

SURAT TUGAS

Nomor: 163-R/UNTAR/Pengabdian/I/2025

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

1. DONATILA MANO S., dr. Sp.MK.
2. ALEXANDER HALIM SANTOSO, dr., M.GIZI

Untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul : Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan Skrining Cemaran Bakteri (E.coli) dan Corynebacterium spp. pada Air Bersih di Duri Kosambi
Mitra : Jurnal Pengabdian dan Keberlanjutan Masyarakat
Periode : Volume 2/Nomor 1/Januari 2025
URL Repository : <https://pkm.lpkd.or.id/index.php/Bersama/article/view/1020>

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

23 Januari 2025

Rektor



Prof. Dr. Amad Sudiro, S.H., M.H., M.Kn., M.M.

Print Security : f5d1fa165e0f47beef14ee61f2751e58

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.

Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta Barat 11440
P: 021 - 5695 8744 (Humas)
E: humas@untar.ac.id

 Untar Jakarta

 untar.ac.id

Lembaga

- Pembelajaran
- Kemahasiswaan dan Alumni
- Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat
- Penjaminan Mutu dan Sumber Daya
- Sistem Informasi dan Database

Fakultas

- Ekonomi dan Bisnis
- Hukum
- Teknik
- Kedokteran
- Psikologi
- Teknologi Informasi
- Seni Rupa dan Desain
- Ilmu Komunikasi
- Program Pascasarjana

Kesejahteraan Bersama

Jurnal Pengabdian dan Keberlanjutan Masyarakat





HOME / Editorial Team

Editorial Team

Editor in chief/ Ketua Dewan Editor

Febri Adi Prasetya, S.Kom., M.Kom ; Lembaga Pengembangan Kinerja Dosen, Indonesia

Editorial Board/ Anggota Dewan Editor

1. [Dr. Arozatulo Telaumbanua, M.Pd.K](#) ; Sekolah Tinggi Teologi Anugerah Misi
2. [Dhanan Abimanto](#) ; Universitas Maritim AMNI Semarang
3. [Dheny Wahyudhi, S.H., M.H.](#) ; Universitas Jambi
4. [Dhety Chusumastuti, SE., M.M.](#) ; Sekolah Tinggi Multi Media "MMTC" Yogyakarta
5. [Victor Trismanjaya Hulu, S.KM., M.Kes](#) ; Universitas Prima Indonesia
6. [Wahyu Widhiarso, S.T., M.T.](#) ; Universitas Setia Budi
7. [Zulfikar Bagus Pambuko, SEI., MEI.](#) ; Universitas Muhammadiyah Magelang

E-ISSN .: 3032-4793 .:



P-ISSN .: 3032-4807 .:



Submissions

[How to Submit](#)

[Copyright Notice](#)

[HOME](#) / [ARCHIVES](#) /

Vol. 2 No.1 (2025): Kesejahteraan Bersama : Jurnal Pengabdian dan Keberlanjutan Masyarakat

Vol. 2 No. 1 (2025): Kesejahteraan Bersama : Jurnal Pengabdian dan Keberlanjutan Masyarakat



Kesejahteraan Bersama : Jurnal Pengabdian dan Keberlanjutan Masyarakat adalah jurnal yang menerima artikel dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia . **Print ISSN : [3032-4807](#), Online ISSN : [3032-4793](#).** Focus dan Scope pada bidang pendidikan, Hukum, Ekonomi, Humaniora, Teknik, Pertanian, Komunikasi, Kesehatan, dan Rekayasa. **Kesejahteraan Bersama : Jurnal Pengabdian dan Keberlanjutan Masyarakat** memuat publikasi hasil kegiatan pengabdian masyarakat, model atau konsep dan atau implementasinya dalam rangka peningkatan partisipasi masyarakat dalam pembangunan, pemberdayaan masyarakat atau pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. **Kesejahteraan Bersama : Jurnal Pengabdian dan Keberlanjutan Masyarakat**, terbit 1 tahun 4 kali (**Januari, April, Juli dan Oktober**)

DOI: <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1>

PUBLISHED: 2024-12-30

ARTICLES

Efektivitas Penggunaan Alat Up Sonic dalam Mengoptimalkan Proses Pembakaran Berbagai Jenis Material

Siti Robiah Adawiyah, Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

Izza Shoffa, Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

Walsatul Kurnia, Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

Septiani Makrifatus Sholehah, Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

Tyas Fitriana, Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

Sabrina Fida Shafira, Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

Fernando Redondo, Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

Okta Fiana, Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

Tiara Indah Mawarni, Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

Muhammad Kusnen, Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

Reiko Apriliyadi, Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

Naeli Mahda Mazaya, Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

Ahmad Nurul Hadi Ramdhani, Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

Rifqi Fahrulrozi, Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

01-15

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.988>

 PDF  Views: 68 times |  Download : 28 times

Meningkatkan Pengetahuan dan Perubahan Perilaku Remaja tentang Kesehatan Reproduksi melalui Penyuluhan dan Edukasi di SMK 1 Krian

Selfya Ningrum, Universitas Anwar Medika, Angola

Rony Kriswibowo, Universitas Anwar Medika, Indonesia

Putri Ariatna Alia, Universitas Anwar Medika, Indonesia

16-23

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.994>

 PDF  Views: 69 times |  Download : 39 times

Peran Dinas Pemuda dan Olahraga dalam Membangun Minat Berolahraga di Kalangan Anak Muda

Candra Asnanto Putra, Universitas Islam Raden Rahmat Malang, Indonesia

Afan Bagus Setyabudi, Universitas Islam Raden Rahmat Malang, Indonesia

Ismi Iftikad, Universitas Islam Raden Rahmat Malang, Indonesia

24-29

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.1008>

 PDF  Views: 24 times |  Download : 21 times

Pendampingan Pembelajaran Akuntansi untuk Meningkatkan Kemampuan dan Keterampilan Siswa dalam Menyusun Kertas Kerja (Worksheet) Perusahaan Jasa

di SMAK St. Darius Larantuka

Maria Fatima B. Beribe, Institut Keguruan dan Teknologi Larantuka, Indonesia

Abel Andisolso Sogen, SMAK St. Darius Larantuka, Indonesia

Elisabeth Sasa Koten, Institut Keguruan dan Teknologi Larantuka, Indonesia

30-37

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.1015>

 PDF  Views: 52 times |  Download : 20 times

Peningkatan Kesadaran tentang Keamanan Informasi pada Masyarakat Aktif di Kabupaten Indramayu

Anita Muliawati, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, Indonesia

Widya Cholil, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, Indonesia

Kraugusteeliana Kraugusteeliana, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, Indonesia

Ati Zaidiah, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, Indonesia

Tjahjanto Tjahjanto, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, Indonesia

Prihandoko Prihandoko, Universitas Gunadarma, Indonesia

Azim Zaliha binti Abd Aziz, Univesity Zainal Abidin, Malaysia

38-47

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.1018>

 PDF  Views: 58 times |  Download : 18 times

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan Skrining Cemarkan Bakteri (E.coli) dan Corynebacterium spp. pada Air Bersih di Duri Kosambi

Donatila Mano S., Universitas Tarumanagara, Indonesia

Alexander Halim Santoso, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Bryan Anna Wijaya, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Fiona Valencia Setiawan, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Gracienne Gracienne, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Edwin Destra, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Farell Christian Gunaidi, Universitas Tarumanagara, Indonesia

48-54

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.1020>

 PDF  Views: 33 times |  Download : 9 times

Optimalisasi Peran Masyarakat dalam Pelaksanaan Program Pencegahan dan Penurunan Stunting di Desa Labuhan Bajo Kecamatan Utan, Kabupaten Sumbawa

Has'ad Rahman Attamimi, STIKES Griya Husada Sumbawa, Indonesia

Yunita Lestari, STIKES Griya Husada Sumbawa, Indonesia

Hajerah Hajerah, UNIVERSITAS Almarisah Madani , Indonesia

55-62

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.1029>

 PDF  Views: 22 times |  Download : 9 times

Edukasi Dampak Pestisida dan Pemeriksaan Kandungan Pestisida pada Sumber Air Minum Petani di Desa Borisallo, Kec. Parangloe, Kab. Gowa

Abdul Gafur, Universitas Muslim Indonesia, Indonesia

Sri Julyani, Universitas Muslim Indonesia, Indonesia

Ulfa Sulaeman, Universitas Muslim Indonesia, Indonesia

63-75

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.1036>

 PDF  Views: 23 times |  Download : 7 times

Pelatihan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Project Based Learning Matakuliah Bahasa Inggris Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat STIK Bina Husada Palembang

Agus Wahyudi, STIK Bina Husada, Indonesia

Arief Pamuji, STIK Bina Husada, Indonesia

Ririn Martuti, STIK Bina Husada, Indonesia

76-85

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.1037>

 PDF  Views: 15 times |  Download : 9 times

Workshop Public Speaking: To Be A Powerful Public Speaker

Sy. Nurul Syobah, UIN Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda, Indonesia

Lukman Nurhakim, UIN Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda, Indonesia

Mazidatus Sa'adah, UIN Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda, Indonesia

Meilita Aullia Putri, UIN Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda, Indonesia

Mona Tindas Gustiana, UIN Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda, Indonesia

Rini Lestari, UIN Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda, Indonesia

Riswan Riswan, UIN Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda, Indonesia

A. Rivai Beta, UIN Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda, Indonesia

86-93

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.1038>

 PDF  Views: 23 times |  Download : 12 times

Pendampingan Pengelolaan Keuangan dan Manajemen Usaha pada Bisnis Albania Coffe & Resto

Fanniya Dyah Prameswari, Universitas Widya Husada Semarang, Indonesia

Mona Tiorina Manurung, Universitas Widya Husada Semarang, Indonesia

Galih Panjalu Pramono, Universitas Widya Husada Semarang, Indonesia

Erika Desyyanti, Universitas Widya Husada Semarang, Indonesia

94-100

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.1046>

 PDF  Views: 29 times |  Download : 9 times

Pendampingan Pemanfaatan Secang Sebagai Pewarna Ecoprint untuk Menghasilkan Warna Burn Coral Red di CV. Rasyid

Widyastuti Widyastuti, Universitas Muhammadiyah Gombong, Indonesia

Eko Ari Wibowo, Universitas Muhammadiyah Gombong, Indonesia

Alifta Dicansani, Universitas Muhammadiyah Gombong, Indonesia

Ida Betanursanti, Universitas Muhammadiyah Gombong, Indonesia

101-108

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.1039>

 PDF  Views: 11 times |  Download : 5 times

Mind Map Sebuah Metode Solutif Meringkas Materi Pelajaran Berbasis Visual

(Pendampingan Strategi Pembelajaran di SD Sukosari Mantup Lamongan)

Nanang Abdillah, Institut Al Azhar Menganti Gresik, Indonesia

Rahmat Rudianto, Institut Al Azhar Menganti Gresik, Indonesia

Kharisma Putri Dwi Anggraeni, Institut Al Azhar Menganti Gresik, Indonesia

Zaenal Afandi, Institut Al Azhar Menganti Gresik, Indonesia

Charis Daffa Sabilillah, Institut Al Azhar Menganti Gresik, Indonesia

Menok Faiqatul Himmah, Institut Al Azhar Menganti Gresik, Indonesia

Jauharotul Munawaroh, Institut Al Azhar Menganti Gresik, Indonesia

Salfa Rizqi Amalia, Institut Al Azhar Menganti Gresik, Indonesia

Ahmad Nuzulul Furqon, Institut Al Azhar Menganti Gresik, Indonesia

Diva Vicky Viera, Institut Al Azhar Menganti Gresik, Indonesia

109-125

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.1051>

 PDF  Views: 51 times |  Download : 9 times

Penerapan Budaya Kaizen untuk Meningkatkan Motivasi Berwirausaha Dikalangan Mahasiswa

Darham Wahid, Universitas Muara Bungo, Indonesia

Yudhi Novriansyah, Universitas Muara Bungo, Indonesia

Supriyati Supriyati, Universitas Muara Bungo, Indonesia

Herawati Herawati, Universitas Muara Bungo, Indonesia

Khairun A Roni, Universitas Muara Bungo, Indonesia

126-140

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.1058>

 PDF  Views: 17 times |  Download : 13 times

Pelatihan Manajemen Layanan Digital Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Medan dalam Meningkatkan Minat Baca Siswa

Nahar Maganda Saragih, Universitas Satya Terra Bhinneka, Indonesia

Nur Anzelina Hrp, Universitas Potensi Utama, Indonesia

Sabrina Fitriani, Universitas Potensi Utama, Indonesia

141-148

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.1062>

 PDF  Views: 15 times |  Download : 2 times

Strategi Peningkatan Kesadaran Merek UMKM di Desa Kedungjambe melalui Pemasaran Digital

Faridatun Nikmah, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Indonesia

Maharani Ikaningtyas, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Indonesia

149-158

 DOI : <https://doi.org/10.62383/bersama.v2i1.1068>

 PDF  Views: 10 times |  Download : 1 times

E-ISSN .: 3032-4793 .:



P-ISSN .: 3032-4807 .:



Submissions

How to Submit

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan Skrining Cemaran Bakteri (*E.coli*) dan *Corynebacterium spp.* pada Air Bersih di Duri Kosambi

*Community Service Activities by Screening for Bacterial Contamination (*E.coli*) and *Corynebacterium spp.* on Clean Water in Duri Kosambi*

Donatila Mano S. ^{1*}, Alexander Halim Santoso ², Bryan Anna Wijaya ³,
Fiona Valencia Setiawan ⁴, Gracienne ⁵, Edwin Destra ⁶, Farell Christian Gunaidi ⁷

¹Bagian Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

²Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

³⁻⁵Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara,
Jakarta, Indonesia

⁶⁻⁷Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

Alamat: Letjen S. Parman St No.1, RT.6/RW.16, Tomang, Grogol petamburan, West Jakarta City,
Jakarta 11440

Korespondensi email: donatilas@fk.untar.ac.id

Article History:

Received: Desember 08, 2024;

Revised: Desember 21, 2024;

Accepted: Januari 06, 2025;

Online Available: Januari 09, 2025;

Keywords: Bacteria, Education,
Escherichia coli, Sanitation

Abstract: Clean water is a fundamental necessity for public health, as water contamination can lead to various health problems, such as gastrointestinal infections, skin diseases, and other health issues. Screening for water contamination by *Escherichia coli* bacteria and *Corynebacterium spp.* is essential to ensure water quality remains safe. This community service activity was conducted in the Duri Kosambi area, focusing on education and water quality testing. The program included planning educational sessions on the risks of water contamination, implementing screenings using colony-forming unit (CFU) parameters to detect *Escherichia coli* and *Corynebacterium spp.*, and evaluating results to provide preventive recommendations. The findings revealed variations in contamination levels across locations, with some meeting cleanliness standards, while others, such as B04, showed extreme contamination. This activity highlights the importance of community education, regular water quality monitoring, and water treatment to prevent health risks. Collaboration among communities, governments, and health organizations is crucial to maintaining sustainable access to high-quality clean water.

ABSTRAK

Air bersih adalah kebutuhan dasar yang sangat penting bagi kesehatan masyarakat, karena air yang tercemar dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, seperti infeksi saluran pencernaan, penyakit kulit, dan gangguan kesehatan lainnya. Skrining cemaran air oleh bakteri *Escherichia coli* dan *Corynebacterium spp.* menjadi langkah esensial untuk memastikan kualitas air tetap aman. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di wilayah Duri Kosambi dengan fokus pada edukasi dan pemeriksaan kualitas air. Tahapan kegiatan meliputi perencanaan edukasi mengenai risiko pencemaran air, pelaksanaan skrining menggunakan parameter koloni pembentuk unit (CFU) untuk mendeteksi keberadaan *Escherichia coli* dan *Corynebacterium spp.*, serta evaluasi hasil untuk memberikan rekomendasi langkah preventif. Hasil pemeriksaan menunjukkan variasi tingkat pencemaran di berbagai lokasi, dengan beberapa lokasi memenuhi standar kebersihan, sementara lokasi seperti B04 menunjukkan pencemaran ekstrem. Kegiatan ini menegaskan pentingnya edukasi masyarakat, pemantauan kualitas air secara berkala, dan pengolahan air untuk mencegah risiko kesehatan. Kolaborasi antara masyarakat, pemerintah, dan organisasi kesehatan diperlukan untuk memastikan keberlanjutan akses terhadap air bersih yang berkualitas.

Kata kunci: Bakteri, Edukasi, *Escherichia coli*, Sanitasi

1. PENDAHULUAN

Air bersih merupakan kebutuhan mendasar yang sangat penting bagi kesehatan masyarakat. Definisi air bersih adalah air yang bebas dari bahan pencemar, baik kimia maupun biologis, yang dapat membahayakan kesehatan manusia. Air yang terkontaminasi dapat menjadi sumber berbagai penyakit, seperti infeksi saluran pencernaan, penyakit kulit, dan infeksi lainnya. Penyediaan dan pemeliharaan air bersih merupakan salah satu langkah utama dalam mencegah penyebaran penyakit di masyarakat. Pemahaman mengenai standar air bersih, termasuk potensi pencemaran oleh mikroorganisme seperti bakteri dan jamur, sangat diperlukan untuk memastikan kualitas air yang digunakan sehari-hari tetap aman dan sehat. (Hutton & Chase, 2017; Innocent et al., 2024; Matta et al., 2022)

Pencemaran air bersih oleh bakteri memiliki batasan tertentu yang digunakan sebagai pedoman. Bakteri *Escherichia coli* merupakan indikator utama adanya kontaminasi feses dalam air. Berdasarkan standar kualitas air, air bersih seharusnya tidak mengandung *Escherichia coli* lebih dari 0 koloni pembentuk unit (*Colony Forming Unit/CFU*) per 100 mililiter air. Apabila jumlah *Escherichia coli* melebihi ambang batas tersebut, hal ini menunjukkan adanya pencemaran biologis yang dapat membahayakan kesehatan manusia. Skrining dan analisis rutin menjadi langkah penting untuk memastikan kualitas air tetap berada dalam batas aman. (Al-Gabr et al., 2016; Hameed et al., 2008; Kanzler et al., 2007)

Kegiatan skrining cemaran bakteri pada air bersih bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai bahaya kontaminasi mikroorganisme tersebut serta pentingnya menjaga kualitas air. Edukasi yang tepat dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mengadopsi kebiasaan baik, seperti membangun sistem sanitasi yang memadai, menjaga kebersihan lingkungan, dan menggunakan air bersih sesuai standar. Selain itu, pemeriksaan secara berkala juga dapat menjadi langkah preventif untuk mencegah timbulnya gangguan kesehatan akibat air yang terkontaminasi. (Bichai et al., 2008; Cabral & Pinto, 2002; Hageskal et al., 2006)

Melalui upaya ini, diharapkan masyarakat memiliki pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya kualitas air bersih dalam kehidupan sehari-hari. Peningkatan kapasitas masyarakat untuk mengidentifikasi potensi risiko dan mengambil langkah pencegahan akan sangat mendukung upaya menciptakan lingkungan yang lebih sehat. Kegiatan ini tidak hanya membantu mendeteksi kontaminasi pada tahap awal, tetapi juga mendorong penerapan perilaku hidup bersih dan sehat dalam komunitas. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan skrining cemaran bakteri pada air bersih di wilayah Duri Kosambi. Tujuan utama kegiatan ini adalah untuk memberikan edukasi kepada

masyarakat mengenai pentingnya air bersih yang bebas dari kontaminasi mikroorganisme berbahaya. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menjaga kualitas air bersih dan menerapkan pola hidup sehat guna mencegah berbagai penyakit yang dapat timbul akibat air tercemar. Skrining ini juga diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mengidentifikasi sumber pencemaran dan memberikan solusi preventif untuk mengatasinya. (Mariita et al., 2021; Saima et al., 2021; Shmeis, 2018)

2. METODE

Program edukasi dan skrining cemaran bakteri pada air bersih di Duri Kosambi bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kualitas air bersih dan mencegah risiko kesehatan akibat air tercemar. Kegiatan ini mencakup edukasi tentang risiko pencemaran oleh bakteri *Escherichia coli* dan *Corynebacterium spp.*, langkah-langkah menjaga kebersihan sumber air, serta pentingnya pengolahan air sebelum digunakan. Melalui skrining kualitas air secara rutin, masyarakat diberikan data objektif mengenai kondisi air untuk mendeteksi dini potensi risiko kesehatan dan mengambil langkah korektif seperti perbaikan sistem sanitasi atau pengolahan ulang air.

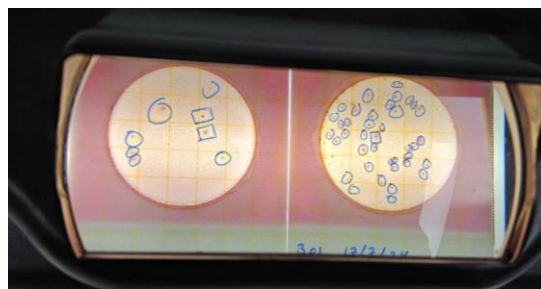
Program ini menggunakan pendekatan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA). Tahap perencanaan melibatkan identifikasi sasaran, penyusunan materi edukasi, dan persiapan sarana. Pelaksanaan mencakup penyuluhan risiko pencemaran air, skrining kualitas air, dan penyampaian rekomendasi. Evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas edukasi dan skrining, sementara tindakan korektif meliputi penyempurnaan program dan pemberian panduan pencegahan.

3. HASIL

Tabel 1 menggambarkan hasil pemeriksaan kualitas air di berbagai lokasi berdasarkan kontaminasi *Escherichia coli* dan *Corynebacterium spp.* dalam CFU. Mayoritas lokasi memenuhi standar kebersihan, namun lokasi B04 menunjukkan pencemaran ekstrem (TNTC/*Too Numerous To Count*), sementara A03, A05, dan B01 memiliki cemaran signifikan, menekankan pentingnya pengolahan dan pengawasan air untuk mencegah dampak kesehatan.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Air di Berbagai Lokasi

Kode Air	<i>Escheria coli</i>	<i>Corynebacterium spp</i>
A01, CFU	-	-
A02, CFU	-	-
A03, CFU	30	-
A04, CFU	-	-
A05, CFU	24	20
B01, CFU	52.5	20
B02, CFU	-	-
B03, CFU	-	-
B04, CFU	TNTC	TNTC
B05, CFU	20	-



Gambar 1. Hasil Pemeriksaan Cemarkan Bakteri

4. DISKUSI

Menjaga kualitas air bersih merupakan langkah fundamental dalam mencegah penyebaran penyakit yang disebabkan oleh pencemaran biologis, termasuk oleh bakteri *Escherichia coli* dan *Corynebacterium spp.* Pencemaran air biasanya terjadi akibat aktivitas manusia, seperti pembuangan limbah domestik, kurangnya sistem sanitasi, serta pengolahan air yang tidak memadai. Oleh karena itu, edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan air serta penerapan langkah preventif menjadi hal yang sangat penting untuk memastikan air tetap memenuhi standar kualitas yang aman. (Cartwright et al., 2024; Clairmont et al., 2020; Saima et al., 2021)

Salah satu cara utama untuk mencegah pencemaran air adalah dengan meningkatkan kebersihan dan keamanan sistem sanitasi. Pengelolaan limbah rumah tangga harus dilakukan dengan baik untuk mencegah masuknya bakteri ke dalam sumber air. Pembangunan fasilitas sanitasi yang memadai, seperti septic tank yang tidak bocor dan sistem pembuangan limbah yang tertutup, sangat membantu dalam mencegah kontaminasi. Edukasi tentang pentingnya kebersihan lingkungan juga perlu diberikan kepada masyarakat untuk memastikan bahwa air yang dikonsumsi bebas dari kontaminan berbahaya. (Hageskal et al., 2006; Mariita et al., 2021; Marmen et al., 2020)

Langkah lain yang dapat dilakukan adalah pengolahan air sebelum digunakan. Teknik sederhana seperti filtrasi atau perebusan air dapat membunuh mikroorganisme patogen, termasuk *Escherichia coli* dan *Corynebacterium spp*. Penggunaan alat penjernih air dengan teknologi yang terjangkau juga dapat menjadi solusi efektif untuk masyarakat di daerah dengan risiko tinggi pencemaran air. Pemerintah dan organisasi terkait perlu mendukung akses masyarakat terhadap alat-alat ini serta memberikan pelatihan tentang cara menggunakannya dengan benar. (Khan, 2019; Lascowski et al., 2013; Momba & El-Liethy, 2019)

Pemantauan kualitas air secara berkala juga merupakan langkah penting dalam mencegah pencemaran. Dengan melakukan pemeriksaan rutin, keberadaan bakteri dalam air dapat terdeteksi lebih awal, sehingga tindakan pencegahan dapat segera dilakukan. Edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya deteksi dini dan cara memanfaatkan hasil pemeriksaan untuk perbaikan kualitas air sangatlah diperlukan. Dengan pemahaman yang baik, masyarakat dapat turut berpartisipasi aktif dalam menjaga kualitas air bersih dan mencegah dampak buruk pencemaran air terhadap kesehatan. (Dagher et al., 2021; Sahoo et al., 2012; Somaratne & Hallas, 2015)

Melalui pendekatan yang sistematis dan edukasi yang berkelanjutan, risiko pencemaran air akibat bakteri *Escherichia coli* dan *Corynebacterium spp* dapat diminimalkan. Upaya ini membutuhkan kolaborasi antara masyarakat, pemerintah, dan organisasi kesehatan untuk menciptakan lingkungan yang sehat dengan akses terhadap air bersih yang berkualitas. (Djaouda et al., 2013; Saima et al., 2021; Swedan & Alrub, 2019)

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan adanya variasi tingkat pencemaran air di sejumlah lokasi, dengan lokasi tertentu seperti B04 menunjukkan pencemaran ekstrem oleh *Escherichia coli* dan *Corynebacterium spp*. Hal ini menegaskan pentingnya pengawasan dan pengolahan air untuk menjaga kualitasnya. Edukasi kepada masyarakat mengenai kebersihan lingkungan, pengelolaan limbah, dan pentingnya pengolahan air sebelum digunakan menjadi langkah utama untuk mencegah pencemaran. Pemantauan kualitas air secara berkala juga diperlukan untuk deteksi dini dan intervensi cepat. Kolaborasi berkelanjutan antara masyarakat, pemerintah, dan organisasi kesehatan sangat penting untuk memastikan akses terhadap air bersih dan mencegah risiko kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Gabr, H. M., Alwaseai, A., Alsabahey, Z., Alsabahey, Y., Wasel, A., Alrmah, E., Hansh, S., Alhmiary, M., Alyobui, S., & Babki, A. (2016). Study of drinking water contamination by fungi in the region of Albayda, Yemen. *Arab Gulf Journal of Scientific Research*, 106–113. <https://doi.org/10.51758/agjsr-3/4-2016-0012>
- Bichai, F., Payment, P., & Barbeau, B. (2008). Protection of waterborne pathogens by higher organisms in drinking water: A review. *Canadian Journal of Microbiology*, 54(7), 509–524. <https://doi.org/10.1139/w08-039>
- Cabral, D., & Pinto, V. E. F. (2002). Fungal spoilage of bottled mineral water. *International Journal of Food Microbiology*, 72(1–2), 73–76. [https://doi.org/10.1016/s0168-1605\(01\)00628-6](https://doi.org/10.1016/s0168-1605(01)00628-6)
- Cartwright, A., Dooley, J. S. G., McGonigle, C. D., & Arnscheidt, J. (2024). How suitable is freshwater sponge *Ephydatia fluviatilis* (Linnaeus, 1759) for time-integrated biomonitoring of microbial water quality? *Access Microbiology*, 6(4). <https://doi.org/10.1099/acmi.0.000691.v4>
- Clairmont, L., Coristine, A., Stevens, K. N., & Slawson, R. M. (2020). Factors influencing the persistence of enteropathogenic bacteria in wetland habitats and implications for water quality. *Journal of Applied Microbiology*, 131(1), 513–526. <https://doi.org/10.1111/jam.14955>
- Dagher, L. A., Hassan, J., Kharroubi, S. A., Jaafar, H., & Kassem, I. I. (2021). Nationwide assessment of water quality in rivers across Lebanon by quantifying fecal indicators densities and profiling antibiotic resistance of *Escherichia coli*. *Antibiotics*, 10(7), 883. <https://doi.org/10.3390/antibiotics10070883>
- Djaouda, M., Gaké, B., Menye, D. É., Togouet, S. H. Z., Nola, M., & Njiné, T. (2013). Survival and growth of *Vibrio cholerae*, *Escherichia coli*, and *Salmonella spp.* in well water used for drinking purposes in Garoua (North Cameroon). *International Journal of Bacteriology*, 2013, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2013/127179>
- Hageskal, G., Knutsen, A. K., Gaustad, P., Hoog, G. S. de, & Skaar, I. (2006). Diversity and significance of mold species in Norwegian drinking water. *Applied and Environmental Microbiology*, 72(12), 7586–7593. <https://doi.org/10.1128/aem.01628-06>
- Hameed, A. A. A., Hawarry, S. El, & Kamel, M. M. (2008). Prevalence and distribution of airborne and waterborne fungi and actinomycetes in the Nile River. *Aerobiologia*, 24(4), 231–240. <https://doi.org/10.1007/s10453-008-9101-7>
- Hutton, G., & Chase, C. (2017). Water supply, sanitation, and hygiene. 171–198. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0522-6_ch9
- Innocent, O. N., James, K., Susan, M., & Salome, G. (2024). Groundwater pollution and climate change vulnerability in Kenya: A review. *International Journal of Water Resources and Environmental Engineering*, 16(1), 17–31. <https://doi.org/10.5897/ijwree2024.1079>

- Kanzler, D., Buzina, W., Paulitsch, A., Du, H., Platzer, S., Marth, E., & Mascher, F. (2007). Occurrence and hygienic relevance of fungi in drinking water. *Mycoses*, 51(2), 165–169. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0507.2007.01454.x>
- Khan, F. U. (2019). *Escherichia coli* (E. coli) as an indicator of fecal contamination in water: A review. <https://doi.org/10.20944/preprints201910.0081.v1>
- Lascowski, K. M. S., Guth, B. E. C., Martins, F. H., Rocha, S. P. D. da, Irino, K., & Pelayo, J. S. (2013). Shiga toxin-producing *Escherichia coli* in drinking water supplies of North Paraná State, Brazil. *Journal of Applied Microbiology*, 114(4), 1230–1239. <https://doi.org/10.1111/jam.12113>
- Mariita, R. M., Blumenstein, S. A., Beckert, C. M., Gombas, T., & Randive, R. V. (2021). Disinfection performance of a drinking water bottle system with a UV subtype C LED cap against waterborne pathogens and heterotrophic contaminants. *Frontiers in Microbiology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.719578>
- Marmen, S., Blank, L., Al-Ashhab, A., Malik, A., Ganzert, L., Lalzar, M., Grossart, H., & Sher, D. (2020). The role of land use types and water chemical properties in structuring the microbiomes of a connected lake system. *Frontiers in Microbiology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.00089>
- Matta, G., Kumar, P., Uniyal, D. P., & Juyal, D. (2022). Communicating water, sanitation, and hygiene under sustainable development goals 3, 4, and 6 as the panacea for epidemics and pandemics referencing the succession of COVID-19 surges. *ACS ES&T Water*, 2(5), 667–689. <https://doi.org/10.1021/acsestwater.1c00366>
- Momba, M. N. B., & El-Liethy, M. A. (2019). *Vibrio cholerae* and cholera biotypes. <https://doi.org/10.14321/waterpathogens.28>
- Sahoo, K. C., Tamhankar, A. J., Sahoo, S., Sahu, P. S., Rosales-Klintz, S., & Lundborg, C. S. (2012). Geographical variation in antibiotic-resistant *Escherichia coli* isolates from stool, cow-dung, and drinking water. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(3), 746–759. <https://doi.org/10.3390/ijerph9030746>
- Saima, U., Alam, M. M., & Akter, S. (2021). Survival of *Escherichia coli* in water microcosm study and rethinking its use as indicator. *Microbiology*, 90(2), 247–260. <https://doi.org/10.1134/s0026261721020107>
- Shmeis, R. M. A. (2018). Water chemistry and microbiology. <https://doi.org/10.1016/bs.coac.2018.02.001>
- Somaratne, N., & Hallas, G. (2015). Review of risk status of groundwater supply wells by tracing the source of coliform contamination. *Water*, 7(7), 3878–3905. <https://doi.org/10.3390/w7073878>
- Swedan, S., & Alrub, H. A. (2019). Antimicrobial resistance, virulence factors, and pathotypes of *Escherichia coli* isolated from drinking water sources in Jordan. *Pathogens*, 8(2), 86. <https://doi.org/10.3390/pathogens8020086>