

Pelatihan Kader Kesehatan dalam Pengolahan Air Sungai sebagai Sumber Air Bersih di Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir

Maksuk^{1*}, Priyadi², Marlindayanti³, Ismalayani⁴

¹⁻² Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Palembang

³⁻⁴ Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Palembang

* maksuk@poltekkespalembang.ac.id

Abstrak

Minimnya pengetahuan masyarakat tentang pengolahan air sungai sebagai sumber air bersih dan keterbatasan kemampuan masyarakat untuk membuat alat pengolahan air dari bahan yang mudah didapat di daerahnya menyebabkan masyarakat menggunakan air sungai untuk keperluan sehari-hari tanpa proses pengolahan. Oleh karena itu pelatihan bertujuan untuk menambah pengetahuan dan keterampilan masyarakat, serta mengedukasi masyarakat tentang cara pengolahan air sungai sebagai sumber air bersih di Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir. Metode pelaksanaan kegiatan melalui penyuluhan dan pelatihan mengenai pengolahan air dengan peralatan yang mudah diperoleh di sekitar mereka. Khalayak sasaran dalam kegiatan ini yaitu kader kesehatan dan masyarakat. Hasil yang diperoleh melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang pengolahan air sungai menjadi air bersih dan masyarakat mampu membuat pengolahan air bersih memanfaatkan peralatan dan bahan yang ada disekitar mereka. Selain itu, masyarakat dapat menerapkan dan menduplaksi alat pengolah air tersebut di rumah mereka untuk kebutuhan sehari-hari.

Kata Kunci: *kader kesehatan, pengolahan air sungai, air bersih*

Pendahuluan

Air merupakan sumber kehidupan yang digunakan semua makhluk hidup untuk kelangsungan hidupnya. Sumber daya air harus dikelola secara bijaksana untuk melestarikan sumber air dan agar diperoleh air yang berkualitas sesuai standar baku mutu. Sistem pengolahan air saat ini digunakan pada sumber dengan cemaran tinggi seperti air payau, air sungai dan sumber air lainnya. Air sungai merupakan salah satu sumber air baku bagi masyarakat terutama mereka yang bertempat tinggal di bantaran sungai. Sumatera Selatan merupakan provinsi dengan beberapa daerah aliran sungai diantaranya sungai Ogan yang terletak di Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir.

Kecamatan Pemulutan merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Ogan Ilir dimana sebagian besar masyarakat di kecamatan tersebut tinggal di bantaran sungai dan memanfaatkan air sungai untuk kebutuhan sehari-hari (Maksuk et al., 2022). Penggunaan air sungai untuk kebutuhan mencuci, mandi dan keperluan sehari – hari

lainnya tidak hanya ditemukan di Kecamatan Pemulutan, akan tetapi air sungai juga digunakan masyarakat yang tinggal di bantaran sungai Ciliwung Jakarta (Mustikawati, 2014).

Namun demikian, saat ini kondisi sungai-sungai di Indonesia termasuk Sumatera Selatan telah dicemari berbagai bahan pencemar yang berasal dari kegiatan domestik maupun industri. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, beberapa parameter di antaranya TDS, TSS, pH, Besi (Fe), Timbal (Pb), Ammonia ($\text{NH}_3\text{-N}$)-Fosfat ($\text{PO}_4\text{-P-}$), DO-, COD-, BOD- dan koliform total ditemukan di Sungai Musi dan di muara Sungai Banyuasin di Sumatera Selatan (Putri et al., 2019; Setianto & Fahritsani, 2019). Selain itu, logam berat arsenik juga ditemukan di daerah aliran sungai Musi dari daerah aliran sungai Pagar Alam, Muara Enim dan Sungai Musi (Maksuk, 2012). Logam merkuri (Hg) juga ditemukan di permukaan perairan muara Banyuasin (Suteja et al., 2019).

Selain itu, aktivitas pertanian juga dapat mencemari sungai, sesuai hasil penelitian yang dilakukan di Kawasan pertanian padi ditemukan konsentrasi pestisida karbamat, termasuk karbofuran, ditemukan di sungai Ogan yang digunakan oleh masyarakat di area penanaman padi. (Maksuk et al., 2021; Maksuk, 2021). Konsentrasi organofosfat juga ditemukan di perairan Mlonggo merupakan kawasan perairan teluk yang terletak di Kabupaten Jepara, dimana salah satu aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat di kawasan ini adalah pertanian (Nugroho et al., 2015).

Semua senyawa kimia tersebut dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada masyarakat yang mengkonsumsi atau menggunakan air Sungai Musi, antara lain diare, karies gigi, penyakit kulit dan penyakit bawaan air lainnya. Hasil studi sebelumnya menunjukkan bahwa konsumsi air sungai yang mengandung besi berhubungan dengan karies gigi (Salamah, 2017). Hasil studi pada masyarakat yang berada di lahan basah Kecamatan Kuin Banjarmasin ditemukan sebagian besar masih menggunakan air sungai untuk menyikat gigi dan kebiasaan ini berhubungan dengan indeks karies gigi (Nadia et al., 2018). Selain itu, masyarakat yang mengkonsumsi air sungai di Desa Samuda, Kecamatan Daha Selatan, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Provinsi Kalimantan Selatan memiliki nilai indek karies gigi lebih tinggi disbanding yang mengkonsumsi air minum isi ulang (Utami et al., 2020).

Permasalahan yang dialami masyarakat di Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir yaitu: kurangnya ketersediaan air bersih sesuai standar air bersih, kurangnya pengetahuan masyarakat setempat untuk mengelola air sungai yang aman berdasarkan standar kesehatan lingkungan, kurangnya kesadaran masyarakat pemeliharaan kebersihan sungai.

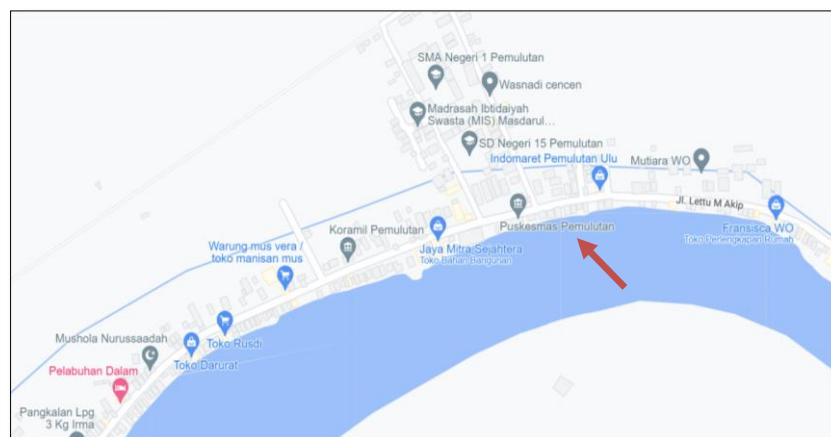
Oleh karena itu, perlu diadakan pelatihan tentang protipe dan proses pengolahan air bersih. Sebelum prototipe dirancang dan dibuat, diadakan pelatihan pengolahan air bersih yang melibatkan kader Kesehatan puskesmas sebagai penggerak dan pelaksana di di lapangan untuk pemasangan protipe pengolahan air. Peralatan dan bahan yang digunakan sebagai prototipe pengolahan air bersih dari bahan yang mudah diperoleh sehingga dapat diduplikasi oleh masyarakat setempat.

Kegiatan ini juga bermanfaat tidak hanya bagi kader kesehatan tetapi juga masyarakat desa Sembadak dan desa-desa lainnya dalam pengolahan air sungai sebagai sumber air bersih secara mandiri untuk kebutuhan mereka sehari-hari. Pelaksanaan pengabdian

kepada masyarakat dengan metode pelatihan bertujuan untuk menambah pengetahuan dan keterampilan masyarakat, serta mengedukasi masyarakat tentang cara pengolahan air sungai sebagai sumber air bersih di Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir.

Metode Pelaksanaan

Pengabdian kepada masyarakat ini merupakan skema Program Pengembangan Desa Mitra yang didanai oleh Poltekkes Kemenkes Palembang dimana salah satu kegiatannya adalah Pelatihan kader kesehatan dalam pengolahan air bersih. Kegiatan pelatihan kader kesehatan ini bekerjasama dengan Puskesmas Pemulutan dan dilaksanakan di ruang pertemuan Puskesmas Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir selama dua hari pada tanggal 2 – 3 September 2022.



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Khalayak sasaran pada kegiatan pelatihan ini adalah kader Kesehatan dan masyarakat desa Sembadak dan mitra kegiatan adalah kepada desa sembadak dan puskesmas Pemulutan. Jumlah peserta yang hadir saat kegiatan sebanyak 30 orang, penentuan peserta dikoordinasikan dengan perangkat desa dan pihak puskesmas Pemulutan dengan kriteria kader Kesehatan lingkungan yang masih aktif. Tim pelaksana pengabdian merupakan kolaborasi antara Dosen Jurusan Kesehatan Gigi dan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Palembang dibantu oleh mahasiswa dari masing-masing jurusan.

Tahap Persiapan

Persiapan awal yang dilakukan tim yaitu koordinasi dan perizinan kegiatan pengabdian masyarakat ke puskesmas pemulutan dan kepala desa Sembadak. Selanjutnya tim menyiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk kegiatan pelatihan. Adapun bahan yang digunakan meliputi: arang batok kelapa, pasir mangan, pasir silika, serbuk cangkang keong, dan kasa, sedangkan alat yang digunakan adalah tabung ukuran sedang dan filter air.

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pelatihan dan simulasi mengenai cara pengolahan air sungai sebagai air baku air bersih. Media yang digunakan yaitu buku saku

dan presentasi menggunakan power point untuk memberikan terkait poin informasi mengenai pengolahan air.

Tahap Evaluasi

Metode evaluasi dilakukan selama proses kegiatan pelatihan dengan kriteria peserta dapat menjelaskan bagaimana air sungai diolah menjadi air bersih dan berkomitmen untuk menerapkan prototipe penjernihan air di rumah.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan metode pelatihan mengenai pengolahan air sungai menjadi air bersih ini telah dilaksanakan di Puskesmas Pemulutan, Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir dilaksanakan selama dua hari pada tanggal 2 – 3 September 2022 yang dihadiri oleh kader kesehatan, petugas puskesmas sebanyak 30 orang. Dari 30 peserta undangan semua hadir pada kegiatan tersebut dan semuanya hadir tepat waktu.

Kegiatan pelatihan diawali dengan penyampaian materi mengenai cara pengolahan air sungai menjadi air bersih dan dilanjutkan dengan tanya jawab. Kegiatan ini diikuti dengan baik oleh kader kesehatan dan peserta hadir aktif mengajukan pertanyaan. Saat diskusi peserta menyampaikan bahwa mereka tidak mengetahui cara pengolahan air sungai menjadi air bersih menggunakan bahan alamiah seperti pasir silika, arang batok kelapa, pasir mangan dan serbuk cangkang keong. Setelah mendapat materi mengenai cara pengolahan air bersih menggunakan bahan-bahan tersebut mereka mengetahui kegunaan dari masing-masing bahan tersebut. Peserta juga mengatakan akan menerapkannya dan menduplikasikan alat pengolah air bersih di rumah mereka terutama yang tinggal disekitar sungai.



Gambar 2. Pembukaan Acara Pelatihan



Gambar 3. Penyampaian Materi Pelatihan



Gambar 4. Penyampaian Materi Pelatihan



Gambar 5. Penutupan Acara Pelatihan

Kegiatan serupa juga pernah dilakukan pada masyarakat Hasil penyuluhan mengenai pengolahan pengolahan air bersih pada masyarakat yang mengalami krisis air bersih di Kelurahan Untia di sebelah timur Makassar dapat meningkat pengetahuan masyarakat (Natsir et al., 2019). Melalui metode penyuluhan dan pelatihan penjernih air merupakan salah satu langkah untuk meminimalisir kekurangan air bersih di Desa Tulung Kabupaten Gresik (Purnama & Arief, 2018). Pelatihan pengolahan air dengan cara penyuluhan pada masyarakat Desa Menyali terletak di Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng dapat memberikan informasi tentang metode pengolahan air bersih kepada masyarakat, sehingga kebutuhan rumah tangga dapat terpenuhi (Darma Susila et al., 2020).

Dengan pelatihan cara membuat filter air sederhana dapat membantu memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat di Desa Bulotalang Timur Keci Bulango Timur, Kabupaten Bone Bolango (Prasetya & Ruhban, 2021). Melalui pelatihan pembuatan alat penyaring air menggunakan media karbon aktif juga dapat meningkatkan kemampuan masyarakat untuk untuk menyediakan air di rumah tangga (Prasetya & Ruhban, 2021). Selain itu, melalui penyuluhan dan pelatihan pengolahan air bersih dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang air bersih, dan masyarakat mampu menggunakan dan memelihara peralatan pengolahan air bersih menggunakan teknologi membran (Sisnayati et al., 2022).

Melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan metode pelatihan penjernihan air karbon aktif dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat (Khairina et al., 2022). Kegiatan pelatihan pengolahan air bersih ini memberikan informasi dan menambah pengetahuan masyarakat tentang pengolahan air sungai dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat setempat dengan cara mengolahnya dengan bahan-bahan alami. Melalui kegiatan ini masyarakat dengan mudah dapat menerapkannya dan menduplikasi prototipe penolahan air bersih tersebut pada skala rumah tangga.

Kesimpulan

Kader kesehatan wilayah kerja Puskesmas Pemulutan Kabupaten Ogan-Ilir merespon sangat positif dan sangat tertarik untuk belajar tentang teknologi penyaringan air sungai untuk menghasilkan air dari bahan alami. Dengan adanya pelatihan prototype pengolahan

air sungai menjadi air bersih, masyarakat dapat memanfaatkan air sungai sebagai sumber air bersih untuk kebutuhan rumah tangga lainnya yang lebih mudah dari sebelumnya.

Diperlukan kerjasama dan komitmen bersama untuk melanjutkan kegiatan yang dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Pemulutan Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir. Dari sisi kelompok sasaran, kegiatan ini memberikan kontribusi pada ketersediaan air bersih di rumah tangga, terutama terkait dengan program air bersih masyarakat. Kegiatan ini juga perlu dilakukan secara kontinyu tidak hanya di satu desa tapi diperluas ke beberapa desa terutama di Wilayah Kerja Puskesmas Pemulutan.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Poltekkes Kemenkes Palembang yang telah membantu dana pengabdian kepada masyarakat dengan skema Pengembangan Program Desa Mitra (PPDM), Puskesmas Pemulutan dan semua kader yang telah membantu memfasilitasi kegiatan ini.

Referensi

- Darma Susila, I. N., Tapa Yasa, I. M., & Suasira, I. W. (2020). Pengabdian Kepada Masyarakat Pelatihan Pengolahan Air Bersih Kebutuhan Rumah Tangga Di Desa Menyali. *Prosiding Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV)*, 6(3), 88–96. <https://proceeding.isas.or.id/index.php/sentrinov/article/view/405>
- Khairina, N., Alawiyah, T., Rahmah, N., Amalia, P. R., Fadhlurrahman, M. H., Lathifah, N., & Royani, A. (2022). Pelatihan Pembuatan Filtrasi Air Bersih Karbon Aktif Dari Kayu Galam Di Desa Gudang HirangRT. 04. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Tangguh*, 1(1), 233–239.
- Maksuk, M. (2012). Kadar Arsenik Dalam Air Sungai, Sedimen, Air Sumur Dan Urin Pada Komunitas di Daerah Aliran Sungai Musi Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2009. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 1(10), 117–125.
- Maksuk, M. (2021). Analisis Residu Pestisida Karbofuran Dalam Air Sungai Di Kawasan Pertanian Padi Analysis of Carbofuran Pesticide Residues in River Water at Paddy Field Area. *Seminar Nasional Hari Air Sedunia*, 3(1), 1–5.
- Maksuk, M., Priyadi, P., & Anwar, K. (2022). Pengolahan Air Sungai Sebagai Sumber Air Bersih Masyarakat Di Kawasan Pertanian Dengan Penyaringan Air Sederhana. *Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(2), 398–404.
- Maksuk, Shobur, S., & Suzanna, S. (2021). Health Risk Due to Carbamate Exposure in Communities Around Paddy Field Areas. *Jurnal Kesehatan Lingkungan (Journal of Environmental Health)*, 13(4), 204–210. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20473/jkl.v13i4.2021.204-210>
- Mustikawati, I. S. (2014). Perilaku konsumsi air bersih pada ibu-ibu di RW 04, bantaran sungai Ciliwung, kelurahan Manggarai, Jakarta. *Forum Ilmiah*, 11(1).
- Nadia, N., Widodo, W., & Hatta, I. (2018). Perbandingan Indeks Karies Berdasarkan Parameter Kimiawi Air Sungai dan Air PDAM Pada Lahan Basah Banjarmasin. *Dentin*, 2(1).

- Natsir, M. F., Selomo, M., & Asfar, M. (2019). Pelatihan Pengolahan Air Dalam Mengatasi Krisis Air Bersih. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(2), 253–258.
- Nugroho, B. Y. H., Wulandari, S. Y., & Ridlo, A. (2015). Analisis residu pestisida organofosfat di perairan Mlonggo Kabupaten Jepara. *Journal of Oceanography*, 4(3), 541–544.
- Prasetya, E., & Ruhban, A. (2021). Pelatihan Pembuatan Penyaringan Air Sederhana Untuk Memenuhi Kebutuhan Air Bersih Masyarakat. *JPKM: Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 129–136.
- Purnama, J., & Arief, Z. (2018). Penyuluhan dan pelatihan penjernih air sebagai langkah untuk meminimalisir kekurangan air bersih di Desa Tulung Kabupaten Gresik. *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen Dan Mahasiswa*, 1(1).
- Putri, W. A. E., Purwiyanto, A. I. S., Agustriani, F., & Suteja, Y. (2019). Kondisi nitrat, nitrit, amonia, fosfat dan BOD di Muara Sungai Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 11(1), 65–74.
- Salamah, S. (2017). Hubungan Konsumsi Air Sungai (Fe) Dengan Rata-Rata Angka Dmf-T Pada Masyarakat Desa Mekar Sari Kecamatan Tatah Makmur Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Skala Kesehatan*, 8(1).
- Setianto, H., & Fahritsani, H. (2019). Faktor determinan yang berpengaruh terhadap pencemaran sungai musi kota Palembang. *Media Komunikasi Geografi*, 20(2), 186–198.
- Sisnayati, S., Yuniarti, D. P., Komala, R., Hatina, S., Dewi, D. S., & Winoto, E. (2022). Pengolahan Air Permukaan Menjadi Air Bersih Menggunakan Teknologi Membran Di Kelurahan Talang Betutu Palembang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pamong*, 1(1), 1–8.
- Suteja, Y., Purwiyanto, A. I. S., & Agustriani, F. (2019). Merkuri (Hg) di Permukaan Perairan Muara Sungai Banyuasin, Sumatera Selatan, Indonesia. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 5(2), 177–184.
- Utami, N. K., Bainah, B., & Pahrudin, M. (2020). Perbedaan Rata-Rata DMF-T Pada Masyarakat Yang Mengonsumsi Air Minum Kemasan Isi Ulang Dan Air Sungai Yang Diendapkan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 17(1), 43–48.