



Edukasi Perlindungan Mata terhadap Paparan Sinar Ultraviolet pada Pekerja PPSU: Upaya Peningkatan Kesadaran Kesehatan Mata

Education on Eye Protection against Ultraviolet Exposure among Urban Outdoor Workers: A Community-Based Intervention among PPSU Workers in Jakarta

Desi Hartati Silaen¹, Denni Boy Saragih^{2*}

¹⁻²Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Krida Wacana, Indonesia

*Penulis korespondensi: denni.boy@ukrida.ac.id

Article History:

Naskah Masuk: Maret 06, 2026;

Revisi: April 17, 2026;

Diterima: Mei 14, 2026;

Terbit: Mei 30, 2026

Keywords: Community Engagement; Eye Health; Health Education; Outdoor Workers; Ultraviolet Exposure.

Abstract. Exposure to ultraviolet (UV) rays is one of the main risks to eye health for outdoor workers, including Infrastructure and Public Facilities Handling (PPSU) officers in the tropics. This community service activity aims to increase knowledge and awareness about the dangers of UV and the importance of using eye protection. The implementation method includes basic eye examinations, interactive education, and counseling on personal protective equipment to 53 PPSU workers in Pengadegan Village, South Jakarta. The results showed that the participants' initial knowledge of UV risks was still low and the use of eye protection was not consistent. However, after the education was carried out, there was a significant increase in participants' understanding and readiness to implement preventive behaviors. These findings confirm that simple educational interventions can be effective in increasing eye health awareness in outdoor workers. Similar programs need to be implemented on an ongoing basis as part of promotional and preventive efforts to improve occupational health in urban areas, so that they can support workers' eye protection while improving their quality of life.

Abstrak

Paparan sinar ultraviolet (UV) merupakan salah satu risiko utama terhadap kesehatan mata bagi pekerja luar ruangan, termasuk petugas Penanganan Prasarana dan Sarana Umum (PPSU) di wilayah tropis. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mengenai bahaya UV serta pentingnya penggunaan alat pelindung mata. Metode pelaksanaan meliputi pemeriksaan mata dasar, edukasi interaktif, dan penyuluhan mengenai alat pelindung diri kepada 53 pekerja PPSU di Kelurahan Pengadegan, Jakarta Selatan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pengetahuan awal peserta terkait risiko UV masih rendah dan penggunaan pelindung mata belum konsisten. Namun, setelah dilakukan edukasi, terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta serta kesiapan untuk menerapkan perilaku pencegahan. Temuan ini menegaskan bahwa intervensi edukatif sederhana dapat efektif dalam meningkatkan kesadaran kesehatan mata pada pekerja luar ruangan. Program serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif kesehatan kerja di wilayah perkotaan, sehingga dapat mendukung perlindungan mata pekerja sekaligus meningkatkan kualitas hidup mereka.

Kata Kunci: Edukasi Kesehatan; Kesehatan Mata; Pekerja Luar Ruangan; PPSU; Sinar Ultraviolet.

1. PENDAHULUAN

Paparan sinar ultraviolet (UV) merupakan salah satu faktor lingkungan utama yang berkontribusi secara signifikan terhadap berbagai gangguan kesehatan mata, terutama bagi masyarakat yang bekerja di luar ruangan dalam durasi Panjang (Chalada *et al.*, 2021; Chawda and Shinde, 2022; Galawe, Lebelo and Rathebe, 2025). Secara global, gangguan penglihatan masih menjadi tantangan besar; data World Health Organization (WHO) memperkirakan

terdapat 7 juta orang mengalami kebutaan setiap tahunnya, dan angka ini diprediksi terus meningkat jika tidak dilakukan intervensi yang tepat (Steinmetz *et al.*, 2021; WHO, 2026). Di wilayah tropis seperti Indonesia, intensitas radiasi UV yang tinggi sepanjang tahun meningkatkan risiko terjadinya kelainan okular, khususnya pteregium dan katarak, yang jika tidak ditangani dapat menurunkan kualitas hidup serta produktivitas ekonomi individu (Depkes RI, 2020).

Dalam konteks perkotaan, petugas Penanganan Prasarana dan Sarana Umum (PPSU) merupakan kelompok pekerja sektor informal yang sangat rentan terhadap paparan lingkungan kronis (Mangasa *et al.*, 2023; Sidarta *et al.*, 2025). Karakteristik pekerjaan mereka menuntut durasi paparan sinar matahari yang intensitasnya tinggi, sering kali melampaui batas aman tanpa perlindungan yang memadai (Mangasa *et al.*, 2023). Berdasarkan data operasional, kelompok ini bekerja secara rutin di bawah paparan sinar matahari langsung untuk melakukan pemeliharaan infrastruktur dan kebersihan kota.

Hasil pemeriksaan kesehatan mata yang dilakukan pada 53 pekerja PPSU di Kelurahan Pengadegan, Jakarta Selatan, memperkuat urgensi kondisi ini. Temuan lapangan menunjukkan prevalensi gangguan okular yang cukup tinggi, yaitu pteregium sebesar 11,3% pada mata kanan dan 15,1% pada mata kiri, serta katarak sebesar 7,5% pada mata kanan dan 20,8% pada mata kiri. Data demografis menunjukkan rata-rata durasi kerja harian mencapai 8,08 jam dengan masa kerja rata-rata 8,19 tahun (Maulana, 2024). Angka ini mengonfirmasi adanya paparan ultraviolet kronis dalam jangka panjang yang berpotensi menyebabkan kerusakan jaringan okular melalui mekanisme stres oksidatif dan proliferasi jaringan fibrovaskular pada konjungtiva (Modenese, Korpinen and Gobba, 2018b; Hakim, 2021; Chawda and Shinde, 2022; Chabibah *et al.*, 2023; Maulana, 2024; Galawe, Lebelo and Rathebe, 2025).

Meskipun risiko kesehatan yang dihadapi sangat nyata, hasil observasi menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan antara tingkat bahaya lingkungan dengan perilaku protektif pekerja. Rendahnya kesadaran akan bahaya sinar UV tercermin dari tidak ditemukannya penggunaan alat pelindung mata (kacamata pelindung UV) secara konsisten di lapangan (Rany, 2017; Hakim, 2021; Mufliha *et al.*, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi kesehatan kerja tidak cukup hanya melalui pemeriksaan fisik, tetapi memerlukan pendekatan promotif dan preventif yang kuat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini difokuskan pada pemberian edukasi mengenai bahaya paparan sinar ultraviolet dan pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD) pada pekerja PPSU di Kelurahan Pengadegan. Melalui kegiatan ini, diharapkan terjadi peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap pekerja menuju

praktik kerja yang lebih aman. Peningkatan kesadaran kolektif ini diharapkan mampu menekan risiko gangguan penglihatan pada usia produktif, selaras dengan peta jalan penanggulangan gangguan penglihatan nasional.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif berbasis komunitas (*community-based participatory approach*). Pendekatan ini menekankan pada keterlibatan aktif subjek dampingan mulai dari tahap identifikasi risiko hingga implementasi perilaku preventif.

Subjek dan Lokasi Pengabdian

Subjek kegiatan adalah 53 petugas Penanganan Prasarana dan Sarana Umum (PPSU) di Kelurahan Pengadegan, Jakarta Selatan. Kelompok ini dipilih secara *purposive* karena karakteristik pekerjaan yang memiliki paparan sinar matahari ekstrem (rata-rata 8,08 jam per hari) dengan masa kerja rata-rata 8,19 tahun, yang secara signifikan meningkatkan risiko gangguan okular akibat radiasi ultraviolet (UV). Kegiatan dipusatkan di Kantor Kelurahan Pengadegan untuk memudahkan aksesibilitas bagi para pekerja.

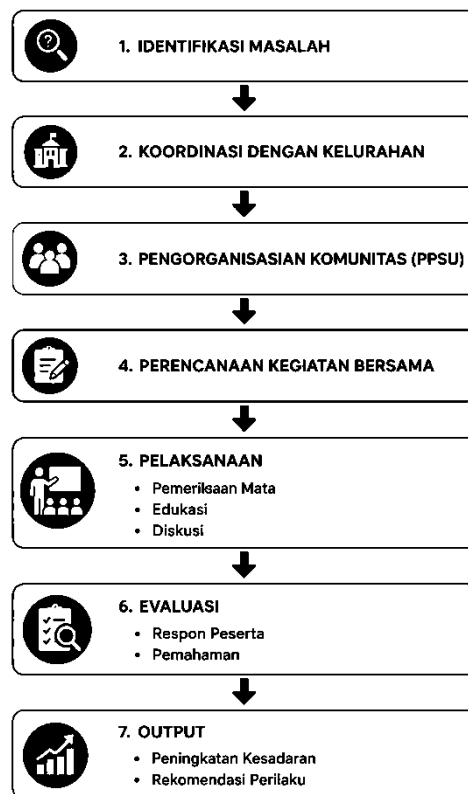
Identifikasi Masalah dan Perencanaan Kolaboratif

Perencanaan dilakukan melalui koordinasi dengan otoritas kelurahan dan perwakilan pekerja untuk memastikan intervensi bersifat kontekstual. Berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan kesenjangan yang lebar antara durasi paparan risiko (tinggi) dengan penggunaan alat pelindung diri (rendah). Atas dasar tersebut, dirumuskan strategi intervensi yang mengombinasikan pemeriksaan klinis dengan edukasi partisipatif.

Strategi dan Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan secara sistematis melalui tiga tahapan utama: 1) Tahap Skrining dan Pemeriksaan Mata Dasar Pemeriksaan dilakukan untuk memberikan data objektif kepada peserta mengenai kondisi kesehatan mata mereka. Prosedur pemeriksaan meliputi: Pemeriksaan Tajam Penglihatan: Menggunakan *Snellen Chart* dan *Trial Lens*. Pemeriksaan Segmen Anterior: Menggunakan *penlight* dan *lup* untuk mendeteksi tanda-tanda klinis pteregium (derajat I-IV) serta kekeruhan lensa yang mengarah pada katarak (insipien, imatur, matur). Wawancara Terstruktur: Untuk memetakan riwayat keluhan mata dan kebiasaan kerja di bawah sinar matahari. Tahap Edukasi Interaktif dan Demonstrasi Edukasi disampaikan dengan metode diskusi dua arah yang mencakup: Patofisiologi Paparan UV: Penjelasan sederhana mengenai kerusakan jaringan mata akibat sinar UVA dan UVB (stres oksidatif dan proliferasi jaringan). Mitigasi Risiko: Edukasi mengenai pentingnya penggunaan kacamata

pelindung UV dan topi sebagai bentuk proteksi fisik yang efektif untuk menekan progresivitas pteregium dan katarak. Demonstrasi Alat: Peserta diperkenalkan dengan jenis alat pelindung mata yang sesuai dengan standar kesehatan kerja. 3) Tahap Evaluasi dan Refleksi Evaluasi dilakukan melalui dua cara: Evaluasi Proses: Mengamati antusiasme dan keterlibatan aktif peserta dalam sesi tanya jawab. Evaluasi Hasil: Penilaian terhadap peningkatan kesadaran peserta yang diukur dari pernyataan kesiapan mereka untuk menerapkan praktik kerja aman dan menggunakan pelindung mata di masa mendatang. 4) Alat dan Bahan: Alat pendukung yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi *Snellen Chart*, *Trial Lens set*, *Penlight*, *Lup*, materi edukasi visual, serta alat pelindung mata contoh sebagai sarana peraga.



Gambar 1. Diagram Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat Pemeriksaan Mata Kepada PPSU di Kelurahan Pengadegan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan 53 pekerja PPSU di Kelurahan Pengadegan, Jakarta Selatan. Berdasarkan karakteristik demografi, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 44 orang (83,0%), sedangkan perempuan berjumlah 9 orang (17,0%). Rata-rata usia responden adalah 38,77 tahun dengan rentang usia 19 hingga 57 tahun, yang menunjukkan bahwa sebagian besar berada pada kelompok usia produktif.

Dari aspek pekerjaan, responden memiliki lama kerja rata-rata 8,19 tahun (rentang 2–

27 tahun), serta durasi kerja harian rata-rata 8,08 jam (rentang 8–12 jam). Data ini menunjukkan bahwa responden mengalami paparan lingkungan kerja luar ruangan yang relatif tinggi dan bersifat kronis.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden.

Variabel	n	% / Nilai
Jenis Kelamin		
Laki-laki	44	83,0%
Perempuan	9	17,0%
Usia (tahun)		
Minimum	-	19
Maksimum	-	57
Rata-rata	-	38,77

Tabel 2. Karakteristik Lama dan Surasi Pekerjaan Responden.

Variabel	n	Nilai
Lama Kerja (tahun)		
Minimum	-	2
Maksimum	-	27
Rata-rata	-	8,19
Durasi Kerja (jam/hari)		
Minimum	-	8
Maksimum	-	12
Rata-rata	-	8,08

Hasil Pemeriksaan Mata

Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya kelainan pteregium dan katarak pada responden, dengan distribusi yang tidak merata antara mata kanan dan kiri. Pada pteregium, ditemukan 6 responden (11,3%) mengalami kelainan pada mata kanan dan 8 responden (15,1%) pada mata kiri. Sementara itu, pada katarak ditemukan 4 responden (7,5%) pada mata kanan dan 11 responden (20,8%) pada mata kiri.

Tabel 3. Distribusi Kelainan Mata pada Responden.

Jenis Kelainan	Mata Kanan	Mata Kiri
	n (%)	n (%)
Pteregium	6 (11,3%)	8 (15,1%)
Katarak	4 (7,5%)	11 (20,8%)

Temuan ini menunjukkan bahwa kelainan mata sudah muncul pada usia produktif, dengan kecenderungan distribusi yang lebih tinggi pada mata kiri dibandingkan mata kanan.

Proses Pendampingan

Pada tahap awal kegiatan, sebagian besar responden menunjukkan keterbatasan pengetahuan mengenai dampak paparan sinar ultraviolet terhadap kesehatan mata. Persepsi risiko masih rendah, dan paparan sinar matahari belum dianggap sebagai faktor yang berbahaya bagi fungsi penglihatan. Selama pelaksanaan kegiatan edukasi, terjadi perubahan dinamika interaksi. Peserta mulai aktif terlibat dalam diskusi, mengemukakan keluhan subjektif seperti mata perih, kemerahan, dan penurunan penglihatan. Proses ini menunjukkan adanya transisi dari posisi pasif menjadi partisipatif. Pendekatan pemeriksaan langsung yang dikombinasikan dengan edukasi terbukti efektif dalam memicu kesadaran awal, karena peserta dapat mengaitkan kondisi klinis yang ditemukan dengan paparan lingkungan yang mereka alami sehari-hari.

Perubahan pada Responden

Perubahan yang terjadi pada responden dapat diamati pada tiga aspek utama: a. Perubahan Pengetahuan: Sebelum kegiatan, pemahaman mengenai hubungan antara paparan UV dan gangguan mata masih terbatas. Setelah edukasi, responden mampu mengidentifikasi risiko paparan sinar UV terhadap kesehatan mata. b. Perubahan Sikap: Terjadi perubahan persepsi terhadap pentingnya perlindungan mata. Responden mulai menyadari bahwa penggunaan alat pelindung diri merupakan kebutuhan, bukan sekadar pilihan. c. Niat Perubahan Perilaku: Muncul komitmen awal dari responden untuk mulai mempertimbangkan penggunaan pelindung mata saat bekerja, meskipun implementasi masih memerlukan dukungan lanjutan.

Tabel 4. Perubahan Pengetahuan dan Sikap Responden.

Aspek	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
Pengetahuan tentang UV	Rendah	Meningkat
Kesadaran risiko mata	Tidak menjadi perhatian	Diakui sebagai risiko kerja
Partisipasi	Pasif	Aktif
Sikap terhadap pelindung	Tidak penting	Dianggap penting
Niat perilaku	Tidak ada	Mulai terbentuk

Analisis dan Interpretasi

Berdasarkan keseluruhan hasil, terdapat keterkaitan antara karakteristik pekerjaan dengan kondisi kesehatan mata yang ditemukan. Paparan sinar ultraviolet dalam durasi panjang

(rata-rata 8,08 jam/hari) dan dalam jangka waktu lama (rata-rata 8,19 tahun) menunjukkan adanya pola paparan kronis yang berpotensi berkontribusi terhadap munculnya kelainan okular pada usia produktif. Distribusi kelainan yang lebih tinggi pada mata kiri dibandingkan mata kanan juga mengindikasikan kemungkinan adanya pola paparan lingkungan yang tidak simetris, yang dapat dipengaruhi oleh posisi kerja atau arah paparan sinar matahari.

Dari sisi intervensi, kegiatan edukasi menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan dapat terjadi dalam waktu relatif singkat melalui pendekatan partisipatif. Namun demikian, perubahan perilaku yang berkelanjutan memerlukan dukungan struktural, seperti penyediaan alat pelindung diri dan kebijakan kesehatan kerja yang lebih sistematis. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya menghasilkan peningkatan pengetahuan individu, tetapi juga membuka ruang bagi transformasi sosial awal dalam bentuk kesadaran kolektif terhadap pentingnya kesehatan mata dalam lingkungan kerja.

4. DISKUSI

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan adanya keterkaitan yang kuat antara kondisi paparan lingkungan kerja dan rendahnya kesadaran kesehatan mata pada pekerja PPSU. Temuan awal berupa distribusi pteregium dan katarak pada usia produktif, yang disertai dengan durasi paparan sinar ultraviolet yang tinggi, menegaskan bahwa pekerja luar ruangan di wilayah tropis merupakan kelompok rentan terhadap gangguan ocular. Kondisi ini sejalan dengan berbagai studi yang menunjukkan bahwa paparan sinar ultraviolet, khususnya dalam jangka panjang, berkontribusi terhadap perubahan degeneratif pada permukaan okular dan lensa mata (Moran and Hollows, 1984; Modenese, Korpinen and Gobba, 2018a; Shahraki, Arabi and Feizi, 2021; Tesfai *et al.*, 2021; Dewa Ayu Natih Canis Paloma, Nyoman Geriputri and Author, 2023).

Secara teoritik, radiasi ultraviolet, terutama spektrum UVB (280–315 nm) dan UVA (315–400 nm), diketahui dapat menyebabkan kerusakan jaringan mata melalui mekanisme stres oksidatif dan denaturasi protein lensa (Coroneo, 2011; Tesfai *et al.*, 2021). Proses ini berperan dalam pembentukan katarak serta proliferasi jaringan fibrovaskular pada pteregium (Chabibah *et al.*, 2023; Wati *et al.*, 2023). Dalam konteks ini, paparan kronis yang dialami oleh pekerja PPSU, dengan durasi rata-rata lebih dari 8 jam per hari, dapat dipahami sebagai bentuk akumulasi risiko lingkungan yang bersifat jangka panjang. Temuan ini konsisten dengan laporan nasional dan studi epidemiologi yang menempatkan wilayah tropis sebagai area dengan prevalensi gangguan mata terkait UV yang lebih tinggi dibandingkan wilayah subtropik (Modenese, Korpinen and Gobba, 2018b; Tesfai *et al.*, 2021; Mas Said, Leutualy and Tualeka,

2022).

Namun demikian, aspek yang paling menonjol dari kegiatan ini bukan hanya pada kondisi klinis yang ditemukan, melainkan pada kesenjangan antara tingkat paparan risiko dan tingkat kesadaran pekerja. Sebelum intervensi, sebagian besar responden tidak mengaitkan paparan sinar matahari dengan gangguan kesehatan mata. Hal ini menunjukkan adanya knowledge gap yang signifikan dalam konteks kesehatan kerja, khususnya pada sektor informal di perkotaan.

Dari perspektif promosi kesehatan, kondisi ini dapat dijelaskan melalui pendekatan Health Belief Model, di mana perubahan perilaku sangat dipengaruhi oleh persepsi individu terhadap kerentanan (*perceived susceptibility*) dan tingkat keparahan (*perceived severity*) suatu risiko (Sari, Indarto and Wijaya, 2018; Støle, Nilsen and Joranger, 2019; Alyafei and Easton-Carr, 2024). Dalam kegiatan ini, pemeriksaan mata yang dilakukan sebelum edukasi berperan sebagai cue to action, yang memicu kesadaran awal peserta terhadap kondisi kesehatan mereka. Ketika hasil pemeriksaan dikaitkan langsung dengan paparan kerja sehari-hari, terjadi proses kognitif yang mendorong peningkatan persepsi risiko.

Selanjutnya, proses edukasi interaktif dan diskusi partisipatif memperkuat transformasi tersebut melalui pertukaran pengalaman dan refleksi bersama. Pendekatan ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat (*community-empowerment*), yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif komunitas dalam memahami dan memecahkan masalah kesehatan mereka sendiri. Dalam konteks ini, peserta tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga aktor yang mulai menginterpretasikan ulang pengalaman kerja mereka dalam kerangka risiko kesehatan.

Perubahan yang terjadi dalam kegiatan ini dapat dipahami sebagai bentuk awal dari transformasi sosial, meskipun masih berada pada tahap kesadaran (*awareness-stage*). Indikasi perubahan terlihat dari meningkatnya partisipasi dalam diskusi, munculnya pengakuan terhadap risiko paparan UV, serta terbentuknya niat untuk menggunakan alat pelindung mata. Selain itu, munculnya beberapa peserta yang aktif menyampaikan kembali informasi kepada rekan kerja menunjukkan potensi terbentuknya *informal local leaders*, yang dapat berperan dalam penyebaran pengetahuan di dalam komunitas.

Dari sisi teoritik, proses ini mencerminkan tahapan perubahan perilaku dalam kerangka Transtheoretical Model, khususnya pergeseran dari tahap precontemplation menuju contemplation (Prochaska and Velicer, 1997; Raihan and Cogburn, 2023). Pada tahap ini, individu mulai menyadari adanya masalah dan mempertimbangkan kemungkinan perubahan perilaku, meskipun belum sepenuhnya melakukan tindakan nyata. Hal ini menjelaskan

mengapa perubahan perilaku yang diamati dalam kegiatan ini masih terbatas pada tingkat niat, dan belum sepenuhnya terimplementasi dalam praktik kerja sehari-hari.

Temuan lain yang menarik adalah distribusi kelainan mata yang lebih tinggi pada mata kiri dibandingkan mata kanan. Meskipun kegiatan ini tidak dirancang untuk menganalisis faktor penyebab secara mendalam, pola ini dapat menjadi indikasi adanya paparan lingkungan yang tidak simetris, yang mungkin dipengaruhi oleh posisi kerja, arah datangnya sinar matahari, atau kebiasaan kerja tertentu. Temuan ini membuka peluang untuk penelitian lanjutan yang lebih analitik.

Meskipun kegiatan ini menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran, terdapat keterbatasan yang perlu dicermati. Evaluasi perubahan masih bersifat kualitatif dan belum mengukur perubahan perilaku secara kuantitatif dalam jangka panjang. Selain itu, tidak adanya dukungan struktural seperti penyediaan alat pelindung diri dapat menjadi hambatan dalam implementasi perubahan perilaku yang berkelanjutan.

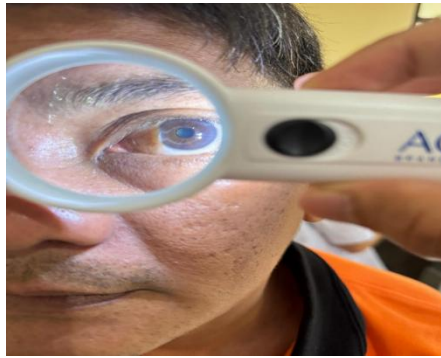
Oleh karena itu, implikasi dari kegiatan ini tidak hanya berhenti pada tingkat individu, tetapi juga mengarah pada kebutuhan intervensi yang lebih sistemik. Program edukasi perlu diintegrasikan dengan kebijakan kesehatan kerja, termasuk penyediaan alat pelindung mata dan penguatan regulasi keselamatan kerja bagi pekerja sektor informal (Scales and Gorman, 2022; Alyafei and Easton-Carr, 2024). Dalam konteks yang lebih luas, kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis komunitas dapat menjadi pintu masuk yang efektif dalam membangun kesadaran kesehatan dan mendorong transformasi sosial secara bertahap.



Gambar 2. Pengarahan dan Pemeriksaan Mata.



Gambar 3. Pemeriksaan Mata PPSU Kelurahan Pengadegan.



Gambar 4. Foto Pemeriksaan PPSU Kelurahan Pengadegan.



Gambar 5. Pertemuan dengan Petugas PPSU.

Pemeriksaan kesehatan mata pada peserta dilakukan secara langsung di lokasi kegiatan menggunakan instrumen sederhana yang meliputi penlight, lup (kaca pembesar), Snellen chart, dan trial lens. Pemeriksaan dilakukan secara monokular untuk masing-masing mata guna mengidentifikasi adanya kelainan pada segmen anterior, khususnya pteregium sebagai pertumbuhan jaringan fibrovaskular pada konjungtiva, serta katarak yang ditandai dengan kekeruhan lensa. Selain itu, pengukuran tajam penglihatan dilakukan menggunakan Snellen chart untuk menilai fungsi visual dasar peserta. Pendekatan pemeriksaan ini bersifat skrining awal, yang tidak hanya bertujuan untuk mendeteksi kelainan secara sederhana, tetapi juga sebagai sarana edukatif untuk meningkatkan kesadaran peserta terhadap kondisi kesehatan mata mereka.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan pada pekerja PPSU di Kelurahan Pengadegan, Jakarta Selatan, menunjukkan bahwa kelompok ini memiliki paparan sinar ultraviolet yang tinggi, dengan rata-rata durasi kerja 8,08 jam per hari dan lama kerja 8,19 tahun, yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan mata pada usia produktif. Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya kasus pteregium sebesar 11,3% pada mata kanan dan 15,1%

pada mata kiri, serta katarak sebesar 7,5% pada mata kanan dan 20,8% pada mata kiri, dengan kecenderungan distribusi yang lebih tinggi pada mata kiri.

Melalui kegiatan pemeriksaan dan edukasi kesehatan mata, terjadi peningkatan pengetahuan dan kesadaran peserta mengenai risiko paparan sinar ultraviolet terhadap kesehatan mata. Peserta yang sebelumnya tidak mengaitkan paparan sinar matahari dengan gangguan penglihatan mulai memahami pentingnya perlindungan mata dalam aktivitas kerja sehari-hari. Selain itu, muncul perubahan sikap berupa pengakuan terhadap pentingnya penggunaan alat pelindung diri serta adanya niat awal untuk menerapkan perilaku preventif.

Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif berbasis komunitas dapat menjadi langkah efektif dalam meningkatkan kesadaran kesehatan kerja pada pekerja luar ruangan. Namun demikian, untuk mencapai perubahan perilaku yang berkelanjutan, diperlukan dukungan lanjutan berupa penyediaan alat pelindung diri, program edukasi berkelanjutan, serta integrasi dengan kebijakan kesehatan kerja di tingkat institusional.

DAFTAR REFERENSI

- Alyafei, A. and Easton-Carr, R. (2024) 'The Health Belief Model of Behavior Change', *StatPearls* [Preprint]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK606120/> (Accessed: 13 May 2026).
- Chabibah, N. *et al.* (2023) 'Edukasi Tentang Deteksi Dini Katarak Pada Nelayan Tradisional Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Kualitas Hidup', *Indonesian Journal of Community Dedication in Health (IJCDH)*, 3(02), p. 72. doi:10.30587/IJCDH.V3I02.6120.
- Chalada, M. *et al.* (2021) 'Differences in Uveal Melanoma Age-Standardized Incidence Rates in Two Eastern States of Australia Are Driven by Differences in Rurality and Ultraviolet Radiation.', *Cancers*, 13(23). doi:10.3390/cancers13235894.
- Chawda, D. and Shinde, P. (2022) 'Effects of Solar Radiation on the Eyes.', *Cureus*, 14(10), p. e30857. doi:10.7759/cureus.30857.
- Coroneo, M. (2011) 'Ultraviolet radiation and the anterior eye', *Eye & contact lens*, 37(4), pp. 214–224. doi:10.1097/ICL.0B013E318223394E.
- Depkes RI (2020) *Peta jalan Penanggulangan Gangguan Penglihatan di Indonesia 2017-2030*. Available at: https://www.rsudkotamakassar.or.id/wp-content/uploads/2025/02/Buku_Peta_Jalan_Penanggulangan_Gangguan_Penglihatan_di_Indonesia_tahun_2017_2030.pdf (Accessed: 11 May 2026).
- Dewa Ayu Natih Canis Paloma, I., Nyoman Geriputri, N. and Author, C. (2023) 'Pterygium Prevention in Coastal Areas with The Use of Glasses', *Jurnal Biologi Tropis*, 23(1), pp. 52–56. doi:10.29303/JBT.V23I1.4456.
- Galawe, S.D., Lebelo, K. and Rathebe, P.C. (2025) 'Cross-sectional study protocol to assess ultraviolet radiation exposure among military outdoor workers in Lohatla, Northern Cape Province of South Africa', *BMJ Open*, 15(1). doi:10.1136/bmjopen-2023-083811.

- Hakim, B.N. (2021) 'Analisa Kelelahan Mata Disebabkan Radiasi Sinar Ultraviolet B (Uv-B) Pada Pekerja Las Di Pt. Tri Karya Alam, Batam', *Sigma TeknikA*, 4(1), pp. 39–44. doi:10.33373/SIGMATEKNIKA.V4I1.2841.
- Mangasa, M. *et al.* (2023) 'Evaluasi Program Penanganan Prasarana dan Sarana Umum (PPSU) di Kota Administrasi Jakarta Selatan', *Journal of Public Policy and Applied Administration*, 5, pp. 77–102. doi:10.32834/JPLAN.V5I1.664.
- Mas Said, G.R., Leutualy, V. and Tualeka, S. (2022) 'Karakteristik Pasien Penyakit Mata Di RSUD Masohi Maluku Tengah; Studi Deskriptif', *Moluccas Health Journal*, 3(3), pp. 72–77. doi:10.54639/MHJ.V3I3.802.
- Maulana, R. (2024) *Paparan Sinar Ultraviolet Terhadap Pteregium dan Katarak pada Pekerja PPSU di Kelurahan Pengadegan Jakarta Tahun 2024*. Ukrida.
- Modenese, A., Korpinen, L. and Gobba, F. (2018a) 'Solar radiation exposure and outdoor work: An underestimated occupational risk', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(10). doi:10.3390/IJERPH15102063.
- Modenese, A., Korpinen, L. and Gobba, F. (2018b) 'Solar Radiation Exposure and Outdoor Work: An Underestimated Occupational Risk', *International journal of environmental research and public health*, 15(10). doi:10.3390/IJERPH15102063.
- Moran, D.J. and Hollows, F.C. (1984) 'Pterygium and ultraviolet radiation: A positive correlation', *British Journal of Ophthalmology*, 68(5), pp. 343–346. doi:10.1136/BJO.68.5.343.
- Mufliha, A.N. *et al.* (2024) 'Pengabdian Masyarakat Peningkatan Pemahaman Masyarakat Tentang Katarak Menggunakan Metode Demonstrasi Di Rs Muhammadiyah Lamongan', *JurnalMU: Jurnal Medis Umum*, 1(2), pp. 98–106. doi:10.30651/JMU.V2I02.23050.
- Prochaska, J.O. and Velicer, W.F. (1997) 'The transtheoretical model of health behavior change', *American journal of health promotion: AJHP*, 12(1), pp. 38–48. doi:10.4278/0890-1171-12.1.38.
- Raihan, N. and Cogburn, M. (2023) 'Stages of Change Theory', *Encyclopedia of School Health* [Preprint]. doi:10.4135/9781452276250.n255.
- Rany, N. (2017) 'Hubungan Lingkungan Kerja Dan Perilaku Nelayan Terhadap Kejadian Pterigium Di Desa Kemang Kecamatan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan', *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 3(4), pp. 153–158. doi:10.25311/KESKOM.VOL3.ISS4.203.
- Sari, S.A.A.Y., Indarto, D. and Wijaya, M. (2018) 'Application of Health Belief Model on Preventive Behaviors of Patients with Low Back Pain', *Journal of Health Promotion and Behavior*, 3(3), pp. 192–198. doi:10.26911/THEJHPB.2018.03.03.06.
- Scales, D. and Gorman, J. (2022) 'Screening for information environments: A role for health systems to address the misinformation crisis', *J Prim Care Community Health*, 13, p. 21501319221087870. doi:10.1177/21501319221087870.
- Shahraki, T., Arabi, A. and Feizi, S. (2021) 'Pterygium: an update on pathophysiology, clinical features, and management', *Therapeutic Advances in Ophthalmology*, 13. doi:10.1177/25158414211020152.
- Sidarta, N. *et al.* (2025) 'Penyuluhan Dan Pelatihan Posisi Kerja Ergonomis Bagi Pekerja Ppsu Di Dki Jakarta', *Jurnal AKAL: Abdimas dan Kearifan Lokal*, 6(2), pp. 250–259.

doi:10.25105/AKAL.V6I2.22439.

Steinmetz, J.D. *et al.* (2021) 'Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years, and prevalence of avoidable blindness in relation to VISION 2020: The Right to Sight: An analysis for the Global Burden of Disease Study', *The Lancet Global Health*, 9(2), pp. e144–e160. doi:10.1016/S2214-109X(20)30489-7.

Støle, H.S., Nilsen, L.T.N. and Joranger, P. (2019) 'Beliefs, attitudes and perceptions to sun-tanning behaviour in the Norwegian population: a cross-sectional study using the health belief model', *BMC Public Health* 2019 19:1, 19(1), pp. 206-. doi:10.1186/S12889-019-6503-0.

Tesfai, B. *et al.* (2021) 'Prevalence of solar keratopathy, pterygium and cataract in the islands of northern red sea zone, Eritrea: Cross-sectional study, 2021', *Clinical Ophthalmology*, 15, pp. 2983–2991. doi:10.2147/OPHTH.S321413.

Wati, L. *et al.* (2023) 'Pencegahan Katarak dengan Penyuluhan Kesehatan dan Deteksi Dini Kejadian Katarak pada Nelayan Pesisir Daerah Kawal Pantai Bintan Kepulauan Riau', *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(4), pp. 1117–1124. doi:10.54082/JAMSI.761.

WHO (2026) *Blindness and Vision Impairment*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment> (Accessed: 13 May 2026).