



UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS KEDOKTERAN
FACULTY OF MEDICINE - UNIVERSITAS TRISAKTI

Kampus B - Jl. Kyai Tapa No. 260 - Grogol - Jakarta Barat 11440 - Indonesia

Telp. : +62-21-5672731, 5655786

E-mail : fk@trisakti.ac.id

Fax : +62-21-5660706

Website : <https://fk.trisakti.ac.id/>

SURAT TUGAS

Nomor : 5285c/USAKTI/FK/01B/XII/2025

- Dasar : 1. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Permendikbudristek) Nomor 52 Tahun 2025 tentang profesi, karier dan penghasilan dosen;
2. Peraturan Yayasan Trisakti Nomor 1 tahun 2024 tentang Kepegawaian Yayasan Trisakti;
3. Surat Keputusan Dekan Nomor: 3207/USAKTI/FK/01B/VIII/2025 tanggal 29 Agustus 2025 tentang Rencana Strategis (Renstra) Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti Tahun Akademik 2025/2026 - 2029/2030.

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

MENUGASKAN

Kepada : dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M

NIDN/NUPTK : 0313116301 / 8445741642230063

Bidang : **PKM**

Untuk : Melaksanakan tugas Pengabdian Kepada Masyarakat

Waktu : Semester ganjil dan genap TA 2025/2026

Tempat : Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.

Demikian surat tugas ini untuk dilaksanakan dengan seksama dan penuh tanggung jawab serta melaporkan hasilnya kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.

Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan atau kesalahan dalam surat tugas ini, akan diubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Jakarta, 17 Desember 2025

Dekan



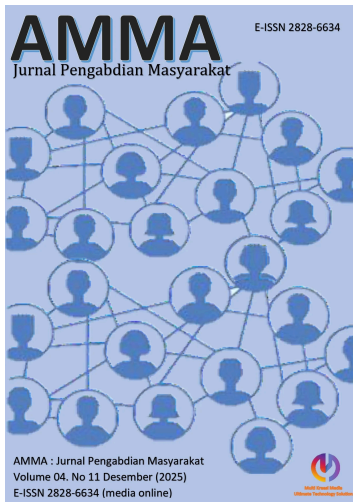
Ditandatangani secara elektronik oleh
Dr. dr. Yenny, Sp.FK.
NIK 2613/USAKTI

Dr. dr. Yenny, Sp.FK.



[Home](#) / [Archives](#) / Vol. 4 No. 11 : Desember (2025): AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat

Vol. 4 No. 11 : Desember (2025): AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat



AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat untuk scope Multidisiplin Ilmu. Dengan [No. ISSN 2828-6634 \(Media Online\)](#). Terbit 12 kali dalam setahun dengan scope keilmuan seperti :

- Ilmu Komputer
- Kemasyarakatan
- Manajemen
- Ekonomi
- Manajemen
- Agama
- Ilmu Hukum
- Pendidikan
- Pertanian
- Sastra
- Teknik
- Dan Bidang Ilmu Lainnya

Published: 2025-12-06

Articles

[Pengaruh Demonstrasi Terhadap Kesadaran Energi Biogas Siswa SMPN 13 Balikpapan](#)

Mardiana, Meira Putri Maharani, Ingrid Angelina Ansek, Hirzi Ashka Mazzaya, Arvel Zeva Fabian Dzulfikar, Arya Cakra Okta Nugraha, Algi Setiawan, A'am Putra Satria Harryrossa, Abdul Gafar Karim, Aprilino Alfa Kurmasela
770-775

 PDF (Bahasa Indonesia)

Pemberdayaan Kreativitas Petani Aren Melalui Pelatihan Pembuatan Nata de Legen Di Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, Lampung

Endang Nurcahyani, Hendri Busman, Yulianty
776-782

 PDF (Bahasa Indonesia)

Pengembangan Usaha UMKM Melalui Inovasi Varian Rasa Lumpia Ubi Ungu "Ungu Munchies"

Dini Febriani, Nor Fadhilatur Rohma, Aisyah Armysta Putri, Anisa Septia Mahardiani, Fidan Achmad Prastyo, Tri Wahjoedi, Nindya Kartika Kusmayati
783-791

 PDF (Bahasa Indonesia)

Pelatihan Perakitan Robot Line Follower Pada Siswa SMAN 6 Metro Lampung

Al Barra Harahap, Listra Yehezkiel Ginting, Nike Dwi Grevika Drantantiyas, Amrina Mustaqim, Hesti Wahyu Handani
792-796

 PDF (Bahasa Indonesia)

Penguatan Pemberian Pelayanan Prima Bagi Aparatur Desa Taluduyu Kecamatan Buntulia Kabupaten Pohuwato

Alfiyah Agussalim, Rahmatia Pakaya, Abdul Mukhlis Akuba
797-801

 PDF (Bahasa Indonesia)

Pelatihan Penggunaan Sensor Waktu Untuk Menentukan Percepatan Gravitasi Bumi Di SMA Islam Diponegoro

Muhammad Sayyadi, Moh Ahsan
802-806

 PDF (Bahasa Indonesia)

Pemberdayaan Perempuan Melalui Peningkatan Literasi Keuangan

Putri Asrina, Indri Yovita
807-810

 PDF (Bahasa Indonesia)

Optimasi Pembelajaran Daring Berbasis LMS Untuk Meningkatkan Kinerja Akademik Mahasiswa Keperawatan

Juliati Koesrini, Tien Aminah

811-818

 PDF (Bahasa Indonesia)

Edukasi Isi Piringku Dan Tepat Minum Suplemen Di Posyandu AI-Inayah Puskesmas Sambutan, Samarinda

Feiby Yohana Runtuwene, Icha Safitri, Taufiiqul Hakim, Victoria Yulita Fitriani

819-823

 PDF (Bahasa Indonesia)

Implementasi AI Untuk Meningkatkan Kemampuan Bahasa Inggris Siswa MA Model Zainul Hasan

Eva Sulistiana, Arda Adianto, Wardatun Nadzifah

825-831

 PDF (Bahasa Indonesia)

Penyuluhan Cara Mengatasi Gangguan Kecemasan Sebelum Dan Sesudah Bertanding Pada Atlet Putra Bolavoli

Rosi Rosalina

832-837

 PDF (Bahasa Indonesia)

Sosialisasi CALL Berbasis Mesin Penerjemah Online Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Bagi Mahasiswa

Arda Adianto, Eva Sulistiana

838-843

 PDF (Bahasa Indonesia)

Pendalaman Materi Dan Transfer of Knowledge Bidang MIPA-I Bagi Guru MGMP SMA Kota Metro, Lampung

Gregorius Nugroho Susanto, Roniyus Marjunus, Aang Nuryaman, Febi Eka Febriansyah, Nida Lidya Susanti

844-850

 PDF (Bahasa Indonesia)

Implementasi Teknik Mail Merge Sebagai Solusi Otomatisasi Surat Undangan Dan Pemberitahuan Pada Kegiatan Dasa Wisma (DAWIS) Rw 03

Win Kurniadi, Bambang Wijonarko, Anjas Ramadhani, Tri Santoso

851-855

 PDF (Bahasa Indonesia)

Edukasi Internet Sehat Untuk Anak Yatim Dan Dhuafa Pondok Pesantren Amanatul Huda

Humisar Hasugian, Wulandari, Nofiyani, Dani Anggoro

856-861

 PDF (Bahasa Indonesia)

Edukasi Isi Piringku Sebagai Upaya Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil

Tutik Ekasari

862-867

 PDF (Bahasa Indonesia)

Edukasi Hukum Tentang Hak Reproduksi Wanita Dalam Perspektif Hukum Positif Di Indonesia

Bawon Nul Hakim, Wahida Yuliana

868-878

 PDF (Bahasa Indonesia)

Penyuluhan Dan Bimbingan Teknis Pencatatan Administrasi Keuangan Sederhana Pada Pengrajin Tenun Songket Tradisional Dusun Tangkep Lombok Tengah

Basuki Srihermanto, Suryaningsih, Dhea Candra Dewi, Ramdani Abd. Hafizh

879-883

 PDF (Bahasa Indonesia)

Upaya Menggalakkan Tanaman Toga Dalam Upaya Pemenuhan Gizi Ibu Nifas

Nur Mufidah Alfi

884-887

 PDF (Bahasa Indonesia)

Transformasi Pertanian Menuju Swasembada Pangan: Pembinaan Dan Penerapan Teknologi Tepat Guna Bagi Kelompok Petani Di Kab. Bengkalis

Abdul Gafur, Rahmat Fajrul, Supria, Andrik Marta, Vebritasari, Rafiani

888-895

 PDF (Bahasa Indonesia)

Penerapan Pembuatan Sampel Uji Tarik FCD Type Y-Blok Spesimen pada PT. Aneka Adhilogam Karya Klaten

Iqbal Zulfikar Alief Utama, Lutiyaatmi, Akhmad Nurdin

896-904

 PDF (Bahasa Indonesia)

Penyuluhan Literasi Digital untuk Kelompok Remaja di Yayasan Al Kamilah Desa Serua, Bojongsari Depok

Nurfarah Nidatya, Mansur Juned, Shanti Darmastuti, Dini Putri Saraswati
905-913

 PDF (Bahasa Indonesia)

Penyuluhan SOP Tes dan Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai dan Pengukuran Panjang Tungkai

Hartanto, Achmad Furqon Bildhonny, Aang Ghunaifi Dardiri
914-919

 PDF (Bahasa Indonesia)

Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak di Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur

Noviani Prasetyaningsih, Gita Handayani Tarigan, Anggraeni Adiwardhani, Jihan Samira Tsabit
920-925

 PDF (Bahasa Indonesia)

Pengembangan Personal Branding Berbasis Website untuk Meningkatkan Identitas Profesional Siswa SMK AL-HASRA

Iqbal Muthahhary, Agung Siswopranoto, Brian Ridho Martani, Dimas Aditia Saputra, Lintan Zhuliani, Muhammad Fahri Assidqi, Muhammad Teva Syawal, Narendra Al'Abidin, Refliani Marsela, Yogi Adi Saputra, Robben Ahmad Hafiz
926-931

 PDF (Bahasa Indonesia)

Keterampilan Sulam Tumpar Khas Suku Daya Benuaq Bagi Siswa Sekolah Dasar

Siska Oktaviani, Ratna Khairunnisa, Annisa Qomariah
932-935

 PDF (Bahasa Indonesia)

Integrasi University Social Responsibility (USR) Melalui Penguatan Pemahaman Green Accounting Pada Mahasiswa Akuntansi

Dhina Mustika Sari
936-940

 PDF (Bahasa Indonesia)

Implementasi Akad Murabahah: Peningkatan Kompetensi Pelaku Usaha Kredit Syariah

Ferry Diyanti, Muhammad Iqbal
941-945

 PDF (Bahasa Indonesia)

Peran Media Sosial Dalam Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri

Agustina Widayati, Umi Narsih

946-949

 PDF (Bahasa Indonesia)

[Make a Submission](#)

Templete



[Submit a Manuscript](#)



[Contact Us](#)

[Editorial Board](#)

[Reviewers](#)

[Focus & Scope](#)

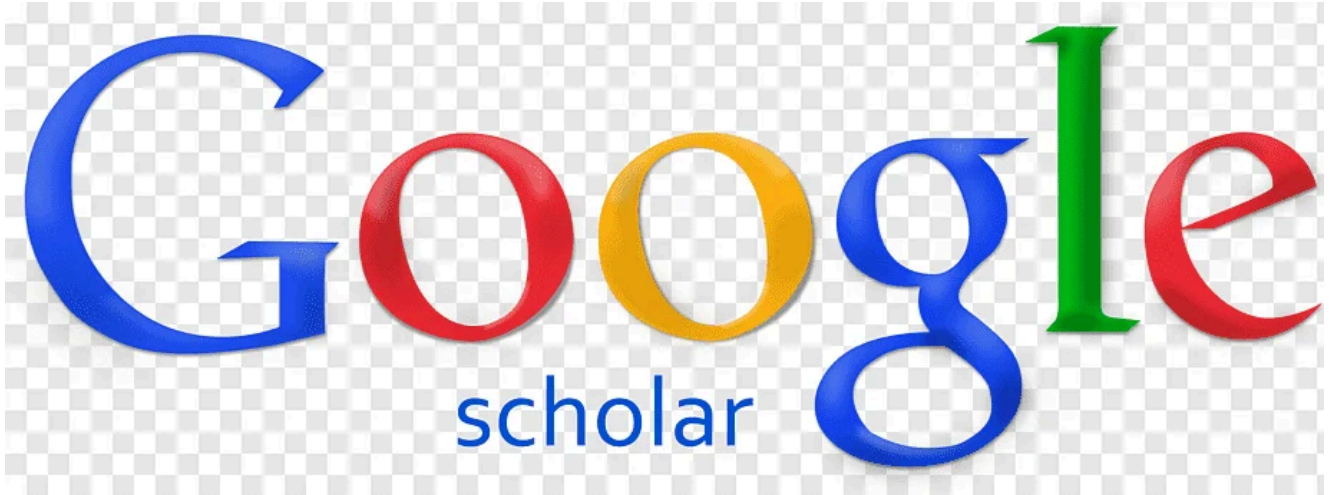
[Archiving](#)

[Author Guidelines](#)

[Publication Ethics](#)

Author Fees

Index



ISSN



Current Issue

ATOM 1.0

RSS 2.0

RSS 1.0

Tools



Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak di Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur

Noviani Prasetyaningsih

Universitas Trisakti

Gita Handayani Tarigan

Universitas Trisakti

Anggraeni Adiwardhani

Universitas Trisakti

Jihan Samira Tsabit

Universitas Trisakti

Keywords: Ultraviolet rays, Cataracts, Dry eyes, Pterygium

Abstract

Background: Ultraviolet (UV) rays from the sun can have harmful effects that lead to decreased visual acuity in humans. The most dangerous UV exposure occurs between 10 a.m. and 4 p.m. Fishpond workers spend almost the entire day working under direct sunlight. Low awareness and lack of concern for eye health further increase the adverse effects of UV rays. We conducted a community service program for fishpond workers in Sidoarjo Regency, East Java. **Methods:** We provided education on the dangers of UV radiation and conducted eye examinations for 69 fishpond workers. **Results:** The respondents consisted of 69 individuals, including 54 males (78,26%) and 15 females (21,74%). The age distribution was 62,32% aged 36–50 years, 23,19% over 50 years, and the remaining were 20–35 years old. Among them, 59.42% worked under direct sunlight for 3–5 hours, and 57.97% were smokers. Knowledge about UV hazards significantly improved after the education session, from 36,23% to 79,71%. Eye diseases identified included 30.43% cataracts, 78.26% dry eye disease, and 7.25% pterygium. **Conclusion:** Regular education and eye examinations for fishpond workers are necessary to maintain better eye health.

References

Sepuluh negara terpanas di dunia. Available from : <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/hottest-countries-in-the-world>

Sepuluh wilayah dengan suhu terpanas di Indonesia menurut BMKG. Available from :

<https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-7804204/10-wilayah-ini-catat-suhu-terpanas-di-indonesia-menurut-bmkg>

Potensi Budidaya Udang Vaname di Tambak Oso, Waru, Sidoarjo. Available from :

<https://www.kompasiana.com/kjksahkja/646a0ced4addee4a25188363/potensi-budidaya-udang-vaname-di-tambak-oso-waru-sidoarjo-mendorong-pertumbuhan-usaha-bisnis-seafood>

Radiation: Ultraviolet (UV) Radiation. Available from : [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-ultraviolet-\(uv\)](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-ultraviolet-(uv)).

International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. Guidelines on limits of exposure to ultraviolet radiation of wavelengths between 180 nm and 400 nm (incoherent optical radiation). Health Phys. 2004;87(2):171–186.

Indeks Ultraviolet menurut Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika [Internet]. BMKG Kalbar. Available from: <https://kalbar.bmkg.go.id/?page=indeks-sinar-ultraviolet>

Indeks UV. Available from : <https://tempest.earth/resources/what-is-the-uv-index/>

D’Orazio J, Jarrett S, Amaro-Ortiz A, Scott T. UV radiation and the skin. Int J Mol Sci. 2013;14:12222–48. <https://doi.org/10.3390/ijms140612222>

Radiation: The Known Health Effects of Ultraviolet Radiation. Available from : <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-the-known-health-effects-of-ultraviolet-radiation>

Li X, Wang Z, Mu J, Puerkaiti H, Nulahou A, et al. Prevalence and associated risk factors of dry eye disease in Hotan, Xinjiang: a cross sectional study. BMC Ophthalmol. 2023;23:214. <https://doi.org/10.1186/s12886-023-02955-9>

Alkabbani S, Jeyaseelan L, Rao AP, Thakur SP, Warhekar PT. The prevalence, severity, and risk factors for dry eye disease in Dubai – a cross sectional study. BMC Ophthalmol. 2021;21:219. <https://doi.org/10.1186/s12886-021-01978-4>

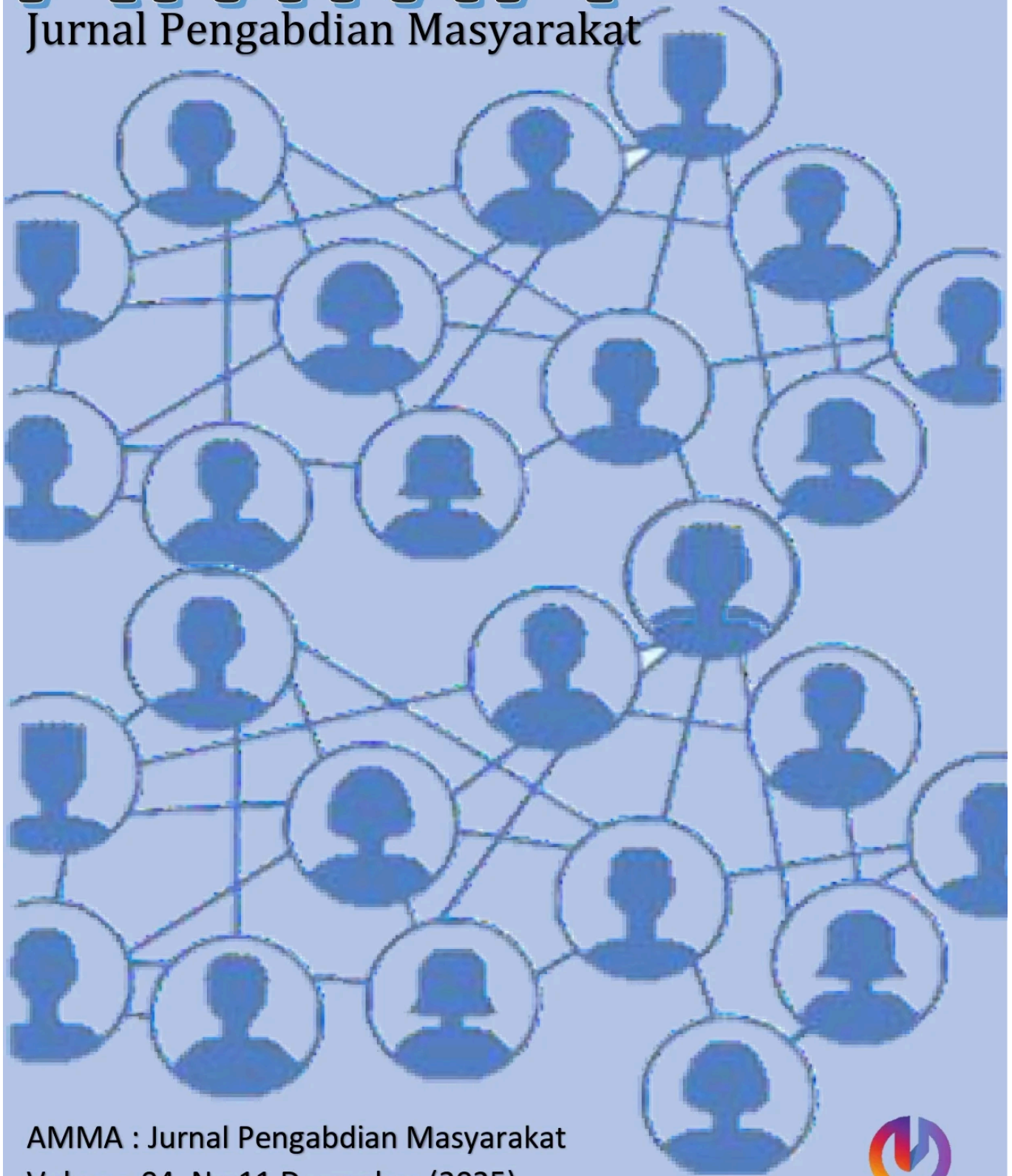
Prasetyaningsih N, Adiwardhani A, Witjaksana R, et.al. Dry eye disease and its risk factors in rural and urban areas in Indonesia. WWJMRD 2023; 9(07):108-110. Available from : <https://www.wjmr.com/archive/2023/7/2102/dry-eye-disease-and-its-risk-factors-in-rural-and-urban-areas-in-indonesia>

Khurana A.K, Comprehensive Ophthalmology. 6th ed, The Health Sciences Publisher, New Delhi, London. p.59-94, 179-218

AMMA

Jurnal Pengabdian Masyarakat

E-ISSN 2828-6634



AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat
Volume 04. No 11 Desember (2025)
E-ISSN 2828-6634 (media online)



Multi Kreasi Media
Ultimate Technology Solution

[PDF \(Bahasa Indonesia\)](#)

Published

2026-01-03

How to Cite

Noviani Prasetyaningsih, Gita Handayani Tarigan, Anggraeni Adiwardhani, & Jihan Samira Tsabit. (2026). Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak di Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. *AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(11 : Desember), 920–925. Retrieved from <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/amma/article/view/5752>

[More Citation Formats](#)

Issue

[Vol. 4 No. 11 : Desember \(2025\): AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat](#)

Section

Articles

[Make a Submission](#)

Template

[Submit a Manuscript](#)

[Contact Us](#)

[Editorial Board](#)

[Reviewers](#)

[Focus & Scope](#)

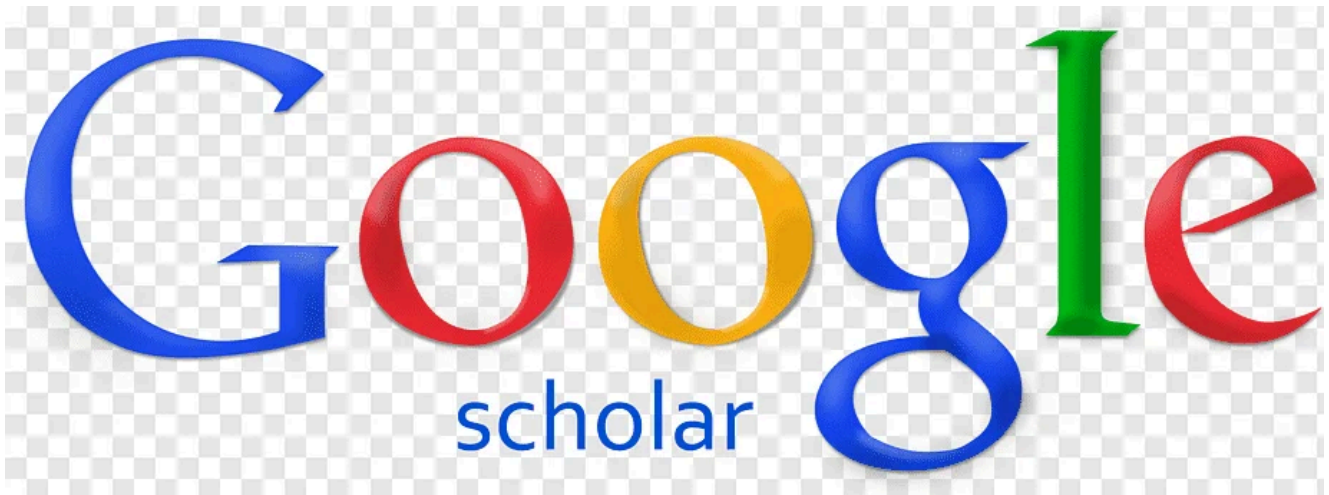
[Archiving](#)

[Author Guidelines](#)

[Publication Ethics](#)

[Author Fees](#)

Index



GARUDA
GARBA RUJUKAN DIGITAL

ISSN

ISSN 2828-6634



Current Issue

ATOM 1.0

RSS 2.0

RSS 1.0

Tools



Visitors

	111,070		246
	30,872		171
	8,460		151
	4,938		120
	368		117

 **FLAG** counter



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

S E R T I F I K A T

Diberikan kepada:

dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M.

Atas partisipasinya sebagai:

Penyuluh

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Terprogram
dari Dana Hibah Internal Universitas Trisakti, Periode tahun akademik 2024/2025
tanggal 23 Februari 2025 – 29 Agustus 2025, dengan judul:

**Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak Di Kecamatan Waru,
Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur**

Jakarta, 09 Desember 2025

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM., ASEAN Eng.
2234/USAKTI

Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak Di Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur

By Noviani Prasetyaningsih

1

Abstrak maksimal 500 kata yang memuat permasalahan, solusi dan luaran yang dicapai sesuai dengan masing-masing skema pengabdian kepada masyarakat. Abstrak juga memuat uraian secara cermat dan singkat mengenai Laporan yang dibuat. Abstrak dibuat dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

ABSTRAK

Latar Belakang : Sinar Ultraviolet yang berasal dari matahari dapat menimbulkan dampak buruk yang berakibat menurunnya tajam penglihatan manusia. Paparan sinar Ultraviolet yang berbahaya bagi manusia adalah antara jam 10 pagi sampai jam 4 sore. Pekerja tambak setiap hari bekerja di bawah terik matahari hampir sepanjang hari. Rendahnya pengetahuan dan kurangnya kepedulian terhadap kesehatan mata makin meningkatkan dampak buruk sinar Ultraviolet. Kami mengadakan program pengabdian kepada masyarakat pekerja tambak di kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. **Metode :** Kami melakukan penyuluhan tentang bahaya sinar Ultraviolet dan pemeriksaan mata kepada 69 orang pekerja tambak. **Hasil :** Responden sebanyak 69 orang, terdiri dari 54 orang (78,26%) laki-laki dan 15 orang (21,74%) perempuan. Umur 36-50 tahun sebanyak 62,32%, umur lebih dari 50 tahun sebanyak 23,19% dan sisanya berumur 20-35 tahun. Pekerja tambak yang bekerja selama 3-5 jam dibawah terik matahari sebanyak 59,42%, pekerja yang merokok sebanyak 57,97%. Pengetahuan pekerja tambak meningkat secara signifikan setelah mendapatkan penyuluhan, yaitu dari 36,23% menjadi 79,71%. Penyakit mata yang kami temukan sebanyak 30,43% katarak, 78,26% Penyakit Mata Kering dan 7,25% Pterygium. **Kesimpulan :** Perlu adanya penyuluhan dan pemeriksaan mata secara berkala pada pekerja tambak agar kesehatan mata dapat dijaga lebih baik

Kata kunci maksimal 5 kata

Sinar Ultraviolet, Katarak, Mata Kering

ABSTRACT

Background: Ultraviolet (UV) rays from the sun can have harmful effects that lead to decreased visual acuity in humans. The most dangerous UV exposure occurs between 10 a.m. and 4 p.m. Fishpond workers spend almost the entire day working under direct sunlight. Low awareness and lack of concern for eye health further increase the adverse effects of UV rays. We conducted a community service program for fishpond workers in Sidoarjo Regency, East Java. **Methods:** We provided education on the dangers of UV radiation and conducted eye examinations for 69 fishpond workers. **Results:** The respondents consisted of 69 individuals, including 54 males (78,26%) and 15 females (21,74%). The age distribution was 62,32% aged 36–50 years, 23,19% over 50 years, and the remaining were 20–35 years old. Among them, 59.42% worked under direct sunlight for 3–5 hours, and 57.97% were smokers. Knowledge about UV hazards significantly improved after the education session, from 36,23% to 79,71%. Eye diseases identified included 30.43% cataracts, 78.26% dry eye disease, and 7.25% pterygium. **Conclusion:** Regular education and eye examinations for fishpond workers are necessary to maintain better eye health.

Keywords maximum 5 words

Ultraviolet rays, Cataracts, Dry eyes

KATA PENGANTAR

Segala puji dan puja kami sampaikan ke hadirat Allah SWT, atas berkah rahmatNyalah kami dapat melaksanakan kegiatan PkM kami di Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Tema PkM ini adalah **Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak di Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur**. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan pekerja tambak tentang bahaya sinar Ultraviolet terhadap kesehatan mata, sehingga diharapkan dapat mencegah timbulnya penyakit akibat paparan sinar Ultraviolet.

Sinar UV adalah radiasi elektromagnetik yang terletak diantara sinar tampak dan sinar X. Mempunyai panjang gelombang 100-400 nm, dan berdasarkan panjang gelombangnya, sinar UV dibagi menjadi 3 yaitu UV-A, UV-B dan UV-C. Panjang gelombang UV-A adalah yang terpanjang yaitu 320-400 nm, sangat berbahaya karena dapat menembus dermis kulit dan lensa mata. UV-B mempunyai panjang gelombang 280-320 nm, sebagian besar diserap lapisan ozon saat memasuki atmosfer bumi, tetapi paparan berlebihan dapat mengganggu kesehatan. Sedangkan UV-C mempunyai gelombang terpendek yaitu 100-280 nm dan hampir seluruh UV-C akan diserap oleh lapisan ozon, tetapi digunakan secara buatan dalam proses sterilisasi.

Efek UV pada mata cukup banyak seperti photokeratitis dan photoconjunctivitis, pterygium, *band keratopathy*, katarak dan tumor ganas mata seperti melanoma, *basal cell carcinoma* dan *squamous cell carcinoma*. Resiko lain yang sering terjadi akibat paparan sinar UV adalah *dry eye* atau sindrom mata kering. Rendahnya pengetahuan pekerja tambak terhadap bahaya sinar Ultraviolet dapat memperparah kondisi ini.

Hal tersebut mendorong kami untuk melaksanakan Program Kesehatan Masyarakat dengan melakukan penyuluhan dan pemeriksaan mata pada pekerja tambak. Kegiatan ini telah terselenggara dengan baik pada tanggal 20 Mei 2025 dari jam 8.00 pagi sampai jam 14.00 WIB. Para pekerja tambak menyambut antusias kegiatan ini dan berharap kegiatan ini dapat menjadi kegiatan yang berkelanjutan. Semoga kegiatan ini dapat menjadi penyemangat bagi pihak institusi dan masyarakat agar senantiasa menjaga kesehatan diri pribadi, keluarga dan lingkungan. Terimakasih.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
BAB 2. PELAKSANAAN KEGIATAN	5
BAB 3. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	7
BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	8
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN (REKOMENDASI).....	12
DAFTAR PUSTAKA	13
Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan (minimal 4 foto).....	14
Lampiran 2. Bukti Luaran	15
Lampiran 3. Surat Tugas (minimal dari Dekan)	19
Lampiran 4. Surat SPJ (perjalanan) yang sudah tanda tangan masyarakat/ institusi yang dikunjungi/ Berita acara kegiatan tanda tangan kedua belah pihak	20
Lampiran 5. Surat Keterangan Mitra	21
Lampiran 6. Absensi	22
Lampiran 7. Gambar/poster/peta (yang tidak masuk dalam laporan-jika ada)	23
Lampiran 8. Materi/modul/poster pelaksanaan/angket dsb (jika ada)	24
Lampiran 9. Scan/copy KTM mahasiswa dan KTP Alumni	25
Lampiran 10. Lampiran Kontrak Kegiatan PkM	26
Lampiran 11. Bukti integrasi dengan penelitian, Dikjar, dan PKM (Program Kreativitas Mahasiswa)	27
Lampiran 12. Hasil Tes Kesamaan	28
Lampiran 13. Monitoring dan Evaluasi	29
Lampiran 14. Lain-Lain	33

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Indonesia merupakan negara dengan paparan sinar matahari yang banyak hampir sepanjang tahun. Suhu rata-rata Indonesia adalah 25.85 derajat Celsius yang menjadikan Indonesia peringkat ke 38 negara terpanas di dunia.⁽¹⁾ Salah satu wilayah di Indonesia yang merupakan daerah terpanas adalah Surabaya.⁽²⁾ Kondisi panas matahari lebih terasa bila berada di wilayah pantai. Pekerjaan yang menyebabkan seseorang banyak terpapar sinar matahari adalah nelayan yang bekerja di laut atau pekerja tambak di pertambakan udang atau ikan. Kecamatan Waru di Kabupaten Sidoarjo dipilih sebagai tempat pelaksanaan PkM karena wilayah tersebut merupakan daerah tambak udang vaname yang saat ini semakin diminati, sehingga menjadikan Kecamatan Waru, Sidoarjo sebagai penghasil udang vaname yang menarik para investor untuk berbisnis di wilayah ini.⁽³⁾

Dalam pelaksanaan PkM ini kami bermitra dengan PT. Central Proteina Prima Tbk, dan PT. Diagnos Laboratorium Utama. PT. CP Prima Tbk merupakan produsen penghasil produk makanan olahan udang dan ikan, produk akuakultur, produksi pakan serta probiotik.⁽⁴⁾ PT. CP Prima selalu menjaga kesehatan karyawan dan pekerja tambak yang merupakan binaannya melalui pemeriksaan *Medical Check Up* (MCU) oleh PT. Diagnos Laboratorium Utama. Kami memberikan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan mata terhadap pekerja tambak yang merupakan binaan PT. CP Prima Tbk.

Dalam MCU tahun sebelumnya, diketahui bahwa terdapat penurunan tajam penglihatan pada pekerja tambak. Data kesehatan tahun 2024 terdapat 68.4% pekerja tambak mempunyai tajam penglihatan yang kurang normal (kurang dari 6/6) walaupun telah dikoreksi dengan kacamata. Hal itu apabila dibiarkan akan menurunkan mutu dan produksi tambak. Oleh sebab itu, PT. Diagnos Laboratorium Utama bekerja sama dengan FK Usakti khususnya departemen mata untuk melakukan pemeriksaan kesehatan bersama untuk mengetahui penyebab permasalahan diatas.

Kami menduga adanya pengaruh sinar Ultraviolet dari matahari menjadi penyebab masalah diatas, mengingat para pekerja tambak berada di bawah terik matahari selama bekerja. Seperti kita ketahui, sinar Ultraviolet dapat mengganggu kesehatan, termasuk mata.²³ Cahaya matahari terdiri dari berbagai panjang gelombang yang berbeda, yang dapat terlihat sebagai warna-warna. Spektrum cahaya matahari terdiri dari sinar Gamma yang mempunyai panjang gelombang terpendek, sinar X, sinar Ultra Violet (UV), Sinar Tampak (*Visible Light*), sinar Infra Red dan yang terakhir adalah Gelombang Radio yang mempunyai gelombang terpanjang. Sinar Tampak²²

mempunyai panjang gelombang 400-700 nm memberikan spektrum warna yang terlihat pada pelangi, yaitu merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu.⁽⁵⁾

Sinar UV adalah radiasi elektromagnetik yang terletak diantara sinar tampak dan sinar X. Mempunyai panjang gelombang 100-400 nm, dan berdasarkan panjang gelombangnya, sinar UV dibagi menjadi 3 yaitu UV-A, UV-B dan UV-C. Panjang gelombang UV-A adalah yang terpanjang yaitu 320-400 nm, sangat berbahaya karena dapat menembus dermis kulit dan lensa mata. UV-B mempunyai panjang gelombang 280-320 nm, sebagian besar diserap lapisan ozon saat memasuki atmosfer bumi, tetapi paparan berlebihan dapat mengganggu kesehatan. Sedangkan UV-C mempunyai gelombang terpendek yaitu 100-280 nm dan hampir seluruh UV-C akan diserap oleh lapisan ozon, tetapi digunakan secara buatan dalam proses sterilisasi.⁽⁶⁾

Waktu paparan UV tertinggi adalah pada jam 10.00 sampai jam 16.00, dimana pada saat itu posisi matahari hampir tegak lurus di atas kepala, sehingga lapisan atmosfer yang dilewati sinar UV lebih tipis, menyebabkan radiasi sinar UV lebih kuat. Tingkat paparan radiasi sinar UV yang dikaitkan dengan kesehatan tubuh manusia dinyatakan dalam angka tanpa satuan yang dikenal sebagai Indeks UV. Indeks UV 0-2 menunjukkan paparan radiasi yang rendah, sehingga resiko bahaya juga rendah dan ditunjukkan dengan warna hijau. Kondisi ini terjadi pada malam hari. Warna kuning berarti indeks UV 3-5 dengan kategori sedang (*moderate*) yang artinya risiko bahaya sedang. Warna oranye berarti indeks UV 6-7 dengan kategori tinggi yang artinya risiko bahaya tinggi. Hal ini didapatkan antara jam 10 pagi sampai jam 4 sore. Warna merah berarti indeks UV 8-10 dengan kategori sangat tinggi yang artinya risiko bahaya sangat tinggi. Warna ungu berarti indeks UV lebih dari 11 dengan kategori ekstrim yang artinya risiko bahaya sangat ekstrim.⁽⁷⁾

Sumber alami utama sinar UV adalah matahari. Komposisi sinar UV yang mampu menembus lapisan ozon dan mencapai permukaan bumi terdiri dari sekitar 95% UV-A dan 5% UV-B.⁽⁶⁾ Banyaknya sinar UV yang dapat mencapai permukaan bumi dapat mengganggu kesehatan tubuh manusia. Walaupun manfaat sinar UV juga ada, seperti sintesis vitamin D pada kulit, tetapi bila paparan sinar UV terlalu banyak, maka bahaya yang ditimbulkan juga besar. Timbulnya reaksi terbakar (*sunburn*) dan penuaan kulit serta kanker kulit merupakan contoh keadaan kulit akibat paparan sinar UV.^(9,10) Efek UV pada mata cukup banyak seperti photokeratitis dan photoconjunctivitis, pterygium, band keratopathy, katarak dan tumor ganas mata seperti

melanoma, *basal cell carcinoma* dan *squamous cell carcinoma*.⁽¹⁰⁾ Resiko lain yang sering terjadi akibat paparan sinar UV adalah *dry eye* atau sindrom mata kering.^(11,12)

1.2. Masalah

1. Daerah pertambakan merupakan daerah dengan paparan sinar Ultraviolet tinggi
2. Durasi kerja yang lama di bawah paparan sinar Ultraviolet akan mengganggu kesehatan mata
3. Kurangnya pengetahuan petani tambak tentang efek sinar Ultraviolet

1.3. Tujuan

Mitra :

1. Mendapatkan pengetahuan tentang kesehatan mata akibat paparan sinar Ultraviolet
2. Mengetahui cara mencegah dan menanggulangi efek samping paparan sinar Ultraviolet

Pelaksana :

1. Menjalankan salah satu program Tridharma Perguruan Tinggi yaitu Pengabdian kepada Masyarakat
2. Meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan mata bagi petani tambak akibat paparan sinar Ultraviolet
3. Mengetahui kondisi kesehatan mata petani tambak di Sidoarjo, Jawa Timur

Institusi :

1. Program Tridharma Perguruan Tinggi dapat terlaksana dengan baik
2. Berkontribusi dalam meningkatkan kesehatan mata petani tambak

1.4. Manfaat

1. Untuk pekerja tambak : agar memiliki pengetahuan serta dapat melakukan deteksi dini secara mandiri penyakit akibat paparan sinar UV
2. Untuk pelaksana : menunaikan kewajiban melakukan kegiatan Tridharma perguruan tinggi dan menjalankan tugas sesuai dengan profesi
3. Untuk institusi : memperkenalkan kegiatan dan peran serta Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti kepada masyarakat luas

1.5. Pendekatan Pemecahan Masalah

Pengetahuan yang baik mengenai penyakit akibat paparan sinar UV, dapat dicapai melalui penyuluhan yang membahas mengenai kelainan ini. Lebih baik lagi apabila penyuluhan dapat dilakukan secara terus menerus dan mencapai sasaran yang lebih luas pada masyarakat. Perlu kerjasama antara pemerintah yaitu Dinas Kesehatan/Puskesmas dengan pihak swasta.

Selain penyuluhan, kami juga melakukan pemeriksaan mata pada pekerja tambak. Diharapkan kegiatan ini dapat mencegah penyakit akibat paparan sinar UV dan mencegah komplikasi yang lebih parah.

1.6. Khalayak Sasaran

Sasaran PkM kami adalah pekerja tambak di Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur sebanyak 69 orang

1.7. Pembagian Kerja Pelaksana

Tim pelaksana terdiri dari 8 orang yang mempunyai pembagian kerja/tugas sebagai berikut:

No	Nama	Kepakaran	Tugas
1	dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M	Mata	Penanggung jawab kegiatan PkM, narasumber utama, pemeriksaan kesehatan mata, penyusunan proposal, laporan dan luaran PkM
2	dr. Gita Handayani Tarigan, M.P.H	Kesehatan Masyarakat	Mengkoordinir pertemuan dengan mitra, membantu penyusunan proposal dan laporan PkM
3	dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M	Mata	Bertanggung jawab terhadap keuangan PkM, melakukan pemeriksaan kesehatan mata
4	dr. Jihan Samira Tsabit, M.PdKed, Sp.MK	Mikrobiologi Klinik	Membantu penyusunan laporan PkM, dan bertanggung jawab terhadap penyusunan dan penerbitan sertifikat HKI
5	Arosokhi Dohona	Tendik	Membantu tahap persiapan dan pelaksanaan kegiatan
6	Agung Junnata	Mahasiswa	Membantu pemeriksaan kesehatan mata dan penyusunan HKI
7	Aurel Marsya Parsilia	Mahasiswa	Membantu pemeriksaan kesehatan mata dan penyusunan e-poster

1

19 BAB 2. PELAKSANAAN KEGIATAN

2.1. Persiapan Kegiatan

Rencana kegiatan PkM ini dimulai dengan permintaan PT. Diagnos Laboratorium Utama untuk bekerja sama dengan pihak FK Usakti dalam pemeriksaan kesehatan pekerja tambak PT. CP Prima yang berada di Sidoarjo. Hal ini dipicu oleh besarnya angka penurunan tajam penglihatan pekerja tambak dari pemeriksaan MCU tahun sebelumnya, yaitu sebesar 68,4%. Persiapan yang kami lakukan adalah pembuatan materi penyuluhan dan penyusunan kuesioner, serta persiapan alat dan bahan pemeriksaan.

PT. CP Prima berpartisipasi dalam hal penyediaan ruang pemeriksaan, ruang konsultasi dan ruang penyuluhan beserta meja dan kursi serta tempat tidur periksa. Juga alat-alat seperti komputer atau laptop, sound system dan proyektor untuk penyuluhan. PT. CP Prima juga menyiapkan bantuan tenaga untuk mengatur jalannya pemeriksaan serta mengumpulkan karyawan dan pekerja tambak yang akan diperiksa. PT. Diagnos Laboratorium Utama berpartisipasi dalam hal penyiapan alat-alat kesehatan untuk pemeriksaan.

2.2. Materi Kegiatan

Materi penyuluhan tentang bahaya sinar UV terhadap kesehatan mata disusun dalam bentuk ppt, kuesioner tentang pengetahuan responden disusun dalam google form, sedangkan alat pemeriksaan mata terdiri dari Snellen chart untuk pemeriksaan tajam penglihatan, senter dan loupe untuk pemeriksaan segmen anterior serta direct ophthalmoscope untuk pemeriksaan segmen posterior.

2.3. Pelaksanaan / Metode Pelaksanaan

Program PkM FK Usakti telah dilaksanakan di Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur pada tanggal 20 Mei 2025. Peserta yang datang sebanyak 69 orang, kemudian mereka diminta mengisi kuesioner pre test melalui google form. Pertanyaan dalam kuesioner meliputi identitas peserta, kebiasaan merokok, keluhan mata buram atau keluhan lain, penggunaan kacamata, kebiasaan bekerja diluar ruangan dan pengetahuan peserta terhadap bahaya sinar UV terhadap kesehatan mata.

Setelah pengisian kuesioner pre test, dilakukan penyuluhan singkat tentang bahaya sinar UV terhadap kesehatan mata. Peserta cukup antusias saat penyuluhan, dilihat dari berbagai pertanyaan yang dilontarkan peserta kepada kami. Setelah sesi tanya jawab selesai, peserta yang sudah mendapatkan nomer antrian, akan diperiksa kesehatan matanya. Dan setelah itu, sebelum mereka kembali ke tempat kerjanya masing-masing, kami meminta mereka mengisi kuesioner post test.

1

BAB 3. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

3.1. Deskripsi (kemampuan Prodi dan Fak serta Universitas dalam bidang PkM selama 3 tahun terakhir, dukungan material dan kebijakan, merujuk LED, renstra/renop/roadmap pengelola)

Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Trisakti bertugas menyelenggarakan PkM dalam rangka pengamalan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup masyarakat Indonesia. PkM merupakan salah satu kewajiban dosen dalam menerapkan Tridarma perguruan tinggi. Pelaksanaan PkM dilakukan dengan menjunjung tinggi martabat serta nilai kemanusiaan yang sesuai dengan Trikrma Trisakti. Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Trisakti berperan membantu dan memfasilitasi dalam koordinasi kepada masyarakat, meliputi perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi, untuk program PkM yang dilaksanakan monodisiplin. Dengan adanya kegiatan PkM, maka universitas Trisakti secara langsung berperan dalam membantu menyelesaikan masalah kesehatan yang ada pada masyarakat sesuai dengan bidang kepakaran dosen.

2

3.2. Kualifikasi Tim (roadmap individu pelaksana dan tugasnya)

Pakar Ilmu Kesehatan Mata :

1. dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M
2. dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M

Pakar Ilmu Kesehatan Masyarakat :

dr. Gita Handayani Tarigan, M.P.H.

Pakar Ilmu Mikrobiologi Klinik :

dr. Jihan Samira Tsabit, M.PdKed, Sp.MK

1

3.3. Fasilitas Perguruan Tinggi Pendukung kegiatan

Perguruan Tinggi mendukung pendanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melalui hibah internal

BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

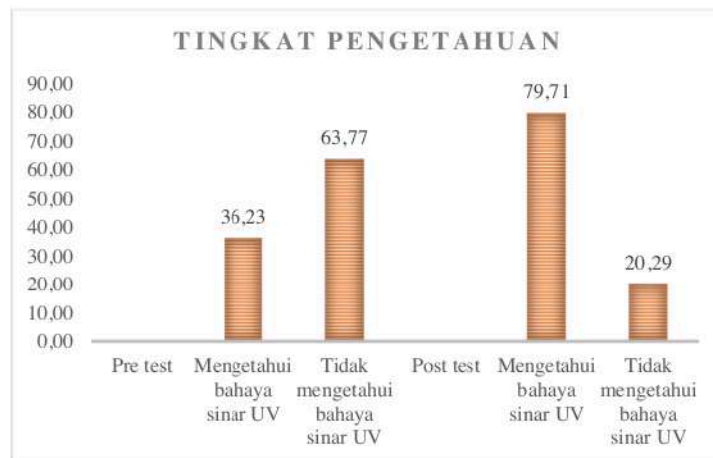
4.1. Hasil Yang Dicapai Oleh Peserta, Komunitas, dan Pelaksana

Sebanyak 69 peserta hadir dalam kegiatan ini, terdiri dari 54 orang laki-laki (78,26%) dan 15 orang Perempuan (21,74%). Berdasarkan umur, terbagi atas 10 orang (14,49%) berumur 20-35 tahun, 43 orang (62,32%) berumur 36-50 tahun dan 16 orang (23,19%) berumur lebih dari 50 tahun. Data demografi lainnya seperti kebiasaan merokok, pekerjaan diluar ruangan dan penggunaan kacamata pelindung serta keluhan penglihatan tetap kami tanyakan agar kami mendapatkan gambaran lebih menyeluruh terhadap kesehatan mata responden. Kami tampilkan data demografi di table 1. Dari tabel tersebut terlihat bahwa 68,12% mengalami keluhan penglihatan buram atau keluhan lain di mata. Pekerjaan di luar ruangan, dari 69 responden terdapat 59,42% responden bekerja selama 3-5 jam di luar ruangan, sehingga paparan sinar matahari cukup lama, apalagi yang bekerja diluar ruangan selama lebih dari 5 jam. Lebih dari 79% responden tidak menggunakan pelindung saat bekerja di luar ruangan. Kebiasaan merokok juga menjadi pemicu penglihatan buram karena 57,97% responden merokok.

Tabel 1. Data demografi responden terkait kebiasaan merokok, berapa jam bekerja diluar ruangan, penggunaan kacamata pelindung dan keluhan penglihatan

	n = 69	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	54	78,26
Perempuan	15	21,74
Umur		
20 - 35 tahun	10	14,49
36 - 50 tahun	43	62,32
Lebih dari 50 tahun	16	23,19
Bekerja di luar ruangan		
Kurang dari 3 jam	12	17,39
3 - 5 jam	41	59,42
Lebih dari 5 jam	16	23,19
Kebiasaan merokok		
Ya	40	57,97
Tidak	29	42,03
Menggunakan pelindung saat bekerja		
Ya	14	20,29
Tidak	55	79,71
Keluhan penglihatan buram atau keluhan lainnya		
Ada	47	68,12
Tidak	22	31,88

Pengetahuan responden tentang bahaya sinar Ultraviolet cukup rendah, karena dari kuesioner pre test yang kami berikan, 36% responden menjawab mengetahui bahaya sinar Ultraviolet. Tapi saat ditanyakan, apa dampak sinar Ultraviolet terhadap mata manusia, pada umumnya responden menjawab silau. Jawaban tersebut bukan jawaban yang benar, karena silau bukanlah penyakit, tetapi gejala dari suatu penyakit. Setelah dilakukan penyuluhan dan sebagian berupa gambar-gambar, tingkat pengetahuan responden meningkat sebesar 79,71%.



Gambar 1. Tingkat Pengetahuan Responden PkM tentang Bahaya Sinar Ultraviolet

Dari hasil pemeriksaan mata, Penyakit Mata Kering (PMK) diderita oleh 54 responden (78,26%). Hal tersebut wajar mengingat iklim yang panas di daerah Sidoarjo. Penyakit ini prevalensinya cukup tinggi di Indonesia yaitu sekitar 54,1% berdasarkan data tahun 2023.⁽¹³⁾ Penyakit Mata Kering ini juga sering terjadi bersamaan dengan penyakit Pterygium yang juga prevalensinya cukup tinggi di negara tropis.

Katarak adalah kekeruhan pada lensa dan berdasarkan stadiumnya, katarak dapat dibagi dalam beberapa stadium dari stadium yang paling awal sampai stadium lanjut. Gejala katarak adalah penglihatan buram seperti berkabut, tanpa mata merah, yang terjadi secara perlahan-lahan dan makin memburuk dari waktu ke waktu, sehingga pasien dapat kehilangan penglihatannya. Pemicu terjadinya katarak adalah usia tua, asap rokok, polusi dan paparan sinar Ultraviolet yang terjadi terus menerus dalam jangka waktu lama. Penyakit ini membutuhkan tindakan operasi agar pasien dapat melihat kembali.⁽¹⁴⁾

Tabel 2. Hasil pemeriksaan mata pekerja tambak Sidoarjo

Penyakit	n	%
Katarak	21	30,43
Mata Kering	54	78,26
Pterygium	5	7,25

Mata Kering dan Pterygium kadang-kadang timbul bersamaan, karena salah satu pemicu timbulnya Pterygium Adalah Mata Kering. Penyakit Mata Kering dan Pterygium memang bukan penyakit yang berat tetapi sangat mengganggu untuk penderitanya. Hal ini disebabkan karena Penyakit Mata Kering akan menimbulkan gejala tidak nyaman, perih, gatal, kering, mata seperti berpasir dan dapat menyebabkan penglihatan menjadi buram. Sedangkan pterygium akan menimbulkan perasaan mengganjal, mata merah terus menerus, penampilan menjadi kurang bagus dan bila sudah lanjut akan menimbulkan gangguan penglihatan.⁽¹⁴⁾

2 4.2. Evaluasi: Tingkat ketercapaian hasil, dampak, manfaat kegiatan, tolak ukur /tes yang dipakai, sebelum dan setelah

PkM terlaksana dengan baik dan sesuai dengan perencanaan. Pada kegiatan ini, jumlah pekerja tambak yang hadir berjumlah 69 orang. Tidak semua pekerja tambak hadir dalam kegiatan ini, mungkin disebabkan karena pekerjaan di area tambak yang tidak bisa ditinggalkan. Sesuai dengan kebijakan perusahaan, pekerja tambak bekerja dengan system *shift* sehingga memang tidak bisa semua pekerja tambak hadir dalam kegiatan ini. Materi penyuluhan tentang bahaya sinar Ultraviolet yang diberikan dapat dipahami dengan cukup baik oleh peserta, hal ini terlihat melalui antusiasme para peserta dalam tanya-jawab seputar materi penyuluhan dan terdapat peningkatan pengetahuan peserta. Seluruh peserta yang hadir berpartisipasi aktif, antusias, serta sangat menghargai pelaksanaan program ini. Acara berlangsung dengan baik dan efektif. Program ini juga sangat disambut baik dan didukung penuh oleh para pimpinan sekolah. Mereka mengharapkan dapat dilaksanakan lagi kegiatan PKM ini dengan cakupan peserta yang lebih banyak

2 4.3. Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan

Faktor Pendukung kegiatan PKM:

1. Tim pelaksana PKM yang saling bekerja sama dengan baik
2. Adanya peran aktif mitra dalam memfasilitasi kegiatan ini

3. Tersedianya fasilitas baik dari Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti maupun dari pihak PT. Central Proteina Prima dan PT. Diagnos Laboratorium Utama

Faktor Penghambat kegiatan PkM :

Lokasi yang jauh dari FK Universitas Trisakti yaitu di Sidoarjo, Jawa Timur menyebabkan pendanaan menjadi besar

4.4. Luaran yang Dihasilkan

1. HKI berupa materi penyuluhan dalam bentuk ppt
2. E – poster tentang bahaya sinar UV pada mata
3. Publikasi artikel di jurnal nasional terakreditasi
4. Bahan ajar dalam bentuk ppt

2

4.5. Integrasi dengan Penelitian, Dikjar dan Program Kreativitas Mahasiswa

Hasil program PkM ini dan materi dari penelusuran beberapa literatur yang diberikan kepada peserta pada kegiatan PkM menjadi sumber / materi akan diberikan juga kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti pada mata kuliah Mata di Modul Penginderaan (PI). Materi penyuluhan hasil PkM ini juga dapat digunakan oleh mahasiswa-mahasiswa yang terjun ke masyarakat melalui program Kreativitas Mahasiswa

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN (REKOMENDASI)

Dalam program PkM ini, kami hanya menemukan 3 penyakit mata dari banyak penyakit mata akibat sinar Ultraviolet. Responden yang sedikit (69 orang) kemungkinan merupakan penyebabnya. Tetapi walaupun hanya 3 penyakit yang ditemukan, hal ini sesuai dengan prevalensi global penyakit akibat sinar Ultraviolet. Pengetahuan yang minim dari responden pekerja tambak juga menjadi penyebab timbulnya penyakit mata. Pada umumnya mereka tidak menggunakan pelindung saat berada di terik matahari. Durasi yang lama berada di terik matahari sebaiknya dikurangi sehingga tidak menimbulkan kerusakan yang makin parah dari mata responden. Dengan program PkM ini, meningkatnya pengetahuan mereka diharapkan dapat memperbaiki kualitas hidup para pekerja tambak karena terhindar dari kerusakan mata yang lebih parah. Perlu adanya penyuluhan dan pemeriksaan mata secara berkala pada pekerja tambak agar kesehatan mata dapat dijaga lebih baik. Kesadaran tentang pentingnya perlindungan terhadap pekerja tambak telah kami sosialisasikan kepada perusahaan yang menaungi para pekerja. Diharapkan penyuluhan dan pemeriksaan mata dapat dilakukan secara teratur sedikitnya setahun sekali.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sepuluh negara terpanas di dunia. Available from : <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/hottest-countries-in-the-world>
2. Sepuluh wilayah dengan suhu terpanas di Indonesia menurut BMKG. Available from : <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-7804204/10-wilayah-ini-catat-suhu-terpanas-di-indonesia-menurut-bmkg>
3. Potensi Budidaya Udang Vaname di Tambak Oso, Waru, Sidoarjo. Available from : <https://www.kompasiana.com/kjksahkja/646a0ced4addee4a25188363/potensi-budidaya-udang-vaname-di-tambak-oso-waru-sidoarjo-mendorong-pertumbuhan-usaha-bisnis-seafood>
4. PT. Central Proteina Prima [Internet]. Available from: <https://www.cpp.co.id/id/about-us>
5. Radiation: Ultraviolet (UV) Radiation. Available from : <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-ultraviolet-uv>
6. International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. Guidelines on limits of exposure to ultraviolet radiation of wavelengths between 180 nm and 400 nm (incoherent optical radiation). Health Phys. 2004;87(2):171–186.
7. Indeks Ultraviolet menurut Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika [Internet]. BMKG Kalbar. Available from: <https://kalbar.bmkg.go.id/?page=indeks-sinar-ultraviolet>
8. Indeks UV. Available from : <https://tempest.earth/resources/what-is-the-uv-index/>
9. D’Orazio J, Jarrett S, Amaro-Ortiz A, Scott T. UV radiation and the skin. *Int J Mol Sci*. 2013;14:12222–48. <https://doi.org/10.3390/ijms140612222>
10. Radiation: The Known Health Effects of Ultraviolet Radiation. Available from : <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-the-known-health-effects-of-ultraviolet-radiation>
11. Li X, Wang Z, Mu J, Puerkaiti H, Nulahou A, et al. Prevalence and associated risk factors of dry eye disease in Hotan, Xinjiang: a cross sectional study. *BMC Ophthalmol*. 2023;23:214. <https://doi.org/10.1186/s12886-023-02955-9>
12. Alkabbani S, Jeyaseelan L, Rao AP, Thakur SP, Warhekar PT. The prevalence, severity, and risk factors for dry eye disease in Dubai – a cross sectional study. *BMC Ophthalmol*. 2021;21:219. <https://doi.org/10.1186/s12886-021-01978-4>
13. Prasetyaningsih N, Adiwardhani A, Witjaksana R, et.al. Dry eye disease and its risk factors in rural and urban areas in Indonesia. *WWJMRD* 2023; 9(07):108-110. Available from : <https://wwjmr.com/archive/2023/7/2102/dry-eye-disease-and-its-risk-factors-in-rural-and-urban-areas-in-indonesia>
14. Khurana A.K, Comprehensive Ophthalmology. 6th ed, The Health Sciences Publisher, New Delhi, London. p.59-94, 179-218

Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan (minimal 4 foto)



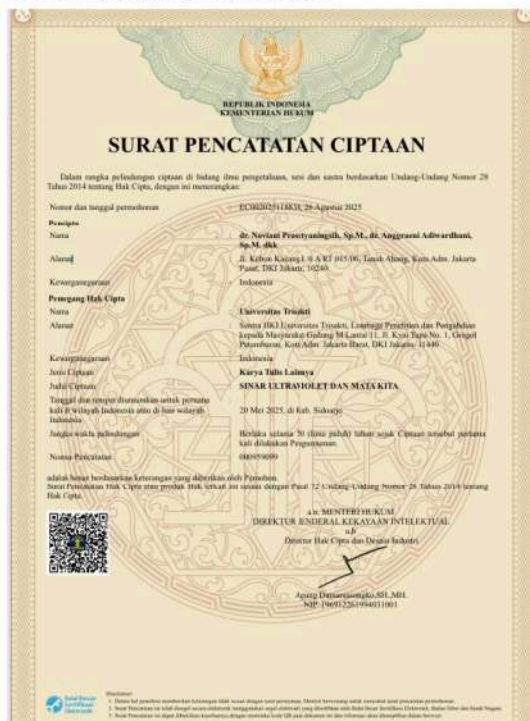
Lampiran 2. Bukti Luaran

Link ppt penyuluhan :

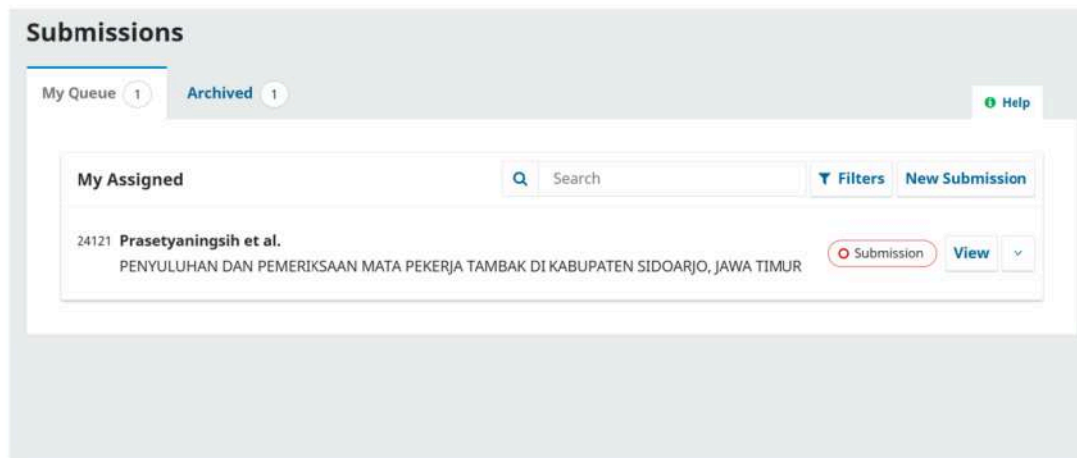
https://docs.google.com/presentation/d/1VSmQ7ohPOCZdZIEyhpW_fAQli_nFwrFJ_AGZNfvd_Ag/edit?usp=sharing



Cover depan ppt penyuluhan \



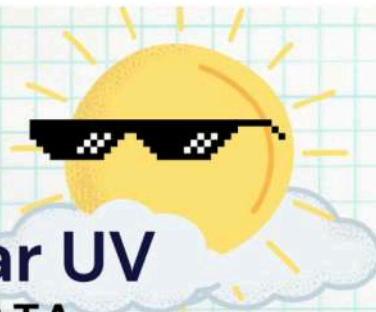
Sertifikat HKI



Status jurnal telah submit ke Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Trisakti



dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M
dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M
dr. Gita Handayani Tarigan, M.K.K
dr. Jihan Samira, M.Pd.Ked, Sp.MK



Bahaya Sinar UV TERHADAP MATA



KERATITIS

Radang pada kornea
Mata merah, rasa perih
Penurunan penglihatan



KATARAK

Kekeruhan pada lensa, pupil putih
Penurunan penglihatan
Memerlukan tindakan operasi



PTERYGIUM

Selaput berbentuk segitiga di bagian putih mata
Penurunan penglihatan
Memerlukan tindakan operasi



DEGENERASI MAKULA

Kerusakan di pusat penglihatan
Menyebabkan kebutaan



Referensi

Sidarta Ilyas, Sri Rahayu Yulianti. Buku Ilmu Penyakit Mata. Edisi Kelima. Penerbit FKUI, 2014

Lampiran 3. Surat Tugas (minimal dari Dekan)



UNIVERSITAS TRISAKTI

FAKULTAS KEDOKTERAN

FACULTY OF MEDICINE – UNIVERSITAS TRISAKTI

KAMPUS B – Jl. Kyai Tapa No. 280 – Grogol – Jakarta Barat 11440 – Indonesia

Telp. : +62-21-5672731, 5655786

Fax. : +62-21-5660706

E-mail : ft@trisakti.ac.id

Website : <https://trisakti.ac.id>

SURAT TUGAS

Nomor: 1766/USAKTI/FK/03/V/2025

- Dasar :
1. Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi di Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti;
 2. Untuk kelancaran dan kesuksesan pelaksanaan pengaduan kepada masyarakat (PKM) Dosen di Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti perlu dibuat tim PKM Dosen sesuai dengan PKM yang dilakukan;
 3. Untuk tertib administrasi tim yang dibuat ditetapkan dengan surat tugas Dekan

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

MENUGASKAN

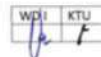
- Kepada :
- Ketua Program : dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M
Anggota : dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M
dr. Gita Handayani Tarigan, M.P.H
dr. Jihan Samira, MPdKed, Sp.MK
- Untuk : Melaksanakan tugas sebagai Tim PKM Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti tahun akademik 2024/2025
- Judul Program : Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak di Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur
- Tanggal Pelaksanaan : 20 Mei 2025
- Tempat : Jl. Tol Surabaya - Mojokerto Km 19, Kel Tambakrejo, Kec Waru Kab Sidoarjo, Jawa Timur 61256

Demikian surat tugas ini untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan penuh rasa tanggung jawab, serta melaporkan hasilnya kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan ataupun kesalahan dalam surat tugas ini, akan diubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 17 Mei 2025



Dr. dr. Yenny, Sp.FK
NIK: 2613/USAKTI



Lampiran 4. Surat SPJ (perjalanan) yang sudah tanda tangan masyarakat/ institusi yang dikunjungi/ Berita acara kegiatan tanda tangan kedua belah pihak.

Mulai isi Lampiran 3 di sini / insert image hasil scan SPJ

Lampiran 5. Surat Keterangan Mitra



Your Reliable Diagnostic Partner

Nomor : 009-K/Dir-OPS/DGNS/V/2025
Tanggal : 8 Mei 2025
Perihal : Permohonan Pendampingan Pelaksanaan Skrining Kesehatan Karyawan
Lampiran :-

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti
Jalan Kyai Tapa No 126 Grogol
Jakarta Barat, 11450

Dengan hormat,

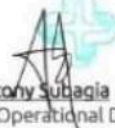
Sehubungan dengan adanya permintaan skrining kesehatan karyawan PT Central Proteina Prima Tbk di Sidoarjo Jawa Timur, pada tanggal 20 Mei 2025 kepada PT Diagnos Laboratorium Utama Tbk, besar harapan kami kiranya Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti dapat menyertakan tenaga kesehatan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan dan penyuluhan bagi karyawan pada kegiatan tersebut, yaitu:

1. dr. Gita Handayani Tarigan, MPH
2. dr. Jihan Samira, M.Pd.Ked, Sp.MK
3. dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M
4. dr. Anggraini Adiwardhani, Sp.M

Selanjutnya guna mendukung kelancaran kegiatan, tenaga kesehatan diharapkan menyiapkan waktu perjalanan dan persiapan kegiatan dari tanggal 17 Mei 2025.

Demikian kami sampaikan. Atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,


Antony Subagia
Sr. Operational Director
PT Diagnos Laboratorium Utama Tbk

Tembusan:
5. Managing Director
6. Kepala Regional
7. Kepala Cabang
8. Arsp

PT. DIAGNOS LABORATORIUM UTAMA Tbk

HEAD OFFICE | Gedung Graha Anam, Jl. Teuku Cik Ditiro No. 11 A-C, Gendangda, Menteng - Jakarta Pusat
DIAGNOS MENTENG | Lab BIC-1 RSIA Bunda Jakarta, Jl. Teuku Cik Ditiro 1 No.12, Gendangda, Menteng - Jakarta Pusat
DIAGNOS CIPUTAT | Jl. R. E. Martadinata No. 28 Ciputat, Tangerang Selatan - Banten
DIAGNOS DENPASAR | Jl. Doodnesoro No. 147 Dauh Puri Kled - Denpasar Barat - Kota Denpasar - Bali

Lampiran 6. Absensi

Mulai isi Lampiran 5 Absensi di sini...

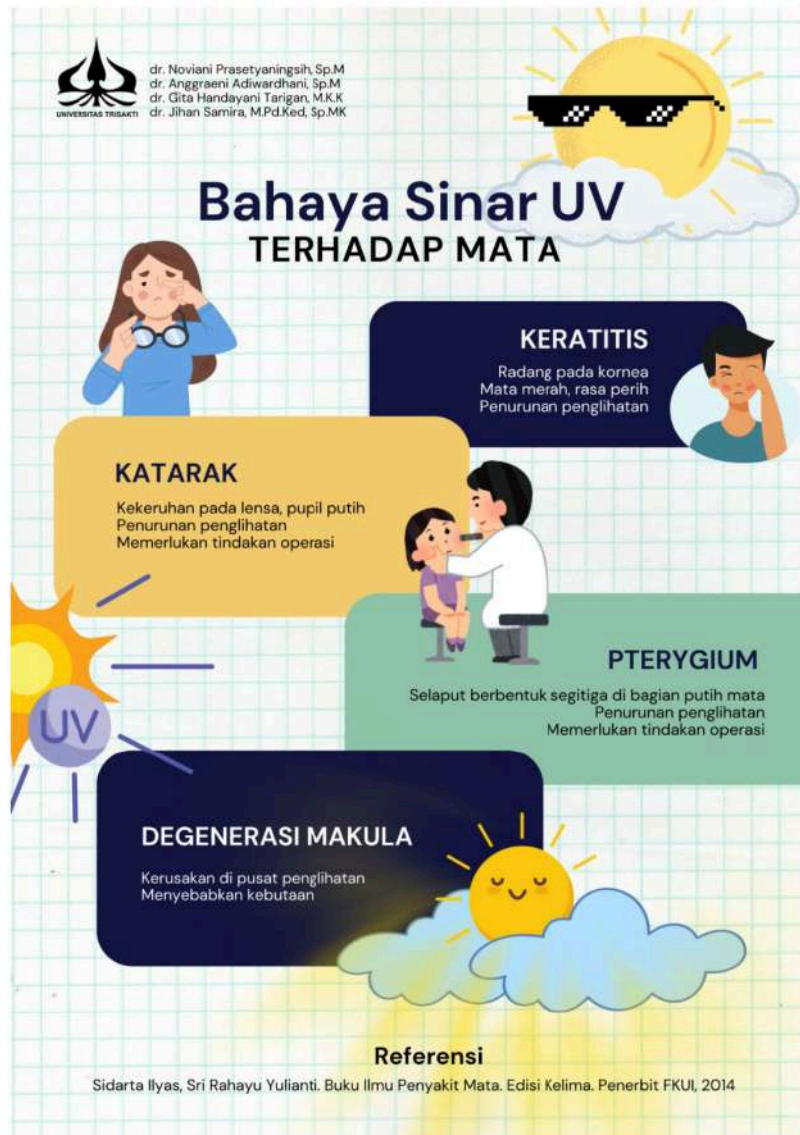
Lampiran 7. Gambar/poster/peta (yang tidak masuk dalam laporan-jika ada)



Lampiran 8. Materi/modul/poster pelaksanaan/angket dsb (jika ada)

Lampiran 9. Scan/copy KTM mahasiswa dan KTP Alumni

Mulai isi Lampiran 8 di sini...



Lampiran 10. Lampiran Kontrak Kegiatan PkM

Mulai isi Lampiran 9 di sini...

Lampiran 11. Bukti integrasi dengan penelitian, Dikjar, dan PKM (Program Kreativitas Mahasiswa)



Lampiran 12. Hasil Tes Kesamaan

Mulai isi Lampiran 11 di sini...

Lampiran 13. Monitoring dan Evaluasi



UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS KEDOKTERAN
FACULTY OF MEDICINE – TRISAKTI UNIVERSITY
 Jl. Kyai Tapa, Grogol, (Kampus B), Jakarta 11440, Indonesia
 Telp : (021) 567232, 5633786 E-mail: fk@trisakti.ac.id, akti@indosat.net.id
 Faks: (021) 5660706 Website: www.feb.trisakti.ac.id/fk

BERITA ACARA MONEV (MONITORING DAN EVALUASI) PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Pada hari, tanggal bulan.....tahun..... telah dilaksanakan monev kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul PkM : Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak Di Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur

Pelaksana : dr. Noviani Prasetyaningsih, NIDN : PROFESI DOKTER
 Sp.M. 0313116301
 dr. Anggraeni Adiwardhani, NIDN : KEDOKTERAN
 Sp.M. 0328037804
 dr. Gita Handayani Tarigan, NIDN : PROFESI DOKTER
 M.P.H. 0331017905
 dr. Jihan Samira Thabit, NIDN : KEDOKTERAN
 M.Pd.Ked., Sp.M.K. 0304127601

Catatan monev:

NO	DESKRIPSI KEGIATAN	RENCANA	REALISASI	EVALUASI	TINDAK LANJUT
1	Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak	Kegiatan ini rencananya dilaksanakan pada bulan Mei 2025	Kegiatan ini dilaksanakan sesuai jadwal yaitu pada tanggal 20 Mei 2025	Koordinasi dengan mitra dilaksanakan dengan baik dan kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Sebanyak 62 orang pekerja telah diperiksa, dengan hasil : 1. 48 orang (77,42%) bekerja diluar ruangan selama lebih dari 6 jam sehari 2. Pada umumnya pekerja	Pemberian edukasi kepada pekerja tambak tentang bahaya sinar ultraviolet terhadap Kesehatan mata Diharapkan kegiatan ini menjadi kegiatan rutin tahunan sehingga Kesehatan pekerja tambak dapat terpantau.



UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS KEDOKTERAN
FACULTY OF MEDICINE – TRISAKTI UNIVERSITY
Jl. Kyai Tapa, Grogol, (Kampus B), Jakarta 11440, Indonesia
Telp : (021) 567232, 5633786 E-mail: fk@trisakti.ac.id, akti@indosat.net.id
Faks: (021) 5660706 Website: www.feb.trisakti.ac.id/fk

				menggunakan pelindung seperti topi saat bekerja diluar ruangan	
				3. 90% pekerja tidak mengetahui dampak sinar ultraviolet terhadap Kesehatan mata	

Catatan umum hasil moneyv:

.....
.....

Demikian berita acara monitoring dan evaluasi, untuk dapat digunakan sebagai mana semestinya.

Ka. DRPMF

Koordinator PkM Fak/reviewer

Ketua Pelaksana

(.....)

(.....)

dr. Noviani
Prasetyaningsih,
Sp.M.



UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS KEDOKTERAN
FACULTY OF MEDICINE – TRISAKTI UNIVERSITY
Jl. Kyai Tapa, Grogol, (Kampus B), Jakarta 11440, Indonesia
Telp : (021) 567232, 5633786 E-mail: fk@trisakti.ac.id, akti@indosat.net.id
Faks: (021) 5660706 Website: www.feb.trisakti.ac.id/fk

**ABSENSI MONEV (MONITORING DAN EVALUASI)
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Judul PkM : Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak Di Kecamatan Waru,
Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur

NO	NAMA	FUNGSI	TANDA TANGAN
1	Dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M	Tahap Persiapan : 1. Koordinasi dengan mitra Tahap Pelaksanaan : 1. Monitoring 2. Penyuluhan Tahap Evaluasi : 1. Input data 2. Menyelesaikan laporan PkM 3. Menyelesaikan HKI 4. Menyusun artikel PkM	
2	Dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M	Tahap Persiapan : 1. Menyiapkan berkas pemeriksaan Tahap Pelaksanaan : 1. Pemeriksaan kesehatan Tahap Evaluasi : 1. Membantu input data 2. Membantu penyusunan laporan PkM	
3	Dr. Gita Handayani Tarigan, M.P.H	Tahap Persiapan : 1. Koordinasi dengan mitra Tahap Pelaksanaan : 1. Monitoring	



UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS KEDOKTERAN
FACULTY OF MEDICINE – TRISAKTI UNIVERSITY
Jl. Kyai Tapa, Grogol, (Kampus B), Jakarta 11440, Indonesia
Telp : (021) 567232, 5633786 E-mail: fk@trisakti.ac.id, akti@indosat.net.id
Faks: (021) 5660706 Website: www.feb.trisakti.ac.id/fk

		Tahap Evaluasi : 1. Input data 2. Membantu menyelesaikan laporan PkM 3. Membantu menyelesaikan artikel PkM	
4	Dr. Jihan Samira Thabit, M.Pd.Ked, Sp.MK	Tahap Persiapan : 1. Membantu persiapan pemeriksaan Tahap Pelaksanaan : 1. Pemeriksaan kesehatan Tahap Evaluasi : 1. Membantu menyusun laporan PkM 2. Membantu menyelesaikan HKI	
5			
6			

Ka. DRPMF

Jakarta, ... 2020
Koordinator PkM Fakultas

(.....)

(.....)

Lampiran 14. Lain-Lain

Mulai isi Lampiran 13 di sini...

Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak Di Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	www.karyailmiah.trisakti.ac.id Internet	300 words — 8%
2	www.repository.karyailmiah.trisakti.ac.id Internet	142 words — 4%
3	repository.trisakti.ac.id Internet	48 words — 1%
4	journal.mediapublikasi.id Internet	22 words — 1%
5	karyailmiah.unisba.ac.id Internet	22 words — 1%
6	tirto.id Internet	22 words — 1%
7	us.life.viva.co.id Internet	18 words — < 1%
8	pt.scribd.com Internet	17 words — < 1%
9	www.coursehero.com Internet	16 words — < 1%
10	tamanbahasaIndonesia.blogspot.com Internet	

14 words — < 1%

11 docplayer.info
Internet

13 words — < 1%

12 repository.iainpurwokerto.ac.id
Internet

12 words — < 1%

13 lppm.stiki.ac.id
Internet

10 words — < 1%

14 suaraannahdlah.blogspot.com
Internet

10 words — < 1%

15 docobook.com
Internet

9 words — < 1%

16 p3ijakarta.blogspot.com
Internet

9 words — < 1%

17 repository.um.ac.id
Internet

9 words — < 1%

18 bajangjournal.com
Internet

8 words — < 1%

19 klinikpengobatanalami.wordpress.com
Internet

8 words — < 1%

20 nusantarapos.co.id
Internet

8 words — < 1%

21 repository.unair.ac.id
Internet

8 words — < 1%

22 repository.usu.ac.id
Internet

8 words — < 1%

23

tricotsolidaire.com
Internet

8 words — < 1%

24

imekko.blogspot.com
Internet

7 words — < 1%

25

jurnal.unej.ac.id
Internet

6 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES

ON

EXCLUDE SOURCES

OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY

ON

EXCLUDE MATCHES

OFF

Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak di Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur

Noviani Prasetyaningsih^{1*}, Gita Handayani Tarigan¹, Anggraeni Adiwardhani²,
Jihan Samira Tsabit²

¹Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

²Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Email: ^{1*}novianip@trisakti.ac.id, ²gita.tarigan@trisakti.ac.id, ³anggie.adiwardhani@trisakti.ac.id,

⁴jihan.samira@trisakti.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak– Latar Belakang: Sinar Ultraviolet yang berasal dari matahari dapat menimbulkan dampak buruk yang berakibat menurunnya tajam penglihatan manusia. Paparan sinar Ultraviolet yang berbahaya bagi manusia adalah antara jam 10 pagi sampai jam 4 sore. Pekerja tambak setiap hari bekerja di bawah terik matahari hampir sepanjang hari. Rendahnya pengetahuan dan kurangnya kepedulian terhadap kesehatan mata makin meningkatkan dampak buruk sinar Ultraviolet. Kami mengadakan program pengabdian kepada masyarakat pekerja tambak di kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. **Metode:** Kami melakukan penyuluhan tentang bahaya sinar Ultraviolet dan pemeriksaan mata kepada 69 orang pekerja tambak. **Hasil:** Responden sebanyak 69 orang, terdiri dari 54 orang (78,26%) laki-laki dan 15 orang (21,74%) perempuan. Umur 36-50 tahun sebanyak 62,32%, umur lebih dari 50 tahun sebanyak 23,19% dan sisanya berumur 20-35 tahun. Pekerja tambak yang bekerja selama 3-5 jam dibawah terik matahari sebanyak 59,42%, pekerja yang merokok sebanyak 57,97%. Pengetahuan pekerja tambak meningkat secara signifikan setelah mendapatkan penyuluhan, yaitu dari 36,23% menjadi 79,71%. Penyakit mata yang kami temukan sebanyak 30,43% katarak, 78,26% Penyakit Mata Kering dan 7,25% Pterygium. **Kesimpulan:** Perlu adanya penyuluhan dan pemeriksaan mata secara berkala pada pekerja tambak agar kesehatan mata dapat dijaga lebih baik

Kata Kunci: Sinar Ultraviolet, Katarak, Mata Kering, Pterygium

Abstract– Background: Ultraviolet (UV) rays from the sun can have harmful effects that lead to decreased visual acuity in humans. The most dangerous UV exposure occurs between 10 a.m. and 4 p.m. Fishpond workers spend almost the entire day working under direct sunlight. Low awareness and lack of concern for eye health further increase the adverse effects of UV rays. We conducted a community service program for fishpond workers in Sidoarjo Regency, East Java. **Methods:** We provided education on the dangers of UV radiation and conducted eye examinations for 69 fishpond workers. **Results:** The respondents consisted of 69 individuals, including 54 males (78,26%) and 15 females (21,74%). The age distribution was 62,32% aged 36–50 years, 23,19% over 50 years, and the remaining were 20–35 years old. Among them, 59.42% worked under direct sunlight for 3–5 hours, and 57.97% were smokers. Knowledge about UV hazards significantly improved after the education session, from 36,23% to 79,71%. Eye diseases identified included 30.43% cataracts, 78.26% dry eye disease, and 7.25% pterygium. **Conclusion:** Regular education and eye examinations for fishpond workers are necessary to maintain better eye health.

Keywords: Ultraviolet rays, Cataracts, Dry eyes, Pterygium

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan paparan sinar matahari yang banyak hampir sepanjang tahun. Suhu rata-rata Indonesia adalah 25.85 derajat Celsius yang menjadikan Indonesia peringkat ke 38 negara terpanas di dunia. (World Population Review. 2025) Salah satu wilayah di Indonesia yang merupakan daerah terpanas adalah Surabaya. (BMKG, 2025) Kondisi panas matahari lebih terasa bila berada di wilayah pantai. Pekerjaan yang menyebabkan seseorang banyak terpapar sinar matahari adalah nelayan yang bekerja di laut atau pekerja tambak di pertambakan udang atau ikan. Kecamatan Waru di Kabupaten Sidoarjo dipilih sebagai tempat pelaksanaan PkM karena wilayah tersebut merupakan daerah tambak udang vaname yang saat ini semakin diminati, sehingga menjadikan Kecamatan Waru, Sidoarjo sebagai penghasil udang vaname yang menarik para investor untuk berbisnis di wilayah ini. (Kompasiana, 2023)

Banyaknya keluhan buram dan penurunan fungsi penglihatan pekerja tambak membuat kami menduga adanya pengaruh sinar Ultraviolet dari matahari menjadi penyebab masalah diatas, mengingat para pekerja tambak berada di bawah terik matahari selama bekerja. Seperti kita ketahui, sinar Ultraviolet dapat mengganggu kesehatan, termasuk mata. Cahaya matahari terdiri dari berbagai

panjang gelombang yang berbeda, yang dapat terlihat sebagai warna-warna. Spektrum cahaya matahari terdiri dari sinar Gamma yang mempunyai panjang gelombang terpendek, sinar X, sinar Ultra Violet (UV), Sinar Tampak (*Visible Light*), sinar Infra Red dan yang terakhir adalah Gelombang Radio yang mempunyai gelombang terpanjang. Sinar Tampak mempunyai panjang gelombang 400-700 nm memberikan spektrum warna yang terlihat pada pelangi, yaitu merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. (WHO, 2016)

Sinar UV adalah radiasi elektromagnetik yang terletak diantara sinar tampak dan sinar X. Mempunyai panjang gelombang 100-400 nm, dan berdasarkan panjang gelombangnya, sinar UV dibagi menjadi 3 yaitu UV-A, UV-B dan UV-C. Panjang gelombang UV-A adalah yang terpanjang yaitu 320-400 nm, sangat berbahaya karena dapat menembus dermis kulit dan lensa mata. UV-B mempunyai panjang gelombang 280-320 nm, sebagian besar diserap lapisan ozon saat memasuki atmosfer bumi, tetapi paparan berlebihan dapat mengganggu kesehatan. Sedangkan UV-C mempunyai gelombang terpendek yaitu 100-280 nm dan hampir seluruh UV-C akan diserap oleh lapisan ozon, tetapi digunakan secara buatan dalam proses sterilisasi. (*Health Phys*, 2004)

Waktu paparan UV tertinggi adalah pada jam 10.00 sampai jam 16.00, dimana pada saat itu posisi matahari hampir tegak lurus di atas kepala, sehingga lapisan atmosfer yang dilewati sinar UV lebih tipis, menyebabkan radiasi sinar UV lebih kuat. Tingkat paparan radiasi sinar UV yang dikaitkan dengan kesehatan tubuh manusia dinyatakan dalam angka tanpa satuan yang dikenal sebagai Indeks UV. Indeks UV 0-2 menunjukkan paparan radiasi yang rendah, sehingga resiko bahaya juga rendah dan ditunjukkan dengan warna hijau. Kondisi ini terjadi pada malam hari. Warna kuning berarti indeks UV 3-5 dengan kategori sedang (*moderate*) yang artinya risiko bahaya sedang. Warna oranye berarti indeks UV 6-7 dengan kategori tinggi yang artinya risiko bahaya tinggi. Hal ini didapatkan antara jam 10 pagi sampai jam 4 sore. Warna merah berarti indeks UV 8-10 dengan kategori sangat tinggi yang artinya risiko bahaya sangat tinggi. Warna ungu berarti indeks UV lebih dari 11 dengan kategori ekstrim yang artinya risiko bahaya sangat ekstrim. (BMKG, 2025)

Sumber alami utama sinar UV adalah matahari. Komposisi sinar UV yang mampu menembus lapisan ozon dan mencapai permukaan bumi terdiri dari sekitar 95% UV-A dan 5% UV-B. (*Health Phys*, 2004) Banyaknya sinar UV yang dapat mencapai permukaan bumi dapat mengganggu kesehatan tubuh manusia. Walaupun manfaat sinar UV juga ada, seperti sintesis vitamin D pada kulit, tetapi bila paparan sinar UV terlalu banyak, maka bahaya yang ditimbulkan juga besar. Timbulnya reaksi terbakar (*sunburn*) dan penuaan kulit serta kanker kulit merupakan contoh keadaan kulit akibat paparan sinar UV. (D'Orazio J, 2013), (WHO, 2024) Efek UV pada mata cukup banyak seperti photokeratitis dan photoconjunctivitis, pterygium, *band keratopathy*, katarak dan tumor ganas mata seperti melanoma, *basal cell carcinoma* dan *squamous cell carcinoma*. (WHO, 2024) Resiko lain yang sering terjadi akibat paparan sinar UV adalah *dry eye* atau sindrom mata kering. (Li X, 2023), (Alkabbani S, 2021)

2. METODE PELAKSANAAN

Rencana kegiatan PkM ini dimulai dari banyaknya keluhan penurunan tajam penglihatan pekerja tambak. Persiapan yang kami lakukan adalah pembuatan materi penyuluhan dan penyusunan kuesioner, serta persiapan alat dan bahan pemeriksaan. Materi penyuluhan tentang bahaya sinar UV terhadap kesehatan mata disusun dalam bentuk ppt, kuesioner tentang pengetahuan responden disusun dalam *google form*, sedangkan alat pemeriksaan mata terdiri dari *Snellen chart* untuk pemeriksaan tajam penglihatan, senter dan loupe untuk pemeriksaan segmen anterior serta *direct ophthalmoscope* untuk pemeriksaan segmen posterior.

Alur kegiatan dimulai dengan pengisian kuesioner pre test melalui *google form*. Pertanyaan dalam kuesioner meliputi identitas peserta, kebiasaan merokok, keluhan mata buram atau keluhan lain, penggunaan kacamata, kebiasaan bekerja diluar ruangan, berapa lama terpapar sinar UV dan pengetahuan peserta terhadap bahaya sinar UV terhadap kesehatan mata.

Setelah pengisian kuesioner pre test, dilakukan penyuluhan singkat tentang bahaya sinar UV terhadap kesehatan mata dan selanjutnya akan diperiksa kesehatan matanya. Pemeriksaan meliputi pemeriksaan visus (tajam penglihatan), segmen anterior dan segmen posterior. Setelah itu, sebelum mereka kembali ke tempat kerjanya masing-masing, kami meminta mereka mengisi kuesioner post test.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

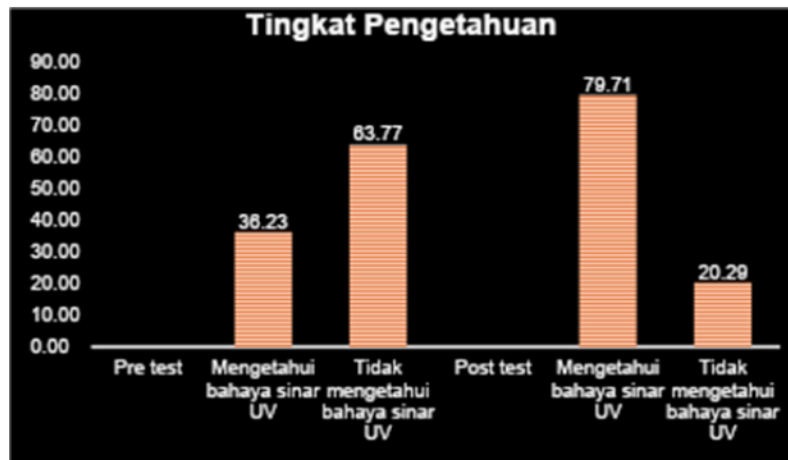
Program PkM FK Usakti telah dilaksanakan di Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur pada tanggal 20 Mei 2025. Peserta yang datang sebanyak 69 orang, terdiri dari 54 orang laki-laki (78,26%) dan 15 orang perempuan (21,74%). Berdasarkan umur, terbagi atas 10 orang (14,49%) berumur 20-35 tahun, 43 orang (62,32%) berumur 36-50 tahun dan 16 orang (23,19%) berumur lebih dari 50 tahun. Data demografi lainnya seperti kebiasaan merokok, pekerjaan diluar ruangan dan penggunaan kacamata pelindung serta keluhan penglihatan tetap kami tanyakan agar kami mendapatkan gambaran lebih menyeluruh terhadap kesehatan mata responden. Kami tampilkan data demografi di table 1. Dari tabel tersebut terlihat bahwa 68,12% mengalami keluhan penglihatan buram atau keluhan lain di mata. Pekerjaan di luar ruangan, dari 69 responden terdapat 59,42% responden bekerja selama 3-5 jam di luar ruangan, sehingga paparan sinar matahari cukup lama, apalagi yang bekerja diluar ruangan selama lebih dari 5 jam. Lebih dari 79% responden tidak menggunakan pelindung saat bekerja di luar ruangan. Kebiasaan merokok juga menjadi pemicu penglihatan buram karena 57,97% responden merokok.

Tabel 1. Data Demografi Responden

	n = 69	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	54	78,26
Perempuan	15	21,74
Umur		
20 - 35 tahun	10	14,49
36 - 50 tahun	43	62,32
Lebih dari 50 tahun	16	23,19
Bekerja di luar ruangan		
Kurang dari 3 jam	12	17,39
3 - 5 jam	41	59,42
Lebih dari 5 jam	16	23,19
Kebiasaan merokok		
Ya	40	57,97
Tidak	29	42,03
Menggunakan pelindung saat bekerja		
Ya	14	20,29
Tidak	55	79,71
Keluhan penglihatan buram atau keluhan lainnya		
Ada	47	68,12
Tidak	22	31,88

3.1 Tingkat Pengetahuan Responden dan Hasil Pemeriksaan

Pengetahuan responden tentang bahaya sinar Ultraviolet cukup rendah, karena dari kuesioner *pre-test* yang kami berikan, 36% responden menjawab mengetahui bahaya sinar Ultraviolet. Tapi saat ditanyakan, apa dampak sinar Ultraviolet terhadap mata manusia, pada umumnya responden menjawab silau. Jawaban tersebut bukan jawaban yang benar, karena silau bukanlah penyakit, tetapi gejala dari suatu penyakit. Setelah dilakukan penyuluhan dan sebagian berupa gambar-gambar, tingkat pengetahuan responden meningkat sebesar 79,71%.



Gambar 1. Tingkat Pengetahuan Responden PkM tentang Bahaya Sinar Ultraviolet

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak Sidoarjo

Penyakit	n	%
Katarak	21	30,43
Mata Kering	54	78,26
Pterygium	5	7,25

Dari hasil pemeriksaan mata, 54 responden (78,26%) mengalami penyakit Mata Kering (*Dry Eyes*). Hal tersebut wajar mengingat iklim yang panas di daerah Sidoarjo. Penyakit ini prevalensinya cukup tinggi di Indonesia yaitu sekitar 54,1% berdasarkan data tahun 2023.⁽¹³⁾ Penyakit Mata Kering ini juga sering terjadi bersamaan dengan penyakit Pterygium yang juga prevalensinya cukup tinggi di negara tropis. Mata Kering dan Pterygium kadang-kadang timbul bersamaan, karena salah satu pemicu timbulnya Pterygium adalah Mata Kering. Penyakit Mata Kering dan Pterygium memang bukan penyakit yang berat tetapi sangat mengganggu untuk penderitanya. Hal ini disebabkan karena Penyakit Mata Kering akan menimbulkan gejala tidak nyaman, perih, gatal, kering, mata seperti berpasir dan dapat menyebabkan penglihatan menjadi buram. Sedangkan pterygium akan menimbulkan perasaan mengganjal, mata merah terus menerus, penampilan menjadi kurang bagus dan bila sudah lanjut akan menimbulkan gangguan penglihatan.⁽¹⁴⁾

Katarak adalah kekeruhan pada lensa dan berdasarkan stadiumnya, katarak dapat dibagi dalam beberapa stadium dari stadium yang paling awal sampai stadium lanjut. Gejala katarak adalah penglihatan buram seperti berkabut, tanpa mata merah, yang terjadi secara perlahan-lahan dan makin memburuk dari waktu ke waktu, sehingga pasien dapat kehilangan penglihatannya. Pemicu terjadinya katarak adalah usia tua, asap rokok, polusi dan paparan sinar Ultraviolet yang terjadi terus menerus dalam jangka waktu lama. Penyakit ini membutuhkan tindakan operasi agar pasien dapat melihat kembali.⁽¹⁴⁾ Dalam kegiatan PkM ini kami menemukan 30,43% katarak, 78,26% penyakit Mata Kering dan 7,25% Pterygium.





Gambar 2. Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak Sidoarjo

4. KESIMPULAN

Dalam program PkM ini, kami hanya menemukan 3 penyakit mata dari banyak penyakit mata akibat sinar Ultraviolet. Responden yang sedikit (69 orang) kemungkinan merupakan penyebabnya. Tetapi walaupun hanya 3 penyakit yang ditemukan, hal ini sesuai dengan prevalensi global penyakit akibat sinar Ultraviolet. Pengetahuan yang minim dari responden pekerja tambak juga menjadi penyebab timbulnya penyakit mata. Pada umumnya mereka tidak menggunakan pelindung saat berada di terik matahari. Durasi yang lama berada di terik matahari sebaiknya dikurangi sehingga tidak menimbulkan kerusakan yang makin parah dari mata responden. Dengan program PkM ini, meningkatnya pengetahuan mereka diharapkan dapat memperbaiki kualitas hidup para pekerja tambak karena terhindar dari kerusakan mata yang lebih parah. Perlu adanya penyuluhan dan pemeriksaan mata secara berkala pada pekerja tambak agar kesehatan mata dapat dijaga lebih baik.

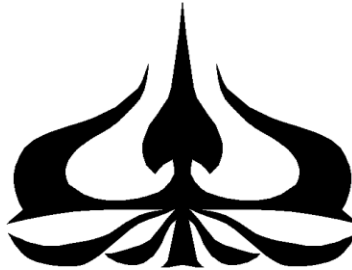
REFERENCES

- Sepuluh negara terpanas di dunia. Available from : <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/hottest-countries-in-the-world>
- Sepuluh wilayah dengan suhu terpanas di Indonesia menurut BMKG. Available from : <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-7804204/10-wilayah-ini-catat-suhu-terpanas-di-indonesia-menurut-bmkg>
- Potensi Budidaya Udang Vaname di Tambak Oso, Waru, Sidoarjo. Available from : <https://www.kompasiana.com/kjksahkja/646a0ced4addee4a25188363/potensi-budidaya-udang-vaname-di-tambak-oso-waru-sidoarjo-mendorong-pertumbuhan-usaha-bisnis-seafood>
- Radiation: Ultraviolet (UV) Radiation. Available from : [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-ultraviolet-\(uv\)](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-ultraviolet-(uv))
- International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. Guidelines on limits of exposure to ultraviolet radiation of wavelengths between 180 nm and 400 nm (incoherent optical radiation). Health Phys. 2004;87(2):171–186.
- Indeks Ultraviolet menurut Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika [Internet]. BMKG Kalbar. Available from: <https://kalbar.bmkg.go.id/?page=indeks-sinar-ultraviolet>
- Indeks UV. Available from : <https://tempest.earth/resources/what-is-the-uv-index/>
- D’Orazio J, Jarrett S, Amaro-Ortiz A, Scott T. UV radiation and the skin. *Int J Mol Sci*. 2013;14:12222–48. <https://doi.org/10.3390/ijms140612222>

- Radiation: The Known Health Effects of Ultraviolet Radiation. Available from : <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-the-known-health-effects-of-ultraviolet-radiation>
- Li X, Wang Z, Mu J, Puerkaiti H, Nulahou A, et al. Prevalence and associated risk factors of dry eye disease in Hotan, Xinjiang: a cross sectional study. *BMC Ophthalmol.* 2023;23:214. <https://doi.org/10.1186/s12886-023-02955-9>
- Alkabbani S, Jeyaseelan L, Rao AP, Thakur SP, Warhekar PT. The prevalence, severity, and risk factors for dry eye disease in Dubai – a cross sectional study. *BMC Ophthalmol.* 2021;21:219. <https://doi.org/10.1186/s12886-021-01978-4>
- Prasetyaningsih N, Adiwardhani A, Witjaksana R, et.al. Dry eye disease and its risk factors in rural and urban areas in Indonesia. *WWJMRD* 2023; 9(07):108-110. Available from : <https://wwjmr.com/archive/2023/7/2102/dry-eye-disease-and-its-risk-factors-in-rural-and-urban-areas-in-indonesia>
- Khurana A.K, *Comprehensive Ophthalmology*. 6th ed, The Health Sciences Publisher, New Delhi, London. p.59-94, 179-218

LAPORAN AKHIR
PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM)

20242025021571LPM-R



**Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak Di Kecamatan Waru, Kabupaten
Sidoarjo, Jawa Timur**

OLEH :

dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M.	(0313116301)	Ketua
dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M.	(0328037804)	Anggota
dr. Gita Handayani Tarigan, M.P.H.	(0331017905)	Anggota
dr. Jihan Samira Thabit, M.Pd.Ked., Sp.M.K.	(0304127601)	Anggota

UNIVERSITAS TRISAKTI

2025



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Kyai Tapa No. 1 Grogol, Jakarta Barat 11440, Indonesia

Telp. 021-5663232 (hunting), ext. 8141, 8161, Fax. 021-5684021

<http://lppm.trisakti.ac.id/>

lppm@trisakti.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TAHUN AKADEMIK 2024/2025

1. Judul PKM : Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak Di
2. Nama Mitra Program PKM (1) : Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur
3. Ketua Tim Pengusul : PT Diagnos Laboratorium Utama Tbk
 - a. Nama : dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M.
 - b. NIDN : 0313116301
 - c. Jabatan/Golongan : Tenaga Pengajar/
 - d. Program Studi : PROFESI DOKTER
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Trisakti
 - f. Bidang Keahlian : Spesialis Mata
- g. Alamat Kantor/Telp/Fak/surel : Jl. Kebon Kacang I /6 A RT 015/06 Kelurahan Kebon Kacang
Kecamatan Tanah Abang Jakarta Pusat 10240
02131922350
novianip@trisakti.ac.id
4. Anggota Tim Pengusul
 - a. Jumlah anggota : Dosen 3 orang
 - b. Nama Anggota 1/bidang keahlian : dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M./oftalmologi
 - c. Nama Anggota 2/bidang keahlian : dr. Gita Handayani Tarigan, M.P.H./Kesehatan Masyarakat
 - d. Nama Anggota 3/bidang keahlian : dr. Jihan Samira Thabit, M.Pd.Ked., Sp.M.K./Mikrobiologi
 - e. Jumlah mahasiswa yang terlibat : 2 orang
5. Lokasi kegiatan/Mitra (1)
 - a. Wilayah Mitra : GONDANGDIA, MENTENG
 - b. Kabupaten/Kota : JAKARTA PUSAT
 - c. Provinsi : DKI JAKARTA
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra 1 : 788 km
 - Artikel Ilmiah
 - Hak Kekayaan Intelektual
 - Bahan Ajar
 - Bahan Ajar
6. Luaran yang dihasilkan : 0
7. Jangka waktu pelaksanaan : 0
8. Biaya Total : Rp10.000.000,-
 - a. Hibah Trisakti : Rp10.000.000,-

Ketua Program Studi



dr. Adrianus Kosasih, Sp.J.P(K).

NIDN: 0315107402

Jakarta, 09 Desember 2025

Ketua Tim Pengusul



dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M.

NIDN: 0313116301

Direktur



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM., ASEAN Eng.

NIDN: 0308097001

Dekan



Dr. dr. Yenny, Sp.F.K.

NIDN: 0317127401

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. **Judul Pengabdian kepada Masyarakat:**
Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak Di Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur
2. **Tim pelaksana**

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M.	Ketua	Spesialis Mata	Universitas Trisakti, Jakarta	2 jam
2	dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M.	Anggota	oftalmologi	Universitas Trisakti, Jakarta	2 jam
3	dr. Gita Handayani Tarigan, M.P.H.	Anggota	Kesehatan Masyarakat	Universitas Trisakti, Jakarta	2 jam
4	dr. Jihan Samira Thabit, M.Pd.Ked., Sp.M.K.	Anggota	Mikrobiologi	Universitas Trisakti, Jakarta	2 jam
3. **Objek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat:**
Pekerja Tambak
4. **Masa pelaksanaan**
Mulai : 23 Februari 2025
Berakhir : 29 Agustus 2025
5. **Usulan Biaya DRPM Ditjen Penguatan Risbang:** Rp10.000.000,-
6. **Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat:** Jl. Tol Surabaya - Mojokerto No. KM 19, Kelurahan Tambakrejo, Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61256
7. **Mitra yang terlibat :**

PT Diagnos Laboratorium Utama Tbk	0
-----------------------------------	---
8. **Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan:**
Pekerja tambak di Sidoarjo tergabung dalam kelompok pekerja dibawah naungan PT. Central Proteina Prima (PT. CP PRIMA) yang bergerak dalam bidang produsen makanan akuakultur seperti udang. Setiap tahun PT. CP Prima selalu memperhatikan kesehatan pekerja tambak dengan memberikan pemeriksaan kesehatan. Dalam pemeriksaan di tahun yang lalu, didapatkan data bahwa 68.4% pekerja tambak mempunyai tajam penglihatan turun (kurang dari 6/6) tanpa ditelusuri penyebab penurunan tajam penglihatan tersebut. PT. Diagnos Laboratorium Utama Tbk sebagai mitra PT. CP Prima dalam hal kesehatan karyawan, bekerja sama dengan FK Usakti menawarkan kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan khususnya mata oleh spesialis mata dari Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.
9. **Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran:**
 1. Memberikan penyuluhan tentang kesehatan mata pekerja tambak
 2. Memberikan konsultasi kesehatan mata apabila diperlukan
 3. Melakukan pemeriksaan kesehatan mata secara lebih detail kepada pekerja tambak
10. **Rencana luaran berupa jasa, system, produk/barang, paten, atau luaran lainnya yang ditargetkan**
 - a. Artikel Ilmiah – Jurnal Nasional Terakreditasi
 - b. Hak Kekayaan Intelektual – Hak Cipta
 - c. Bahan Ajar – Materi Paparan Format Powerpoint

- d. Bahan Ajar – Poster
- 11. **Kegiatan PKM terkait dengan Pendidikan dan Pengajaran**
 - Modul Penginderaan (PI)

Abstrak maksimal 500 kata yang memuat permasalahan, solusi dan luaran yang dicapai sesuai dengan masing-masing skema pengabdian kepada masyarakat. Abstrak juga memuat uraian secara cermat dan singkat mengenai Laporan yang dibuat. Abstrak dibuat dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

ABSTRAK

Latar Belakang : Sinar Ultraviolet yang berasal dari matahari dapat menimbulkan dampak buruk yang berakibat menurunnya tajam penglihatan manusia. Paparan sinar Ultraviolet yang berbahaya bagi manusia adalah antara jam 10 pagi sampai jam 4 sore. Pekerja tambak setiap hari bekerja di bawah terik matahari hampir sepanjang hari. Rendahnya pengetahuan dan kurangnya kepedulian terhadap kesehatan mata makin meningkatkan dampak buruk sinar Ultraviolet. Kami mengadakan program pengabdian kepada masyarakat pekerja tambak di kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. **Metode :** Kami melakukan penyuluhan tentang bahaya sinar Ultraviolet dan pemeriksaan mata kepada 69 orang pekerja tambak. **Hasil :** Responden sebanyak 69 orang, terdiri dari 54 orang (78,26%) laki-laki dan 15 orang (21,74%) perempuan. Umur 36-50 tahun sebanyak 62,32%, umur lebih dari 50 tahun sebanyak 23,19% dan sisanya berumur 20-35 tahun. Pekerja tambak yang bekerja selama 3-5 jam dibawah terik matahari sebanyak 59,42%, pekerja yang merokok sebanyak 57,97%. Pengetahuan pekerja tambak meningkat secara signifikan setelah mendapatkan penyuluhan, yaitu dari 36,23% menjadi 79,71%. Penyakit mata yang kami temukan sebanyak 30,43% katarak, 78,26% Penyakit Mata Kering dan 7,25% Pterygium. **Kesimpulan :** Perlu adanya penyuluhan dan pemeriksaan mata secara berkala pada pekerja tambak agar kesehatan mata dapat dijaga lebih baik

Kata kunci maksimal 5 kata

Sinar Ultraviolet, Katarak, Mata Kering

ABSTRACT

Background: Ultraviolet (UV) rays from the sun can have harmful effects that lead to decreased visual acuity in humans. The most dangerous UV exposure occurs between 10 a.m. and 4 p.m. Fishpond workers spend almost the entire day working under direct sunlight. Low awareness and lack of concern for eye health further increase the adverse effects of UV rays. We conducted a community service program for fishpond workers in Sidoarjo Regency, East Java. **Methods:** We provided education on the dangers of UV radiation and conducted eye examinations for 69 fishpond workers. **Results:** The respondents consisted of 69 individuals, including 54 males (78,26%) and 15 females (21,74%). The age distribution was 62,32% aged 36–50 years, 23,19% over 50 years, and the remaining were 20–35 years old. Among them, 59.42% worked under direct sunlight for 3–5 hours, and 57.97% were smokers. Knowledge about UV hazards significantly improved after the education session, from 36,23% to 79,71%. Eye diseases identified included 30.43% cataracts, 78.26% dry eye disease, and 7.25% pterygium. **Conclusion:** Regular education and eye examinations for fishpond workers are necessary to maintain better eye health.

Keywords maximum 5 words

Ultraviolet rays, Cataracts, Dry eyes

KATA PENGANTAR

Segala puji dan puja kami sampaikan ke hadirat Allah SWT, atas berkah rahmatNya lah kami dapat melaksanakan kegiatan PkM kami di Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Tema PkM ini adalah **Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak di Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur**. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan pekerja tambak tentang bahaya sinar Ultraviolet terhadap kesehatan mata, sehingga diharapkan dapat mencegah timbulnya penyakit akibat paparan sinar Ultraviolet.

Sinar UV adalah radiasi elektromagnetik yang terletak diantara sinar tampak dan sinar X. Mempunyai panjang gelombang 100-400 nm, dan berdasarkan panjang gelombangnya, sinar UV dibagi menjadi 3 yaitu UV-A, UV-B dan UV-C. Panjang gelombang UV-A adalah yang terpanjang yaitu 320-400 nm, sangat berbahaya karena dapat menembus dermis kulit dan lensa mata. UV-B mempunyai panjang gelombang 280-320 nm, sebagian besar diserap lapisan ozon saat memasuki atmosfer bumi, tetapi paparan berlebihan dapat mengganggu kesehatan. Sedangkan UV-C mempunyai gelombang terpendek yaitu 100-280 nm dan hampir seluruh UV-C akan diserap oleh lapisan ozon, tetapi digunakan secara buatan dalam proses sterilisasi.

Efek UV pada mata cukup banyak seperti photokeratitis dan photoconjunctivitis, pterygium, *band keratopathy*, katarak dan tumor ganas mata seperti melanoma, *basal cell carcinoma* dan *squamous cell carcinoma*. Resiko lain yang sering terjadi akibat paparan sinar UV adalah *dry eye* atau sindrom mata kering. Rendahnya pengetahuan pekerja tambak terhadap bahaya sinar Ultraviolet dapat memperparah kondisi ini.

Hal tersebut mendorong kami untuk melaksanakan Program Kesehatan Masyarakat dengan melakukan penyuluhan dan pemeriksaan mata pada pekerja tambak. Kegiatan ini telah terselenggara dengan baik pada tanggal 20 Mei 2025 dari jam 8.00 pagi sampai jam 14.00 WIB. Para pekerja tambak menyambut antusias kegiatan ini dan berharap kegiatan ini dapat menjadi kegiatan yang berkelanjutan. Semoga kegiatan ini dapat menjadi penyemangat bagi pihak institusi dan masyarakat agar senantiasa menjaga kesehatan diri pribadi, keluarga dan lingkungan. Terimakasih.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
BAB 2. PELAKSANAAN KEGIATAN	5
BAB 3. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	7
BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	8
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN (REKOMENDASI).....	12
DAFTAR PUSTAKA	13
Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan (minimal 4 foto)	14
Lampiran 2. Bukti Luaran.....	15
Lampiran 3. Surat Tugas (minimal dari Dekan)	19
Lampiran 4. Surat SPJ (perjalanan) yang sudah tanda tangan masyarakat/ institusi yang dikunjungi/ Berita acara kegiatan tanda tangan kedua belah pihak.	20
Lampiran 5. Surat Keterangan Mitra	21
Lampiran 6. Absensi	22
Lampiran 7. Gambar/poster/peta (yang tidak masuk dalam laporan-jika ada).....	23
Lampiran 8. Materi/modul/poster pelaksanaan/angket dsb (jika ada)	24
Lampiran 9. Scan/copy KTM mahasiswa dan KTP Alumni	25
Lampiran 10. Lampiran Kontrak Kegiatan PkM	26
Lampiran 11. Bukti integrasi dengan penelitian, Dikjar, dan PKM (Program Kreativitas Mahasiswa)	27
Lampiran 12. Hasil Tes Kesamaan	28
Lampiran 13. Monitoring dan Evaluasi	29
Lampiran 14. Lain-Lain	33

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Indonesia merupakan negara dengan paparan sinar matahari yang banyak hampir sepanjang tahun. Suhu rata-rata Indonesia adalah 25.85 derajat Celsius yang menjadikan Indonesia peringkat ke 38 negara terpanas di dunia.⁽¹⁾ Salah satu wilayah di Indonesia yang merupakan daerah terpanas adalah Surabaya.⁽²⁾ Kondisi panas matahari lebih terasa bila berada di wilayah pantai. Pekerjaan yang menyebabkan seseorang banyak terpapar sinar matahari adalah nelayan yang bekerja di laut atau pekerja tambak di pertambakan udang atau ikan. Kecamatan Waru di Kabupaten Sidoarjo dipilih sebagai tempat pelaksanaan PkM karena wilayah tersebut merupakan daerah tambak udang vaname yang saat ini semakin diminati, sehingga menjadikan Kecamatan Waru, Sidoarjo sebagai penghasil udang vaname yang menarik para investor untuk berbisnis di wilayah ini.⁽³⁾

Dalam pelaksanaan PkM ini kami bermitra dengan PT. Central Proteina Prima Tbk, dan PT. Diagnos Laboratorium Utama. PT. CP Prima Tbk merupakan produsen penghasil produk makanan olahan udang dan ikan, produk akuakultur, produksi pakan serta probiotik.⁽⁴⁾ PT. CP Prima selalu menjaga kesehatan karyawan dan pekerja tambak yang merupakan binaannya melalui pemeriksaan *Medical Check Up* (MCU) oleh PT. Diagnos Laboratorium Utama. Kami memberikan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan mata terhadap pekerja tambak yang merupakan binaan PT. CP Prima Tbk.

Dalam MCU tahun sebelumnya, diketahui bahwa terdapat penurunan tajam penglihatan pada pekerja tambak. Data kesehatan tahun 2024 terdapat 68.4% pekerja tambak mempunyai tajam penglihatan yang kurang normal (kurang dari 6/6) walaupun telah dikoreksi dengan kacamata. Hal itu apabila dibiarkan akan menurunkan mutu dan produksi tambak. Oleh sebab itu, PT. Diagnos Laboratorium Utama bekerja sama dengan FK Usakti khususnya departemen mata untuk melakukan pemeriksaan kesehatan bersama untuk mengetahui penyebab permasalahan diatas.

Kami menduga adanya pengaruh sinar Ultraviolet dari matahari menjadi penyebab masalah diatas, mengingat para pekerja tambak berada di bawah terik matahari selama bekerja. Seperti kita ketahui, sinar Ultraviolet dapat mengganggu kesehatan, termasuk mata. Cahaya matahari terdiri dari berbagai panjang gelombang yang berbeda, yang dapat terlihat sebagai warna-warna. Spektrum cahaya matahari terdiri dari sinar Gamma yang mempunyai panjang gelombang terpendek, sinar X, sinar Ultra Violet (UV), Sinar Tampak (*Visible Light*), sinar Infra Red dan yang terakhir adalah Gelombang Radio yang mempunyai gelombang terpanjang. Sinar Tampak

mempunyai panjang gelombang 400-700 nm memberikan spektrum warna yang terlihat pada pelangi, yaitu merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu.⁽⁵⁾

Sinar UV adalah radiasi elektromagnetik yang terletak diantara sinar tampak dan sinar X. Mempunyai panjang gelombang 100-400 nm, dan berdasarkan panjang gelombangnya, sinar UV dibagi menjadi 3 yaitu UV-A, UV-B dan UV-C. Panjang gelombang UV-A adalah yang terpanjang yaitu 320-400 nm, sangat berbahaya karena dapat menembus dermis kulit dan lensa mata. UV-B mempunyai panjang gelombang 280-320 nm, sebagian besar diserap lapisan ozon saat memasuki atmosfer bumi, tetapi paparan berlebihan dapat mengganggu kesehatan. Sedangkan UV-C mempunyai gelombang terpendek yaitu 100-280 nm dan hampir seluruh UV-C akan diserap oleh lapisan ozon, tetapi digunakan secara buatan dalam proses sterilisasi.⁽⁶⁾

Waktu paparan UV tertinggi adalah pada jam 10.00 sampai jam 16.00, dimana pada saat itu posisi matahari hampir tegak lurus di atas kepala, sehingga lapisan atmosfer yang dilewati sinar UV lebih tipis, menyebabkan radiasi sinar UV lebih kuat. Tingkat paparan radiasi sinar UV yang dikaitkan dengan kesehatan tubuh manusia dinyatakan dalam angka tanpa satuan yang dikenal sebagai Indeks UV. Indeks UV 0-2 menunjukkan paparan radiasi yang rendah, sehingga resiko bahaya juga rendah dan ditunjukkan dengan warna hijau. Kondisi ini terjadi pada malam hari. Warna kuning berarti indeks UV 3-5 dengan kategori sedang (*moderate*) yang artinya risiko bahaya sedang. Warna oranye berarti indeks UV 6-7 dengan kategori tinggi yang artinya risiko bahaya tinggi. Hal ini didapatkan antara jam 10 pagi sampai jam 4 sore. Warna merah berarti indeks UV 8-10 dengan kategori sangat tinggi yang artinya risiko bahaya sangat tinggi. Warna ungu berarti indeks UV lebih dari 11 dengan kategori ekstrim yang artinya risiko bahaya sangat ekstrim.⁽⁷⁾

Sumber alami utama sinar UV adalah matahari. Komposisi sinar UV yang mampu menembus lapisan ozon dan mencapai permukaan bumi terdiri dari sekitar 95% UV-A dan 5% UV-B.⁽⁶⁾ Banyaknya sinar UV yang dapat mencapai permukaan bumi dapat mengganggu kesehatan tubuh manusia. Walaupun manfaat sinar UV juga ada, seperti sintesis vitamin D pada kulit, tetapi bila paparan sinar UV terlalu banyak, maka bahaya yang ditimbulkan juga besar. Timbulnya reaksi terbakar (*sunburn*) dan penuaan kulit serta kanker kulit merupakan contoh keadaan kulit akibat paparan sinar UV.^(9,10) Efek UV pada mata cukup banyak seperti photokeratitis dan photoconjunctivitis, pterygium, *band keratopathy*, katarak dan tumor ganas mata seperti

melanoma, *basal cell carcinoma* dan *squamous cell carcinoma*.⁽¹⁰⁾ Resiko lain yang sering terjadi akibat paparan sinar UV adalah *dry eye* atau sindrom mata kering.^(11,12)

1.2. Masalah

1. Daerah pertambakan merupakan daerah dengan paparan sinar Ultraviolet tinggi
2. Durasi kerja yang lama di bawah paparan sinar Ultraviolet akan mengganggu kesehatan mata
3. Kurangnya pengetahuan petani tambak tentang efek sinar Ultraviolet

1.3. Tujuan

Mitra :

1. Mendapatkan pengetahuan tentang kesehatan mata akibat paparan sinar Ultraviolet
2. Mengetahui cara mencegah dan menanggulangi efek samping paparan sinar Ultraviolet

Pelaksana :

1. Menjalankan salah satu program Tridharma Perguruan Tinggi yaitu Pengabdian kepada Masyarakat
2. Meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan mata bagi petani tambak akibat paparan sinar Ultraviolet
3. Mengetahui kondisi kesehatan mata petani tambak di Sidoarjo, Jawa Timur

Institusi :

1. Program Tridharma Perguruan Tinggi dapat terlaksana dengan baik
2. Berkontribusi dalam meningkatkan kesehatan mata petani tambak

1.4. Manfaat

1. Untuk pekerja tambak : agar memiliki pengetahuan serta dapat melakukan deteksi dini secara mandiri penyakit akibat paparan sinar UV
2. Untuk pelaksana : menunaikan kewajiban melakukan kegiatan Tridharma perguruan tinggi dan menjalankan tugas sesuai dengan profesi
3. Untuk institusi : memperkenalkan kegiatan dan peran serta Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti kepada masyarakat luas

1.5. Pendekatan Pemecahan Masalah

Pengetahuan yang baik mengenai penyakit akibat paparan sinar UV, dapat dicapai melalui penyuluhan yang membahas mengenai kelainan ini. Lebih baik lagi apabila penyuluhan dapat dilakukan secara terus menerus dan mencapai sasaran yang lebih luas pada masyarakat. Perlu kerjasama antara pemerintah yaitu Dinas Kesehatan/Puskesmas dengan pihak swasta.

Selain penyuluhan, kami juga melakukan pemeriksaan mata pada pekerja tambak. Diharapkan kegiatan ini dapat mencegah penyakit akibat paparan sinar UV dan mencegah komplikasi yang lebih parah.

1.6. Khalayak Sasaran

Sasaran PkM kami adalah pekerja tambak di Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur sebanyak 69 orang

1.7. Pembagian Kerja Pelaksana

Tim pelaksana terdiri dari 8 orang yang mempunyai pembagian kerja/tugas sebagai berikut:

No	Nama	Kepakaran	Tugas
1	dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M	Mata	Penanggung jawab kegiatan PkM, narasumber utama, pemeriksaan kesehatan mata, penyusunan proposal, laporan dan luaran PkM
2	dr. Gita Handayani Tarigan, M.P.H	Kesehatan Masyarakat	Mengkoordinir pertemuan dengan mitra, membantu penyusunan proposal dan laporan PkM
3	dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M	Mata	Bertanggung jawab terhadap keuangan PkM, melakukan pemeriksaan kesehatan mata
4	dr. Jihan Samira Tsabit, M.PdKed, Sp.MK	Mikrobiologi Klinik	Membantu penyusunan laporan PkM, dan bertanggung jawab terhadap penyusunan dan penerbitan sertifikat HKI
5	Arosokhi Dohona	Tendik	Membantu tahap persiapan dan pelaksanaan kegiatan
6	Agung Junnata	Mahasiswa	Membantu pemeriksaan kesehatan mata dan penyusunan HKI
7	Aurel Marsya Parsilia	Mahasiswa	Membantu pemeriksaan kesehatan mata dan penyusunan e-poster

BAB 2. PELAKSANAAN KEGIATAN

2.1. Persiapan Kegiatan

Rencana kegiatan PkM ini dimulai dengan permintaan PT. Diagnos Laboratorium Utama untuk bekerja sama dengan pihak FK Usakti dalam pemeriksaan kesehatan pekerja tambak PT. CP Prima yang berada di Sidoarjo. Hal ini dipicu oleh besarnya angka penurunan tajam penglihatan pekerja tambak dari pemeriksaan MCU tahun sebelumnya, yaitu sebesar 68,4%. Persiapan yang kami lakukan adalah pembuatan materi penyuluhan dan penyusunan kuesioner, serta persiapan alat dan bahan pemeriksaan.

PT. CP Prima berpartisipasi dalam hal penyediaan ruang pemeriksaan, ruang konsultasi dan ruang penyuluhan beserta meja dan kursi serta tempat tidur periksa. Juga alat-alat seperti komputer atau laptop, *sound system* dan proyektor untuk penyuluhan. PT. CP Prima juga menyiapkan bantuan tenaga untuk mengatur jalannya pemeriksaan serta mengumpulkan karyawan dan pekerja tambak yang akan diperiksa. PT. Diagnos Laboratorium Utama berpartisipasi dalam hal penyiapan alat-alat kesehatan untuk pemeriksaan.

2.2. Materi Kegiatan

Materi penyuluhan tentang bahaya sinar UV terhadap kesehatan mata disusun dalam bentuk ppt, kuesioner tentang pengetahuan responden disusun dalam *google form*, sedangkan alat pemeriksaan mata terdiri dari *Snellen chart* untuk pemeriksaan tajam penglihatan, senter dan loupe untuk pemeriksaan segmen anterior serta *direct ophthalmoscope* untuk pemeriksaan segmen posterior.

2.3. Pelaksanaan / Metode Pelaksanaan

Program PkM FK Usakti telah dilaksanakan di Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur pada tanggal 20 Mei 2025. Peserta yang datang sebanyak 69 orang, kemudian mereka diminta mengisi kuesioner pre test melalui *google form*. Pertanyaan dalam kuesioner meliputi identitas peserta, kebiasaan merokok, keluhan mata buram atau keluhan lain, penggunaan kacamata, kebiasaan bekerja diluar ruangan dan pengetahuan peserta terhadap bahaya sinar UV terhadap kesehatan mata.

Setelah pengisian kuesioner pre test, dilakukan penyuluhan singkat tentang bahaya sinar UV terhadap kesehatan mata. Peserta cukup antusias saat penyuluhan, dilihat dari berbagai pertanyaan yang dilontarkan peserta kepada kami. Setelah sesi tanya jawab selesai, peserta yang sudah mendapatkan nomer antrian, akan diperiksa kesehatan matanya. Dan setelah itu, sebelum mereka kembali ke tempat kerjanya masing-masing, kami meminta mereka mengisi kuesioner post test.

BAB 3. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

3.1. Deskripsi (kemampuan Prodi dan Fak serta Universitas dalam bidang PkM selama 3 tahun terakhir, dukungan material dan kebijakan, merujuk LED, renstra/renop/roadmap pengelola)

Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Trisakti bertugas menyelenggarakan PkM dalam rangka pengamalan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup masyarakat Indonesia. PkM merupakan salah satu kewajiban dosen dalam menerapkan Tridarma perguruan tinggi. Pelaksanaan PkM dilakukan dengan menjunjung tinggi martabat serta nilai kemanusiaan yang sesuai dengan Trikruma Trisakti. Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Trisakti berperan membantu dan memfasilitasi dalam koordinasi kepada masyarakat, meliputi perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi, untuk program PkM yang dilaksanakan monodisiplin. Dengan adanya kegiatan PkM, maka universitas Trisakti secara langsung berperan dalam membantu menyelesaikan masalah kesehatan yang ada pada masyarakat sesuai dengan bidang kepakaran dosen.

3.2. Kualifikasi Tim (roadmap individu pelaksana dan tugasnya)

Pakar Ilmu Kesehatan Mata :

1. dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M
2. dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M

Pakar Ilmu Kesehatan Masyarakat :

dr. Gita Handayani Tarigan, M.P.H.

Pakar Ilmu Mikrobiologi Klinik :

dr. Jihan Samira Tsabit, M.PdKed, Sp.MK

3.3. Fasilitas Perguruan Tinggi Pendukung kegiatan

Perguruan Tinggi mendukung pendanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melalui hibah internal

BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

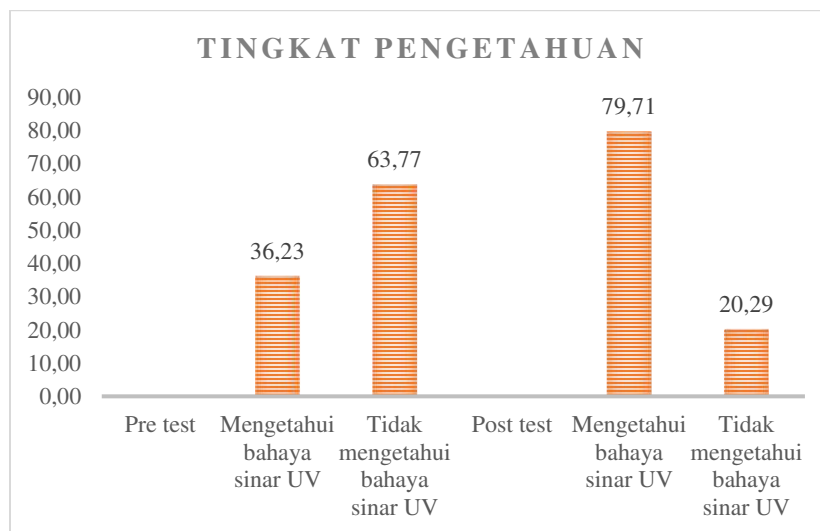
4.1. Hasil Yang Dicapai Oleh Peserta, Komunitas, dan Pelaksana

Sebanyak 69 peserta hadir dalam kegiatan ini, terdiri dari 54 orang laki-laki (78,26%) dan 15 orang Perempuan (21,74%). Berdasarkan umur, terbagi atas 10 orang (14,49%) berumur 20-35 tahun, 43 orang (62,32%) berumur 36-50 tahun dan 16 orang (23,19%) berumur lebih dari 50 tahun. Data demografi lainnya seperti kebiasaan merokok, pekerjaan diluar ruangan dan penggunaan kacamata pelindung serta keluhan penglihatan tetap kami tanyakan agar kami mendapatkan gambaran lebih menyeluruh terhadap kesehatan mata responden. Kami tampilkan data demografi di table 1. Dari tabel tersebut terlihat bahwa 68,12% mengalami keluhan penglihatan buram atau keluhan lain di mata. Pekerjaan di luar ruangan, dari 69 responden terdapat 59,42% responden bekerja selama 3-5 jam di luar ruangan, sehingga paparan sinar matahari cukup lama, apalagi yang bekerja diluar ruangan selama lebih dari 5 jam. Lebih dari 79% responden tidak menggunakan pelindung saat bekerja di luar ruangan. Kebiasaan merokok juga menjadi pemicu penglihatan buram karena 57,97% responden merokok.

Tabel 1. Data demografi responden terkait kebiasaan merokok, berapa jam bekerja diluar ruangan, penggunaan kacamata pelindung dan keluhan penglihatan

	n = 69	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	54	78,26
Perempuan	15	21,74
Umur		
20 - 35 tahun	10	14,49
36 - 50 tahun	43	62,32
Lebih dari 50 tahun	16	23,19
Bekerja di luar ruangan		
Kurang dari 3 jam	12	17,39
3 - 5 jam	41	59,42
Lebih dari 5 jam	16	23,19
Kebiasaan merokok		
Ya	40	57,97
Tidak	29	42,03
Menggunakan pelindung saat bekerja		
Ya	14	20,29
Tidak	55	79,71
Keluhan penglihatan buram atau keluhan lainnya		
Ada	47	68,12
Tidak	22	31,88

Pengetahuan responden tentang bahaya sinar Ultraviolet cukup rendah, karena dari kuesioner pre test yang kami berikan, 36% responden menjawab mengetahui bahaya sinar Ultraviolet. Tapi saat ditanyakan, apa dampak sinar Ultraviolet terhadap mata manusia, pada umumnya responden menjawab silau. Jawaban tersebut bukan jawaban yang benar, karena silau bukanlah penyakit, tetapi gejala dari suatu penyakit. Setelah dilakukan penyuluhan dan sebagian berupa gambar-gambar, tingkat pengetahuan responden meningkat sebesar 79,71%.



Gambar 1. Tingkat Pengetahuan Responden PkM tentang Bahaya Sinar Ultraviolet

Dari hasil pemeriksaan mata, Penyakit Mata Kering (PMK) diderita oleh 54 responden (78,26%). Hal tersebut wajar mengingat iklim yang panas di daerah Sidoarjo. Penyakit ini prevalensinya cukup tinggi di Indonesia yaitu sekitar 54,1% berdasarkan data tahun 2023.⁽¹³⁾ Penyakit Mata Kering ini juga sering terjadi bersamaan dengan penyakit Pterygium yang juga prevalensinya cukup tinggi di negara tropis.

Katarak adalah kekeruhan pada lensa dan berdasarkan stadiumnya, katarak dapat dibagi dalam beberapa stadium dari stadium yang paling awal sampai stadium lanjut. Gejala katarak adalah penglihatan buram seperti berkabut, tanpa mata merah, yang terjadi secara perlahan-lahan dan makin memburuk dari waktu ke waktu, sehingga pasien dapat kehilangan penglihatannya. Pemicu terjadinya katarak adalah usia tua, asap rokok, polusi dan paparan sinar Ultraviolet yang terjadi terus menerus dalam jangka waktu lama. Penyakit ini membutuhkan tindakan operasi agar pasien dapat melihat kembali.⁽¹⁴⁾

Tabel 2. Hasil pemeriksaan mata pekerja tambak Sidoarjo

Penyakit	n	%
Katarak	21	30,43
Mata Kering	54	78,26
Pterygium	5	7,25

Mata Kering dan Pterygium kadang-kadang timbul bersamaan, karena salah satu pemicu timbulnya Pterygium Adalah Mata Kering. Penyakit Mata Kering dan Pterygium memang bukan penyakit yang berat tetapi sangat mengganggu untuk penderitanya. Hal ini disebabkan karena Penyakit Mata Kering akan menimbulkan gejala tidak nyaman, perih, gatal, kering, mata seperti berpasir dan dapat menyebabkan penglihatan menjadi buram. Sedangkan pterygium akan menimbulkan perasaan mengganjal, mata merah terus menerus, penampilan menjadi kurang bagus dan bila sudah lanjut akan menimbulkan gangguan penglihatan.⁽¹⁴⁾

4.2. Evaluasi: Tingkat ketercapaian hasil, dampak, manfaat kegiatan, tolak ukur /tes yang dipakai, sebelum dan setelah

PKM terlaksana dengan baik dan sesuai dengan perencanaan. Pada kegiatan ini, jumlah pekerja tambak yang hadir berjumlah 69 orang. Tidak semua pekerja tambak hadir dalam kegiatan ini, mungkin disebabkan karena pekerjaan di area tambak yang tidak bisa ditinggalkan. Sesuai dengan kebijakan perusahaan, pekerja tambak bekerja dengan system *shift* sehingga memang tidak bisa semua pekerja tambak hadir dalam kegiatan ini. Materi penyuluhan tentang bahaya sinar Ultraviolet yang diberikan dapat dipahami dengan cukup baik oleh peserta, hal ini terlihat melalui antusiasme para peserta dalam tanya-jawab seputar materi penyuluhan dan terdapat peningkatan pengetahuan peserta. Seluruh peserta yang hadir berpartisipasi aktif, antusias, serta sangat menghargai pelaksanaan program ini. Acara berlangsung dengan baik dan efektif. Program ini juga sangat disambut baik dan didukung penuh oleh para pimpinan sekolah. Mereka mengharapkan dapat dilaksanakan lagi kegiatan PKM ini dengan cakupan peserta yang lebih banyak

4.3. Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan

Faktor Pendukung kegiatan PKM:

1. Tim pelaksana PKM yang saling bekerja sama dengan baik
2. Adanya peran aktif mitra dalam memfasilitasi kegiatan ini

3. Tersedianya fasilitas baik dari Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti maupun dari pihak PT. Central Proteina Prima dan PT. Diagnos Laboratorium Utama

Faktor Penghambat kegiatan PkM :

Lokasi yang jauh dari FK Universitas Trisakti yaitu di Sidoarjo, Jawa Timur menyebabkan pendanaan menjadi besar

4.4. Luaran yang Dihasilkan

1. HKI berupa materi penyuluhan dalam bentuk ppt
2. E – poster tentang bahaya sinar UV pada mata
3. Publikasi artikel di jurnal nasional terakreditasi
4. Bahan ajar dalam bentuk ppt

4.5. Integrasi dengan Penelitian, Dikjar dan Program Kreativitas Mahasiswa

Hasil program PkM ini dan materi dari penelusuran beberapa literatur yang diberikan kepada peserta pada kegiatan PkM menjadi sumber / materi akan diberikan juga kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti pada mata kuliah Mata di Modul Penginderaan (PI). Materi penyuluhan hasil PkM ini juga dapat digunakan oleh mahasiswa-mahasiswa yang terjun ke masyarakat melalui program Kreativitas Mahasiswa

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN (REKOMENDASI)

Dalam program PkM ini, kami hanya menemukan 3 penyakit mata dari banyak penyakit mata akibat sinar Ultraviolet. Responden yang sedikit (69 orang) kemungkinan merupakan penyebabnya. Tetapi walaupun hanya 3 penyakit yang ditemukan, hal ini sesuai dengan prevalensi global penyakit akibat sinar Ultraviolet. Pengetahuan yang minim dari responden pekerja tambak juga menjadi penyebab timbulnya penyakit mata. Pada umumnya mereka tidak menggunakan pelindung saat berada di terik matahari. Durasi yang lama berada di terik matahari sebaiknya dikurangi sehingga tidak menimbulkan kerusakan yang makin parah dari mata responden. Dengan program PkM ini, meningkatnya pengetahuan mereka diharapkan dapat memperbaiki kualitas hidup para pekerja tambak karena terhindar dari kerusakan mata yang lebih parah. Perlu adanya penyuluhan dan pemeriksaan mata secara berkala pada pekerja tambak agar kesehatan mata dapat dijaga lebih baik. Kesadaran tentang pentingnya perlindungan terhadap pekerja tambak telah kami sosialisasikan kepada perusahaan yang menaungi para pekerja. Diharapkan penyuluhan dan pemeriksaan mata dapat dilakukan secara teratur sedikitnya setahun sekali.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sepuluh negara terpanas di dunia. Available from : <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/hottest-countries-in-the-world>
2. Sepuluh wilayah dengan suhu terpanas di Indonesia menurut BMKG. Available from : <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-7804204/10-wilayah-ini-catat-suhu-terpanas-di-indonesia-menurut-bmkg>
3. Potensi Budidaya Udang Vaname di Tambak Oso, Waru, Sidoarjo. Available from : <https://www.kompasiana.com/kjksahkja/646a0ced4addee4a25188363/potensi-budidaya-udang-vaname-di-tambak-oso-waru-sidoarjo-mendorong-pertumbuhan-usaha-bisnis-seafood>
4. PT. Central Proteina Prima [Internet]. Available from: <https://www.cpp.co.id/id/about-us>
5. Radiation: Ultraviolet (UV) Radiation. Available from : [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-ultraviolet-\(uv\)](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-ultraviolet-(uv))
6. International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. Guidelines on limits of exposure to ultraviolet radiation of wavelengths between 180 nm and 400 nm (incoherent optical radiation). *Health Phys.* 2004;87(2):171–186.
7. Indeks Ultraviolet menurut Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika [Internet]. BMKG Kalbar. Available from: <https://kalbar.bmkg.go.id/?page=indeks-sinar-ultraviolet>
8. Indeks UV. Available from : <https://tempest.earth/resources/what-is-the-uv-index/>
9. D’Orazio J, Jarrett S, Amaro-Ortiz A, Scott T. UV radiation and the skin. *Int J Mol Sci.* 2013;14:12222–48. <https://doi.org/10.3390/ijms140612222>
10. Radiation: The Known Health Effects of Ultraviolet Radiation. Available from : <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-the-known-health-effects-of-ultraviolet-radiation>
11. Li X, Wang Z, Mu J, Puerkaiti H, Nulahou A, et al. Prevalence and associated risk factors of dry eye disease in Hotan, Xinjiang: a cross sectional study. *BMC Ophthalmol.* 2023;23:214. <https://doi.org/10.1186/s12886-023-02955-9>
12. Alkabbani S, Jeyaseelan L, Rao AP, Thakur SP, Warhekar PT. The prevalence, severity, and risk factors for dry eye disease in Dubai – a cross sectional study. *BMC Ophthalmol.* 2021;21:219. <https://doi.org/10.1186/s12886-021-01978-4>
13. Prasetyaningsih N, Adiwardhani A, Witjaksana R, et.al. Dry eye disease and its risk factors in rural and urban areas in Indonesia. *WWJMRD* 2023; 9(07):108-110. Available from : <https://wwjmr.com/archive/2023/7/2102/dry-eye-disease-and-its-risk-factors-in-rural-and-urban-areas-in-indonesia>
14. Khurana A.K, Comprehensive Ophthalmology. 6th ed, The Health Sciences Publisher, New Delhi, London. p.59-94, 179-218

Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan (minimal 4 foto)



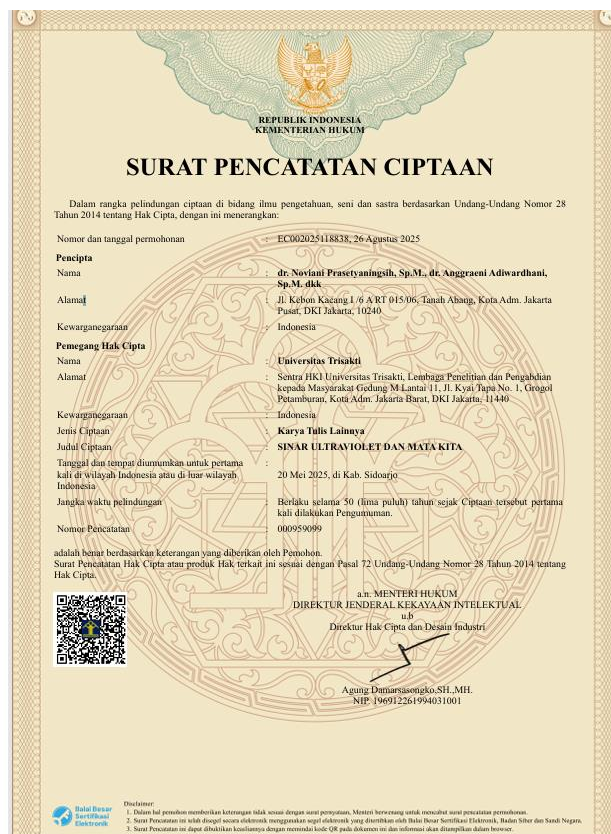
Lampiran 2. Bukti Luaran

Link ppt penyuluhan :

https://docs.google.com/presentation/d/1VSmQ7ohPOCZdZIEyhpW_fAQli_nFwrFJ_AGZNfvd_Ag/edit?usp=sharing



Cover depan ppt penyuluhan \



Sertifikat HKI

My Queue 1

Archived 1

Help

My Assigned

Filters

New Submission

24121 Prasetyaningsih et al.

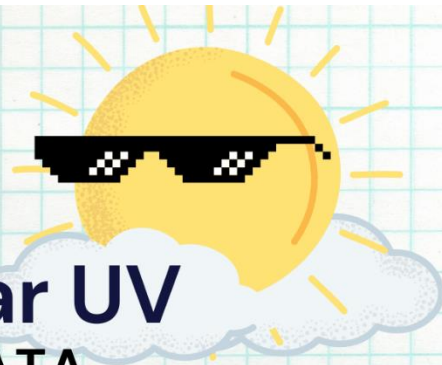
Submission

View

PENYULUHAN DAN PEMERIKSAAN MATA PEKERJA TAMBAK DI KABUPATEN SIDOARJO, JAWA TIMUR



dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M
dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M
dr. Gita Handayani Tarigan, M.K.K
dr. Jihan Samira, M.Pd.Ked, Sp.MK



Bahaya Sinar UV TERHADAP MATA



KATARAK

Kekeruhan pada lensa, pupil putih
Penurunan penglihatan
Memerlukan tindakan operasi

KERATITIS

Radang pada kornea
Mata merah, rasa perih
Penurunan penglihatan



PTERYGIUM

Selaput berbentuk segitiga di bagian putih mata
Penurunan penglihatan
Memerlukan tindakan operasi



DEGENERASI MAKULA

Kerusakan di pusat penglihatan
Menyebabkan kebutaan



Referensi

Sidarta Ilyas, Sri Rahayu Yulianti. Buku Ilmu Penyakit Mata. Edisi Kelima. Penerbit FKUI, 2014

Lampiran 3. Surat Tugas (minimal dari Dekan)



UNIVERSITAS TRISAKTI

FAKULTAS KEDOKTERAN

FACULTY OF MEDICINE – UNIVERSITAS TRISAKTI

KAMPUS II – Jl. Kyai Tapa No. 260 – Grogol – Jakarta Barat 11440 – Indonesia

Telp : +62-21-5872731, 5653788

Fax : +62-21-5660706

E-mail : ft@trisakti.ac.id

Website : <https://trisakti.ac.id>

SURAT TUGAS

Nomor: 1766/USAKTI/FK/03/V/2025

- Dasar :
1. Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi di Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti;
 2. Untuk kelancaran dan kesuksesan pelaksanaan pengaduan kepada masyarakat (PKM) Dosen di Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti perlu dibuat tim PKM Dosen sesuai dengan PKM yang dilakukan;
 3. Untuk tertib administrasi tim yang dibuat ditetapkan dengan surat tugas Dekan

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

MENUGASKAN

Kepada : Ketua Program : dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M
Anggota : dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M
dr. Gita Handayani Tarigan, M.P.H
dr. Jihan Samira, MPdKed, Sp.MK

Untuk : Melaksanakan tugas sebagai Tim PKM Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti tahun akademik 2024/2025

Judul Program : Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak di Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur

Tanggal Pelaksanaan : 20 Mei 2025

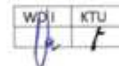
Tempat : Jl. Tol Surabaya - Mojokerto Km 19, Kel Tambakrejo, Kec Waru Kab Sidoarjo, Jawa Timur 61256

Demikian surat tugas ini untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan penuh rasa tanggung jawab, serta melaporkan hasilnya kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan ataupun kesalahan dalam surat tugas ini, akan diubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 17 Mei 2025

Dekan

Dr. dr. Yenny, Sp.FK
NIK: 2613/USAKTI



Lampiran 4. Surat SPJ (perjalanan) yang sudah tanda tangan masyarakat/ institusi yang dikunjungi/ Berita acara kegiatan tanda tangan kedua belah pihak.

Mulai isi Lampiran 3 di sini / insert image hasil scan SPJ

Lampiran 5. Surat Keterangan Mitra



Your Reliable Diagnostic Partner

Nomor : 009-K/Dir-OPS/DGNS/V/2025
Tanggal : 8 Mei 2025
Perihal : Permohonan Pendampingan Pelaksanaan Skrining Kesehatan Karyawan
Lampiran : -

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti
Jalan Kyai Tapa No 126 Grogol
Jakarta Barat, 11450

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya permintaan skrining kesehatan karyawan PT Central Proteina Prima Tbk di Sidoarjo Jawa Timur, pada tanggal 20 Mei 2025 kepada PT Diagnos Laboratorium Utama Tbk, besar harapan kami kiranya Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti dapat menyertakan tenaga kesehatan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan dan penyuluhan bagi karyawan pada kegiatan tersebut, yaitu:

1. dr. Gita Handayani Tarigan, MPH
2. dr. Jihan Samira, M.Pd.Ked, Sp.MK
3. dr. Noviani Praseyaningsih, Sp.M
4. dr. Anggraini Adiwardhani, Sp.M

Selanjutnya guna mendukung kelancaran kegiatan, tenaga kesehatan diharapkan menyiapkan waktu perjalanan dan persiapan kegiatan dari tanggal 17 Mei 2025.

Demikian kami sampaikan. Atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,


Antony Subagia
Sr. Operational Director
PT Diagnos Laboratorium Utama Tbk

Tembusan:

5. Managing Director
6. Kepala Regional
7. Kepala Cabang
8. Arsip

PT. DIAGNOS LABORATORIUM UTAMA Tbk

HEAD OFFICE | Gedung Graha Anam, Jl. Teuku Cik Ditiro No.11 A-C, Condangdia, Menteng - Jakarta Pusat

DIAGNOS MENTENG | Lab BIC-1 RSIA Bunda Jakarta, Jl. Teuku Cik Ditiro 1 No.12, Condangdia, Menteng - Jakarta Pusat

DIAGNOS CIPUTAT | Jl. R. E. Martadinata No. 28 Ciputat, Tangerang Selatan - Banten

DIAGNOS DENPASAR | Jl. Diponegoro No. 147 Dauh Puri Klad - Denpasar Barat - Kota Denpasar - Bali

Lampiran 6. Absensi

Mulai isi Lampiran 5 Absensi di sini...

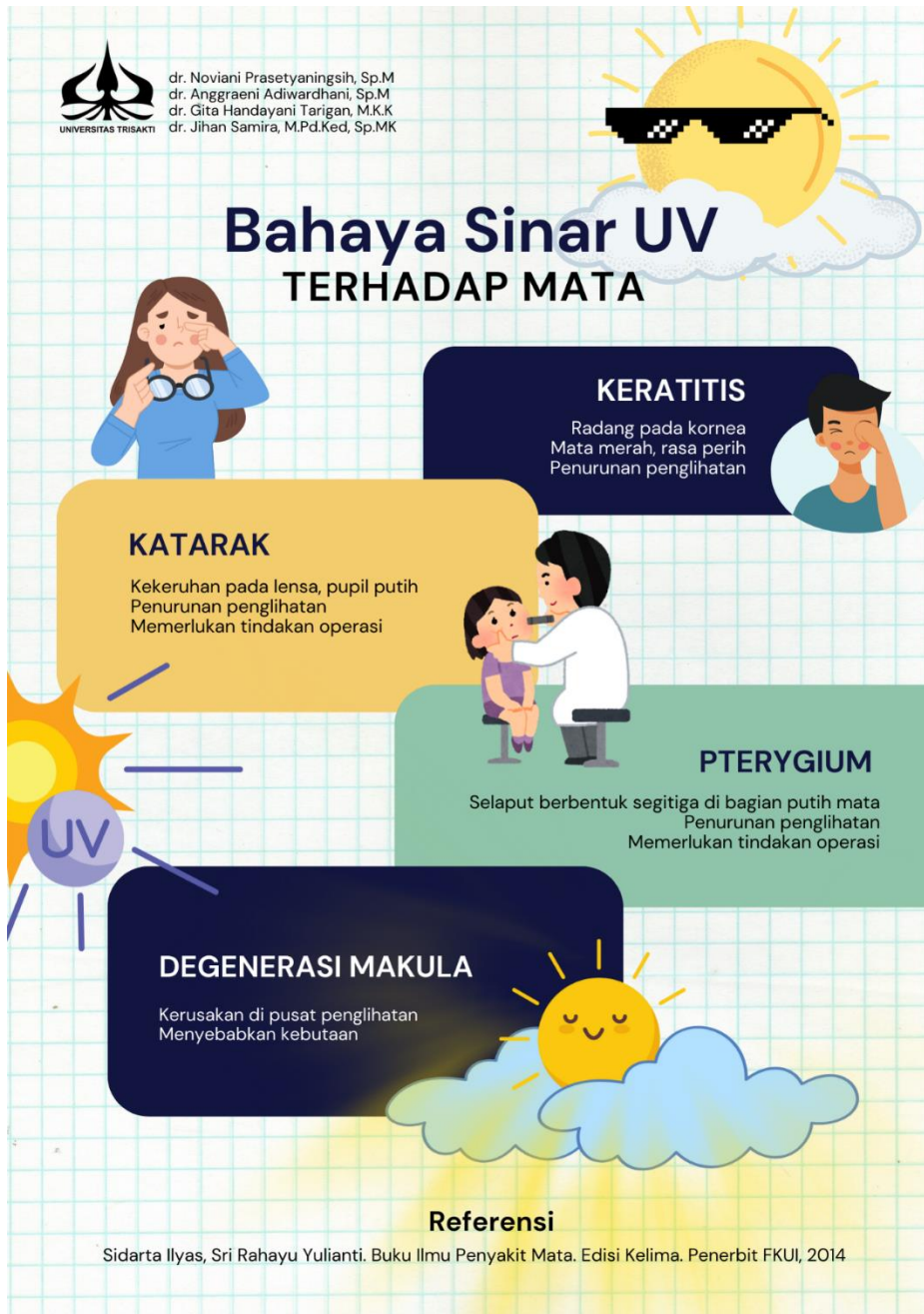
Lampiran 7. Gambar/poster/peta (yang tidak masuk dalam laporan-jika ada)



Lampiran 8. Materi/modul/poster pelaksanaan/angket dsb (jika ada)

Lampiran 9. Scan/copy KTM mahasiswa dan KTP Alumni

Mulai isi Lampiran 8 di sini...



Lampiran 10. Lampiran Kontrak Kegiatan PkM

Mulai isi Lampiran 9 di sini...

Lampiran 11. Bukti integrasi dengan penelitian, Dikjar, dan PKM (Program Kreativitas Mahasiswa)

Bahaya Sinar UV: Kerusakan Jangka Pendek

Keratitis : Radang pada kornea
Gejala kemerahan pada mata, rasa perih

Keratitis



Healthy eye Keratitis

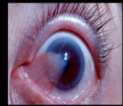
Bahaya Sinar UV: Kerusakan Jangka Panjang

Katarak : Kekeruhan pada lensa, pupil putih
Menyebabkan penurunan penglihatan bertahap
Memerlukan tindakan operasi



Bahaya Sinar UV: Kerusakan Jangka Panjang

Pterygium : tumbuh selaput berbentuk segitiga dibagian putih mata
Menyebabkan penurunan penglihatan
Perlu tindakan operasi



Bahaya Sinar UV: Kerusakan Jangka Panjang

Degenerasi Makula : kerusakan di pusat penglihatan manusia
Menyebabkan kebutaan



PENCEGAHAN

1. Kacamata
2. Topi lebar
3. Payung
4. Batasi waktu



Soft Protection
EYES with LANSOL



Lampiran 12. Hasil Tes Kesamaan

Mulai isi Lampiran 11 di sini...

Lampiran 13. Monitoring dan Evaluasi



UNIVERSITAS TRISAKTI

FAKULTAS KEDOKTERAN

FACULTY OF MEDICINE – TRISAKTI UNIVERSITY

Jl. Kyai Tapa, Grogol, (Kampus B), Jakarta 11440, Indonesia

Telp : (021) 567232, 5633786

Faks: (021) 5660706

E-mail: fk@trisakti.ac.id, akti@indosat.net.id

Website: www.feb.trisakti.ac.id/fk

BERITA ACARA MONEV (MONITORING DAN EVALUASI) PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Pada hari tanggal bulan.....tahun..... telah dilaksanakan monev kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul PkM : Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak Di Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur

Pelaksana : dr. Noviani Prasetyaningsih, NIDN : PROFESI DOKTER
Sp.M. 0313116301
dr. Anggraeni Adiwardhani, NIDN : KEDOKTERAN
Sp.M. 0328037804
dr. Gita Handayani Tarigan, NIDN : PROFESI DOKTER
M.P.H. 0331017905
dr. Jihan Samira Thabit, NIDN : KEDOKTERAN
M.Pd.Ked., Sp.M.K. 0304127601

Catatan monev:

NO	DESKRIPSI KEGIATAN	RENCANA	REALISASI	EVALUASI	TINDAK LANJUT
1	Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak	Kegiatan ini rencananya dilaksanakan pada bulan Mei 2025	Kegiatan ini dilaksanakan sesuai jadwal yaitu pada tanggal 20 Mei 2025	Koordinasi dengan mitra dilaksanakan dengan baik dan kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Sebanyak 62 orang pekerja telah diperiksa, dengan hasil : 1. 48 orang (77,42%) bekerja diluar ruangan selama lebih dari 6 jam sehari 2. Pada umumnya pekerja	Pemberian edukasi kepada pekerja tambak tentang bahaya sinar ultraviolet terhadap Kesehatan mata Diharapkan kegiatan ini menjadi kegiatan rutin tahunan sehingga Kesehatan pekerja tambak dapat terpantau.

**UNIVERSITAS TRISAKTI****FAKULTAS KEDOKTERAN****FACULTY OF MEDICINE – TRISAKTI UNIVERSITY**

Jl. Kyai Tapa, Grogol, (Kampus B), Jakarta 11440, Indonesia

Telp : (021) 567232, 5633786

Faks: (021) 5660706

E-mail: fk@trisakti.ac.id, akti@indosat.net.idWebsite: www.feb.trisakti.ac.id/fk

				menggunakan pelindung seperti topi saat bekerja diluar ruangan	
				3. 90% pekerja tidak mengetahui dampak sinar ultraviolet terhadap Kesehatan mata	

Catatan umum hasil monev:

.....

.....

Demikian berita acara monitoring dan evaluasi, untuk dapat digunakan sebagai mana semestinya.

Ka. DRPMF

Koordinator PkM Fak/reviewer

Ketua Pelaksana

(.....)

(.....)

dr. Noviani
Prasetyaningsih,
Sp.M.

**UNIVERSITAS TRISAKTI****FAKULTAS KEDOKTERAN****FACULTY OF MEDICINE – TRISAKTI UNIVERSITY**

Jl. Kyai Tapa, Grogol, (Kampus B), Jakarta 11440, Indonesia

Telp : (021) 567232, 5633786

E-mail: fk@trisakti.ac.id, akti@indosat.net.id

Faks: (021) 5660706

Website: www.feb.trisakti.ac.id/fk**ABSENSI MONEV (MONITORING DAN EVALUASI)
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Judul PkM : Penyuluhan dan Pemeriksaan Mata Pekerja Tambak Di Kecamatan Waru,
Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur

NO	NAMA	FUNGSI	TANDA TANGAN
1	Dr. Noviani Prasetyaningsih, Sp.M	Tahap Persiapan : 1. Koordinasi dengan mitra Tahap Pelaksanaan : 1. Monitoring 2. Penyuluh Tahap Evaluasi : 1. Input data 2. Menyelesaikan laporan PkM 3. Menyelesaikan HKI 4. Menyusun artikel PkM	
2	Dr. Anggraeni Adiwardhani, Sp.M	Tahap Persiapan : 1. Menyiapkan berkas pemeriksaan Tahap Pelaksanaan : 1. Pemeriksaan kesehatan Tahap Evaluasi : 1. Membantu input data 2. Membantu penyusunan laporan PkM	
3	Dr. Gita Handayani Tarigan, M.P.H	Tahap Persiapan : 1. Koordinasi dengan mitra Tahap Pelaksanaan : 1. Monitoring	



UNIVERSITAS TRISAKTI

FAKULTAS KEDOKTERAN

FACULTY OF MEDICINE – TRISAKTI UNIVERSITY

Jl. Kyai Tapa, Grogol, (Kampus B), Jakarta 11440, Indonesia

Telp : (021) 567232, 5633786

E-mail: fk@trisakti.ac.id, akti@indosat.net.id

Faks: (021) 5660706

Website: www.feb.trisakti.ac.id/fk

		Tahap Evaluasi : 1. Input data 2. Membantu menyelesaikan laporan PkM 3. Membantu menyelesaikan artikel PkM	
4	Dr. Jihan Samira Thabit, M.Pd.Ked, Sp.MK	Tahap Persiapan : 1. Membantu persiapan pemeriksaan Tahap Pelaksanaan : 1. Pemeriksaan kesehatan Tahap Evaluasi : 1. Membantu menyusun laporan PkM 2. Membantu menyelesaikan HKI	
5			
6			

Ka. DRPMF

Jakarta, ... 2020
Koordinator PkM Fakultas

(.....)

(.....)

Lampiran 14. Lain-Lain

Mulai isi Lampiran 13 di sini...