungan.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah sosialisasi hasil pengujian kualitas air limbah pengujian air limbah industri tahu dengan menggunakan metode Elektrokoagulan yang bekerja secara teori fisika dan kimia dengan biaya yang hemat (Wiyanto, Harsono, Makmur, Pangputra, & Stefanus Kurniawan, 2014). Dengan menggunakan plat tembaga sebagai koagulan dan elektroda. Elektroda menghantarkan arus listrik ke dalam larutan agar larutan tersebut terjadi suatu reaksi (perubahan kimia). Selama proses elektrokoagulan akan terjadi proses oksidasi pada anoda dimana logam dengan senyawa yang terdapat pada limbah membentuk flok-flok yang akan menempel pada plat tembaga sekaligus sebagai sumber aliran elektron dari *power supply*, sedangkan yang terjadi pada katoda adalah proses reduksi senyawa organik yang terdapat pada limbah (Ananda et al., 2018). Teknologi elektrokoagulan ini menggunakan arus listrik yang dapat diatur sesuai kebutuhan sehingga biayanya lebih murah. Tidak ada efek samping atau limbah lain yang terjadi karena dalam proses elektrokoagulan tidak menggunakan bahan kimia sehingga mudah dioperasikan.

Proses Teknologi Elektrokoagulan dilakukan selama 90 menit diawali dengan sampel limbah cair tahu sebanyak 500 ml dimasukkan ke dalam bejana kemudian dimasukkan dua buah plat tembaga sebagai elektroda tembaga ke dalam limbah cair tersebut. Selanjutnya kedua elektroda dialiri arus listrik searah dengan arus 80mA dengan tegangan 5.6v sehingga terjadi proses elektrokimia yang menyebabkan kation bergerak menuju katoda dan anion bergerak menuju anoda.



Gambar 1. Lokasi PkM di Primkopti Swakerta, Semanan

Kualitas air limbah di sekitar Primkopti Swakerta sudah tercemar dan tidak layak karena kondisi air yang keruh dan berbau. Oleh karena itu tim pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini melakukan sosialisasi hasil pengujian limbah cair industri tahu dengan menggunakan Metode Elektrokoagulan yang dapat menurunkan nilai TDS, EC dan menaikkan nilai pH.

2. METODE

Tahapan pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diawali dengan studi literatur, pengambilan sampel, pengujian air limbah dengan melakukan analisa TDS, EC dan pH di Laboratorium Analisa Fluida Reservoir, Teknik Perminyakan, Universitas Trisakti. Hasil analisa dipresentasikan dalam bentuk sosialisasi ke pelaku industri tahu dan tempe di lingkungan Primkopti Swakerta, Kalideres, Jakarta Barat., terakhir membuat laporan kegiatan PkM.

2.1. Peninjauan lokasi

Peninjauan lokasi dilakukan dengan melakukan survei lapangan dan kondisi yang didapati air limbah industri tahu tempe di lingkungan Primkopti Swakerta dibuang langsung ke badan air tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu.

2.2. Studi laboratorium

Studi laboratorium dilakukan untuk pengujian limbah air tahu sebelum dan setelah dilakukan Metode Elektrokoagulan. Parameter yang dianalisa diantaranya adalah TDS, EC dan pH.

2.3. Sosialisasi

Sosialisasi kegiatan PkM dilakukan pada hari Kamis, tanggal 03 Maret 2021 yang bertempat di Primkopti Swakerta, Semanan, Kalideres, Jakarta Barat. Pelaksanaan kegiatan dihadiri pelaku industri terkait, warga sekitar. Kegiatan PkM telah berjalan dengan baik. Diakhir pelaksanaan kegiatan PkM dilakukan dokumentasi bersama dan penyerahan souvenir.



Gambar 2. Sosialisasi di Primkopti Swakerta Seamanan Jakarta Barat



Gambar 3. Foto Bersama Tim Pelaksana dengan pihak terkait



Gambar 4. Penyerahan Souvenir

2.4. Penyusunan laporan

Penyusunan laporan dilakukan setelah kegiatan sosialisasi PkM dilaksanakan di Primkopti Swakerta Seamanan, Jakarta Barat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil pengamatan lapangan

Dari pengamatan di lapangan diketahui bahwa Primkopti Swakerta sebenarnya sudah mempunyai peralatan penanganan dan pemanfaatan air limbah industri tahu-tempe namun peralatan yang ada tidak dipergunakan sehingga tidak terawat. Hal ini diakibatkan karena kurangnya edukasi mengenai urgensi pengolahan limbah industri tahu-tempe.

3.2. Hasil analisa laboratorium

Berdasarkan hasil analisa laboratorium yang dilakukan dari sampel air limbah industri tahu Swakerta sebelum dilakukan pengolahan dan setelah pengolahan dengan Elektrokoagulan. Data setelah pengolahan diberikan di tabel 2 berikut,

Tabel 2. Hasil Uji Karakteristik Air Limbah Tahu Primkopti Swakerta

Parameter	Air Limbah Tahu awal	Air Limbah Tahu setelah proses elektrokoagulan	% penurunan
TDS	2.702 ppm	2.070 ppm	23 %
EC	4.965	4.140	17 %
pH	5.1	5.4	

3.3. Hasil studi laboratorium

Berdasarkan hasil pengolahan air limbah industri tahu Primkopti Swakerta menggunakan konsep dasar teknologi koagulan untuk mengikat zat-zat organik yang sulit mengendap dengan metode Elektrokoagulan.



Gambar 5. Perbandingan sebelum , sewaktu dan setelah proses Elektokoagulan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi laboratorium yang dilakukan pada sampel air limbah industri tahu-tempe Seamanan, Jakarta Barat yang telah dilakukan pengolahan dengan Elektokoagulan selama 90 menit menurunkan nilai TDS dari 2.702 menjadi 2.070 . Penurunan sebesar 23% ini menunjukkan berkurangnya zat terlarut seperti senyawa-senyawa organik, mineral dan garam. Nilai EC juga berkurang dari 4.965 menjadi 4.140 , yang menunjukkan pengurangan konsentrasi penghantar listrik sebesar 17%. Derajat keasaman (pH) naik dari 5.1 menjadi 5.4. Nilai ini masih menandakan air limbah tahu setelah pengolahan masih bersifat asam. Untuk itu perlu dilakukan teknologi lain sehingga pH hasil pengolahan limbah air tahu menjadi netral sehingga tidak mencemari lingkungan .

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi, Universitas Trisakti yang telah memberikan wadah kepada tim pelaksana untuk memberikan edukasi kepada pelaku industri dan masyarakat terkait mengenai pengolahan limbah industri tahu tempe. Terimakasih juga kepada pihak Primkopti Swakerta dan pelaku industri tahu tempe serta masyarakat di sekitar Primkopti Swakerta yang telah memberikan kesempatan kepada tim pelaksanaan untuk melakukan sosialisasi pengolahan air limbah industri tahu.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimsyah, A., & Damayanti, A. (2013). Penggunaan Arang Tempurung Kelapa dan Eceng Gondok untuk Pengolahan Air Limbah Tahu dengan Variasi Konsentrasi. *Jurnal Teknik Pomits*. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v2i1.3170>
- Ananda, E. R., Irawan, D., Wahyuni, S. D., Kusuma, A. D., Buadiarto, J., & Hidayat, R. (2018). Pembuatan Alat Pengolah Limbah Cair Dengan Metode Elektrokoagulasi Untuk Industri Tahu Kota Samarinda. *JTT (Jurnal Teknologi Terpadu)*. <https://doi.org/10.32487/jtt.v6i1.439>
- Dewa, R., & Idrus, S. (2017). IDENTIFIKASI CEMARAN LIMBAH CAIR INDUSTRI TAHU DI KOTA AMBON. *Majalah BIAM*. <https://doi.org/10.29360/mb.v13i2.3544>
- DEWI, N. M. N. B. S. (2020). MANAJEMEN PENGELOLAAN LIMBAH INDUSTRI TAHU (Studi pada Sentra Industri Tahu di Kelurahan Abian Tubuh Kota Mataram). *GANEC SWARA*. <https://doi.org/10.35327/gara.v14i1.117>
- Kesuma, Dkk. (2013). Pengaruh Limbah Industri Tahu Terhadap Kualitas Air Sungai Di Kabupaten Klaten. *Bumi Indonesia*.
- Marhamah, S. U., Akbarillah, T., & Hidayat, H. (2019). Kualitas Nutrisi Pakan Konsentrat Fermentasi Berbasis Bahan Limbah Ampas Tahu dan Ampas Kelapa Dengan Komposisi yang Berbeda Serta Tingkat Akseptabilitas Pada Ternak Kambing. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.2.145-153>
- Nasir, M., Saputro, E. P., & Handayani, S. (2015). Manajemen pengelolaan limbah industri. *J. Manajemen Dan Bisnis*.
- Pamungkas, A. W., & Slamet, A. (2017). Pengolahan Tipikal Instalasi Pengolahan Air Limbah Industri Tahu di Kota Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v6i2.24585>
- R, T. A., & Winata, H. S. (2011). Pengolahan Air Limbah Industri Tahu Dengan Menggunakan Teknologi Plasma. *Jurnal Imiah Teknik Kimia*.
- Widaningrum, I. (2015). Teknologi Pembuatan Tahu yang Ramah Lingkungan (Bebas Limbah). *Jurnal Dedikasi*.
- Wiyanto, E., Harsono, B., Makmur, A., Pangputra, R., & Stefanus Kurniawan, M. (2014). Penerapan Elektrokoagulasi Dalam Proses Penjernihan Limbah Cair. *JETri*.

SOSIALISASI PENGUJIAN KUALITAS AIR LIMBAH INDUSTRI TAHU PRIMKOPTI SWAKERTA SEMANAN KALIDERES JAKARTA BARAT

by Lisa Samura

Submission date: 05-Dec-2021 05:21PM (UTC+0700)

Submission ID: 1720904849

File name: 10266-31867-1-PB.pdf (276.49K)

Word count: 2087

Character count: 12572

SOSIALISASI PENGUJIAN KUALITAS AIR LIMBAH INDUSTRI TAHU PRIMKOPTI SWAKERTA SEMANAN KALIDERES JAKARTA BARAT

**Lisa Samura^{1*}, M.Burhannudinnur², Mustamina Maulani¹, Cahaya Rosyidan¹ Risyad Baihaqi¹,
Raisha Marsha¹**

¹Teknik Perminyakan, Universitas Trisakti, Jl Kyai Tapa No.1 Grogol Jakarta Barat, DKI Jakarta 11440

²Teknik Geologi, Universitas Trisakti, Jl Kyai Tapa No.1 Grogol Jakarta Barat, DKI Jakarta 11440

E-mail: lisa.samura@trisakti.ac.id

ABSTRAK

Limbah cair tahu merupakan proses dari pengolahan produksi kedelai menjadi tahu. Limbah cair berwarna kuning dan keruh yang berbau sehingga menjadikan polusi udara dan mengganggu kenyamanan lingkungan. Limbah yang dihasilkan dibuang di saluran air sehingga mengganggu kualitas struktur dan air tanah. Untuk mengurangi dampak pada lingkungan di Primkopti Swakerta Semanan Kalideres, Jakarta Barat dilakukan pengujian kualitas air limbah tahu dengan menguji TDS, EC dan pH dengan menggunakan teknologi Elektrokoagulan. Nilai TDS sebelum pengujian 2.702 ppm dan setelah pengujian 2.070 ppm. Nilai pH limbah sebelum pengujian 5,1 dan setelah dilakukan pengujian bernilai 5.4. Nilai EC sebelum pengujian 4.965 $\mu\text{s/cm}$ dan setelah pengujian bernilai 4.140 $\mu\text{s/cm}$.

Kata kunci: TDS, EC, pH, Elektrokoagulan

SOCIALIZATION OF TESTING WASTEWATER QUALITY TOFU INDUSTRY PRIMKOPTI SWAKERTA SEMANAN KALIDERES WEST JAKARTA

ABSTRACT

Tofu liquid waste is a process of processing soybean production into tofu. Liquid waste is yellow and cloudy with a smell that causes air pollution and disturbs the comfort of the environment. The resulting waste is disposed of in waterways so that it interferes with the quality of the structure and groundwater. To reduce the impact on the environment at Primkopti Swakerta Semanan Kalideres West Jakarta, the quality of tofu waste water was tested by TDS, EC and pH using Electrocoagulant technology. TDS value before testing 2.702 ppm and after testing 2.070 ppm. The pH value of the waste before the test is 5.1 and after the test is 5.4. The EC value before the test was 4.965 $\mu\text{s/cm}$ and after the test it was 4.140 $\mu\text{s/cm}$.

Keywords: TDS, EC, pH, Elektrocoagulant

1. PENDAHULUAN

Tahu dan tempe merupakan makanan yang setiap hari di konsumsi masyarakat karena dan harga yang murah, mudah didapat dan bergizi tinggi. Salah satu industri tahu tempe di Jakarta Barat adalah Primer Koperasi Produksi Tahu Tempe Indonesia (Primkopti) Swakerta yang terletak di Semanan, Kalideres. Kawasan ini akan dijadikan kawasan wisata edukasi oleh pemda DKI Jakarta.

Semakin berkembangnya industri tahu-tempe dan kurangnya pengetahuan pengolahan limbah sehingga berdampak bagi lingkungan sekitar.

Pada dasarnya limbah tahu dan tempe pada umumnya dibagi menjadi 2 (dua) bentuk limbah, yaitu limbah padat dan limbah cair (Widaningrum, 2015) (Kesuma.Dkk, 2013). Limbah tahu berasal dari sisa pengolahan kedelai menjadi tahu yang terbuang akibat dari proses yang tidak sempurna yang terdiri dari limbah cair dan padat (Alimsyah & Damayanti, 2013). Limbah ini akibat dari sisa tahu yang tidak menggumpal, potongan tahu yang tidak sempurna dan cairan keruh kekuningan sehingga menimbulkan bau tidak sedap (DEWI, 2020; Nasir, Saputro, & Handayani, 2015). Limbah padat berupa kotoran hasil pembersihan kedelai (batu, tanah, kulit kedelai, dan benda padat lain yang menempel pada kedelai) dan sisa saringan bubur kedelai yang disebut dengan ampas tahu biasanya berkisar 0,3% dari bahan baku kedelai. Limbah padat yang berupa ampas tahu terjadi pada proses penyaringan bubur kedelai. Ampas tahu yang terbentuk besarnya berkisar antara 25-35% dari produk yang dihasilkan.

Limbah cair industri tahu mengandung bahan-bahan organik yang tinggi yaitu protein dan asam amino. Adanya senyawa-senyawa organik tersebut menyebabkan limbah cair industri tahu mengandung TDS, EC yang tinggi serta pH yang rendah.

Limbah cair tahu umumnya dibuang ke selokan dan saluran air sehingga menimbulkan masalah lingkungan. Air limbah yang berwarna kuning keruh dan sangat berbau akan mengganggu kenyamanan warga sekitar (Dewa & Idrus, 2017). Hal lainnya adalah dampak terhadap kualitas air tanah. Air limbah tahu yang terbuang di saluran air tentu dengan akumulasi waktu yang berlangsung lama akan merubah struktur tanah dan kualitas air (Marhamah, Akbarillah, & Hidayat, 2019). Air limbah tahu yang terbuang di saluran air dengan akumulasi waktu akan merubah struktur tanah dan kualitas air (R & Winata, 2011). Jumlah air limbah dari industri tahu-tempe tergolong besar. Menurut (Pamungkas & Slamet, 2017) menyatakan bahwa untuk menghasilkan 80 kg tahu, limbah cair yang dihasilkan sebanyak 2.700 liter.

Sumber limbah cair berasal dari beberapa proses yaitu: proses perendaman, pencucian kedelai, pencucian peralatan produksi, penyaringan dan pencetakan. Limbah cair yang dihasilkan industri tahu berupa cairan kental (whey) yang terpisah dari gumpalan tahu. Cairan ini mengandung kadar protein yang tinggi dan dapat segera terurai. Limbah whey ini menimbulkan bau menyengat karena sering dibuang langsung ke badan air tanpa pengolahan terlebih dahulu.

Karakteristik air limbah tahu berupa TDS (*total suspended solid*), EC (*electrical conductivity*) (*hemical oxygen demand*) dan pH yang melebihi baku mutu air limbah.

Berdasarkan data WHO (World Health Organization) standar TDS dalam beberapa penilaian diberikan pada table :

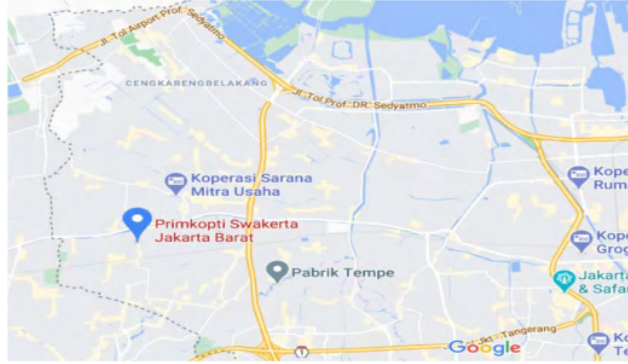
Tabel 1. Penilaian standar TDS

Kandungan TDS (ppm)	Penilaian
< 300	Bagus sekali
300-600	baik
600-900	Bisa diminum
900-1200	buruk
>1200	berbahaya

Limbah cair industri tahu-tempe Primkopti Swakerta memiliki nilai TDS tinggi dimana nilai TDS ini menunjukkan indikator dari jumlah partikel atau zat tersebut, baik berupa senyawa organik maupun non-organik. Pemilihan teknologi pengolahan air limbah industri tahu secara metode fisika merupakan salah satu solusi dalam mengurangi tingkat pencemaran lingkungan.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah sosialisasi hasil pengujian kualitas air limbah pengujian air limbah industri tahu dengan menggunakan metode Elektrokoagulan yang bekerja secara teori fisika dan kimia dengan biaya yang hemat (Wiyanto, Harsono, Makmur, Pangputra, & Stefanus Kurniawan, 2014). Dengan menggunakan plat tembaga sebagai koagulan dan elektroda. Elektroda menghantarkan arus listrik ke dalam larutan agar larutan tersebut terjadi suatu reaksi (perubahan kimia). Selama proses elektrokoagulan akan terjadi proses oksidasi pada anoda dimana logam dengan senyawa yang terdapat pada limbah membentuk flok-flok yang akan menempel pada plat tembaga sekaligus sebagai sumber aliran elektron dari *power supply*, sedangkan yang terjadi pada katoda adalah proses reduksi senyawa organik yang terdapat pada limbah (Ananda et al., 2018). Teknologi elektrokoagulan ini menggunakan arus listrik yang dapat diatur sesuai kebutuhan sehingga biayanya lebih murah. Tidak ada efek samping atau limbah lain yang terjadi karena dalam proses elektrokoagulan tidak menggunakan bahan kimia sehingga mudah dioperasikan.

Proses Teknologi Elektrokoagulan dilakukan selama 90 menit diawali dengan sampel limbah cair tahu sebanyak 500 ml dimasukkan ke dalam bejana kemudian dimasukkan dua buah plat tembaga sebagai elektroda tembaga ke dalam limbah cair tersebut. Selanjutnya kedua elektroda dialiri arus listrik searah dengan arus 80mA dengan tegangan 5.6v sehingga terjadi proses elektrokimia yang menyebabkan kation bergerak menuju katoda dan anion bergerak menuju anoda.



Gambar 1. Lokasi PkM di Primkopti Swakerta, Semanan

Kualitas air limbah di sekitar Primkopti Swakerta sudah tercemar dan tidak layak karena kondisi air yang keruh dan berbau. Oleh karena itu tim pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini melakukan sosialisasi hasil pengujian limbah cair industri tahu dengan menggunakan Metode Elektrokoagulan yang dapat menurunkan nilai TDS, EC dan menaikkan nilai pH.

2. METODE

Tahapan pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diawali dengan studi literatur, pengambilan sampel, pengujian air limbah dengan melakukan analisa TDS, EC dan pH di Laboratorium Analisa Fluida Reservoir, Teknik Perminyakan, Universitas Trisakti. Hasil analisa dipresentasikan dalam bentuk sosialisasi ke pelaku industri tahu dan tempe di lingkungan Primkopti Swakerta, Kalideres, Jakarta Barat., terakhir membuat laporan kegiatan PkM.

2.1. Peninjauan lokasi

Peninjauan lokasi dilakukan dengan melakukan survei lapangan dan kondisi yang didapati air limbah industri tahu tempe di lingkungan Primkopti Swakerta dibuang langsung ke badan air tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu.

2.2. Studi laboratorium

Studi laboratorium dilakukan untuk pengujian limbah air tahu sebelum dan setelah dilakukan Metode Elektrokoagulan. Parameter yang dianalisa diantaranya adalah TDS, EC dan pH.

2.3. Sosialisasi

Sosialisasi kegiatan PkM dilakukan pada hari Kamis, tanggal 03 Maret 2021 yang bertempat di Primkopti Swakerta, Semanan, Kalideres, Jakarta Barat. Pelaksanaan kegiatan dihadiri pelaku industri terkait, warga sekitar. Kegiatan PkM telah berjalan dengan baik. Diakhir pelaksanaan kegiatan PkM dilakukan dokumentasi bersama dan penyerahan souvenir.



Gambar 2. Sosialisasi di Primkopti Swakerta Seamanan Jakarta Barat



Gambar 3. Foto Bersama Tim Pelaksana dengan pihak terkait



Gambar 4. Penyerahan Souvenir

2.4. Penyusunan laporan

Penyusunan laporan dilakukan setelah kegiatan sosialisasi PkM dilaksanakan di Primkopti Swakerta Seamanan, Jakarta Barat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil pengamatan lapangan

Dari pengamatan di lapangan diketahui bahwa Primkopti Swakerta sebenarnya sudah mempunyai peralatan penanganan dan pemanfaatan air limbah industri tahu-tempe namun peralatan yang ada tidak dipergunakan sehingga tidak terawat. Hal ini diakibatkan karena kurangnya edukasi mengenai urgensi pengolahan limbah industri tahu-tempe.

3.2. Hasil analisa laboratorium

Berdasarkan hasil analisa laboratorium yang dilakukan dari sampel air limbah industri tahu Swakerta sebelum dilakukan pengolahan dan setelah pengolahan dengan Elektrokoagulan. Data setelah pengolahan diberikan di tabel 2 berikut,

Tabel 2. Hasil Uji Karakteristik ⁶ Air Limbah Tahu Primkopti Swakerta

Parameter	Air Limbah Tahu awal	Air Limbah Tahu setelah proses elektrokoagulan	% penurunan
TDS	2.702 ppm	2.070 ppm	23 %
EC	4.965	4.140	17 %
pH	5.1	5.4	

3.3. Hasil studi laboratorium

Berdasarkan hasil pengolahan air limbah industri tahu Primkopti Swakerta menggunakan konsep dasar teknologi koagulan untuk mengikat zat-zat organik yang sulit mengendap dengan metode Elektrokoagulan.



Gambar 5. Perbandingan sebelum , sewaktu dan setelah proses Elektokoagulan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi laboratorium yang dilakukan pada sampel air limbah industri tahu-tempe Seamanan, Jakarta Barat yang telah dilakukan pengolahan dengan Elektokoagulan selama 90 menit menurunkan nilai TDS dari 2.702 menjadi 2.070 . Penurunan sebesar 23% ini menunjukkan berkurangnya zat terlarut seperti senyawa-senyawa organik, mineral dan garam. Nilai EC juga berkurang dari 4.965 menjadi 4.140 , yang menunjukkan pengurangan konsentrasi penghantar listrik sebesar 17%. Derajat keasaman (pH) naik dari 5.1 menjadi 5.4. Nilai ini masih menandakan air limbah tahu setelah pengolahan masih bersifat asam. Untuk itu perlu dilakukan teknologi lain sehingga pH hasil pengolahan limbah air tahu menjadi netral sehingga tidak mencemari lingkungan .

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi, Universitas Trisakti yang telah memberikan wadah kepada tim pelaksana untuk memberikan edukasi kepada pelaku industri dan masyarakat terkait mengenai pengolahan limbah industri tahu tempe. Terimakasih juga kepada pihak Primkopti Swakerta dan pelaku industri tahu tempe serta masyarakat di sekitar Primkopti Swakerta yang telah memberikan kesempatan kepada tim pelaksanaan untuk melakukan sosialisasi pengolahan air limbah industri tahu.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimsyah, A., & Damayanti, A. (2013). Penggunaan Arang Tempurung Kelapa dan Eceng Gondok untuk Pengolahan Air Limbah Tahu dengan Variasi Konsentrasi. *Jurnal Teknik Pomits*. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v2i1.3170>
- Ananda, E. R., Irawan, D., Wahyuni, S. D., Kusuma, A. D., Buadiarto, J., & Hidayat, R. (2018). Pembuatan Alat Pengolah Limbah Cair Dengan Metode Elektrokoagulasi Untuk Industri Tahu Kota Samarinda. *JTT (Jurnal Teknologi Terpadu)*. <https://doi.org/10.32487/jtt.v6i1.439>
- Dewa, R., & Idrus, S. (2017). IDENTIFIKASI CEMARAN LIMBAH CAIR INDUSTRI TAHU DI KOTA AMBON. *Majalah BIAM*. <https://doi.org/10.29360/mb.v13i2.3544>
- DEWI, N. M. N. B. S. (2020). MANAJEMEN PENGELOLAAN LIMBAH INDUSTRI TAHU (Studi pada Sentra Industri Tahu di Kelurahan Abian Tubuh Kota Mataram). *GANEC SWARA*. <https://doi.org/10.35327/gara.v14i1.117>
- Kesuma, Dkk. (2013). Pengaruh Limbah Industri Tahu Terhadap Kualitas Air Sungai Di Kabupaten Klaten. *Bumi Indonesia*.
- Marhamah, S. U., Akbarillah, T., & Hidayat, H. (2019). Kualitas Nutrisi Pakan Konsentrat Fermentasi Berbasis Bahan Limbah Ampas Tahu dan Ampas Kelapa Dengan Komposisi yang Berbeda Serta Tingkat Akseptabilitas Pada Ternak Kambing. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.2.145-153>
- Nasir, M., Saputro, E. P., & Handayani, S. (2015). Manajemen pengelolaan limbah industri. *J. Manajemen Dan Bisnis*.
- Pamungkas, A. W., & Slamet, A. (2017). Pengolahan Tipikal Instalasi Pengolahan Air Limbah Industri Tahu di Kota Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v6i2.24585>
- R, T. A., & Winata, H. S. (2011). Pengolahan Air Limbah Industri Tahu Dengan Menggunakan Teknologi Plasma. *Jurnal Imiah Teknik Kimia*.
- Widaningrum, I. (2015). Teknologi Pembuatan Tahu yang Ramah Lingkungan (Bebas Limbah). *Jurnal Dedikasi*.
- Wiyanto, E., Harsono, B., Makmur, A., Pangputra, R., & Stefanus Kurniawan, M. (2014). Penerapan Elektrokoagulasi Dalam Proses Penjernihan Limbah Cair. *JETri*.

SOSIALISASI PENGUJIAN KUALITAS AIR LIMBAH INDUSTRI TAHU PRIMKOPTI SWAKERTA SEMANAN KALIDERES JAKARTA BARAT

ORIGINALITY REPORT

15%	16%	7%	11%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	warstek.com	Internet Source	5%
2	repository.umsu.ac.id	Internet Source	3%
3	repository.ub.ac.id	Internet Source	2%
4	ejurnal.stikes-bth.ac.id	Internet Source	2%
5	tchos.com	Internet Source	1%
6	repository.its.ac.id	Internet Source	1%
7	eprints.ums.ac.id	Internet Source	1%

Exclude bibliography On