



Pelatihan pengelolaan air bersih di desa Sungai Pinang Lama Kecamatan Sungai Tabuk Kabupaten Banjar

Clean water management training in Sungai Pinang Lama village, Sungai Tabuk district, Banjar regency

Nurul Amanah^{1*}, Tuti Alawiyah¹, Muti'ah¹, Nasya Angraini Retanti¹, Novalina Rossa Ramadhan¹, Nur Muzdalifah¹, Bella Safira², Deva Novelia², Muhamad Rifa'I², Mita Aulia², Novita Sari², Pega Eliya², Hayatun Nufus³, Inayah³, Izzatul Afifah³, Syifa Zahratun Nur⁴, Yunus Dwy Kurniawan⁴

Published online: 26 Januari 2025

ABSTRAK

Sungai Pinang Lama adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan, Indonesia. Sungai Pinang Lama terbagi menjadi 7 Rukun Tetangga. Pendapatan utama masyarakat Sungai Pinang Lama adalah petani beras dan nelayan. Kehidupan masyarakat di bantaran sungai pada pedesaan sangat erat kaitannya dengan sungai yang menjadi pusat dari berbagai aspek kehidupan mereka. Desa Sungai Pinang Lama memiliki beberapa permasalahan seperti kurangnya air bersih oleh karena itu perlunya pengelolaan air bersih yang dibantu oleh mahasiswa dari universitas sari mulia dengan cara membuat filter air bersih menggunakan botol bekas dan bahan alami. Program ini bertujuan untuk pengelolaan air bersih masyarakat sudah paham dan bisa mempraktikkan pembuatan filter alami air bersih berbahan karbon aktif.

Kata kunci: Air Bersih; Filter Air; Karbon Aktif

Abstract. Sungai Pinang Lama is one of the villages located in Sungai Tabuk District, Banjar Regency, South Kalimantan Province, Indonesia. Sungai Pinang Lama is divided into 7 Neighborhood Associations. The main income of the Sungai Pinang Lama community is rice farmers and fishermen. The lives of people on the banks of the river in rural areas are closely related to the river which is the center of various aspects of their lives. Sungai Pinang Lama Village has several problems such as lack of clean water, therefore the need for clean water management assisted by students from Sari Mulia University by making clean water filters using used bottles and natural materials. This program aims to ensure that the community understands clean water management and can practice making natural clean water filters made from activated carbon.

Keywords: Clean Water; Water Filter; Activated Carbon

^{1*} Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Banjarmasin

² Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Banjarmasin

³ Program Studi Sarjana Kebidanan, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Banjarmasin

⁴ Program Studi D4 Promo Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Banjarmasin

*) *corresponding author*

Nurul Amanah
Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan,
Universitas Sari Mulia, Banjarmasin

Email: nurulamanah.btl@gmail.com

PENDAHULUAN

Sungai Pinang Lama adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan, Indonesia. Sungai Pinang Lama terbagi menjadi 7 Rukun Tetangga. Pendapatan utama masyarakat Sungai Pinang Lama adalah petani beras dan nelayan. Kehidupan masyarakat di bantaran sungai pada pedesaan sangat erat kaitannya dengan sungai yang menjadi pusat dari berbagai aspek kehidupan mereka. Sungai menyediakan air bersih

yang digunakan untuk minum, mandi, mencuci, dan irigasi pertanian. Selain itu, sungai juga menjadi sumber utama makanan, terutama ikan dan hasil tangkapan lainnya yang menjadi bagian penting dari diet sehari-hari. Tanah di sekitar sungai biasanya subur karena endapan lumpur yang dibawa oleh aliran air, sehingga cocok untuk pertanian padi, sayuran, dan buah-buahan. Banyak penduduk bekerja sebagai nelayan, menangkap ikan dan hasil laut lainnya untuk dijual atau dikonsumsi sendiri. Pertanian juga menjadi pekerjaan utama lainnya, dengan sungai menyediakan irigasi yang penting untuk tanaman.

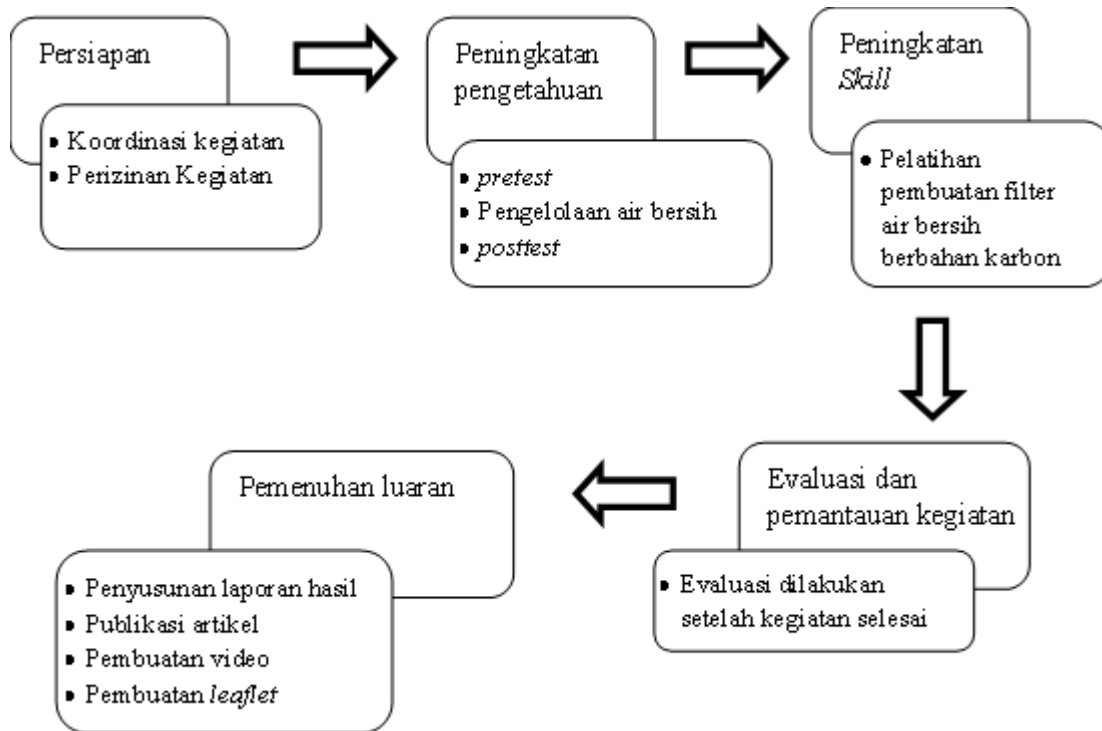
Selain nelayan dan petani, beberapa masyarakat juga terlibat dalam pembuatan kerajinan tangan dari bahan-bahan alami yang ditemukan di sekitar sungai, seperti anyaman bambu dan kerajinan dari kayu. Perahu adalah alat transportasi utama di banyak desa bantaran sungai. Mereka digunakan untuk bepergian, mengangkut barang, dan bahkan sebagai tempat tinggal sementara. Pasar terapung adalah salah satu ciri khas budaya di bantaran sungai, di mana pedagang menjual berbagai barang, mulai dari hasil pertanian hingga kerajinan tangan, langsung dari perahu mereka.

Masyarakat di bantaran sungai sering menghadapi tantangan lingkungan seperti banjir dan pencemaran. Banjir adalah masalah umum yang dihadapi, sehingga mereka sering harus membangun rumah di atas panggung untuk menghindari air banjir. Limbah rumah tangga dan industri yang dibuang ke sungai dapat menyebabkan pencemaran air, yang berdampak negatif pada kesehatan masyarakat. Masalah sanitasi juga menjadi perhatian, terutama jika tidak ada sistem pembuangan limbah yang memadai. Namun, masyarakat memiliki kearifan lokal yang mendalam tentang cara memanfaatkan sumber daya sungai secara berkelanjutan. Mereka tahu kapan waktu terbaik untuk menangkap ikan dan bagaimana menjaga keseimbangan ekosistem sungai.

Budaya dan tradisi lokal sangat kaya dan beragam. Sungai sering menjadi pusat kegiatan sosial, seperti festival, pasar terapung, dan upacara adat. Festival sungai bisa melibatkan lomba perahu, pertunjukan musik tradisional, dan berbagai kegiatan budaya lainnya. Upacara adat seperti pernikahan, ritual keagamaan, dan upacara syukuran sering dilakukan di sekitar sungai, dengan air sungai yang dianggap suci dan sering digunakan dalam berbagai ritual. Masyarakat juga memiliki pengetahuan lokal yang kaya tentang pengobatan tradisional, menggunakan tanaman obat yang ditemukan di sekitar sungai untuk pengobatan.

Seni dan kerajinan tangan juga menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat bantaran sungai. Anyaman bambu dan rotan adalah kerajinan tangan yang umum, dengan produk anyaman yang bisa berupa tikar, keranjang, dan berbagai barang rumah tangga lainnya. Beberapa masyarakat juga terlibat dalam seni lukis dan ukir, menggunakan kayu dan bahan alami lainnya. Motif yang digunakan sering kali mencerminkan alam dan kehidupan sehari-hari di bantaran sungai. Makanan tradisional yang diolah dari hasil tangkapan sungai dan bahan-bahan lokal juga menjadi bagian penting dari kehidupan mereka, seperti ikan bakar dan pepes ikan, serta minuman tradisional seperti air kelapa dan berbagai jenis jamu. Masyarakat bantaran sungai pinang lama masih belum terdapatnya pemenuhan air bersih hal tersebut dikarenakan belum adanya upaya dari pemerintah untuk pemenuhan air bersih seperti PDAM untuk pengaliran air bersih. Masyarakat sungai pinang lama masih menggunakan air sungai untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti mencuci, mandi, dan mengonsumsi air tersebut. Perlu upaya untuk pemenuhan air bersih salah satunya yang dilakukan mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia pada program ICD IDE (*Integrated Community Development Interdisciplinary Education*) mengangkat tema Pelatihan Pengelolaan Air Bersih dengan filter alami berbahan karbon aktif Di Desa Sungai Pinang Lama dengan tujuan masyarakat dapat mengaplikasikan teknologi tepat guna.

BAHAN DAN METODE



Metode pelaksanaan kegiatan yang di mulai pada tanggal 22 Juli 2024 dengan melakukan studi permasalahan di lokasi desa sungai pinang lama dan meminta ijin untuk mengimplementasikan kegiatan PKM, pada 23-24 Juli 2024 melakukan pembuatan proposal dan persiapan rencana pengimplementasian permasalahan yang terjadi didesa Sungai pinang lama, kemudian pada tanggal Kamis, 25 Juli 2024 mengimplementasikan sosialisasi tentang air bersih dan melakukan pelatihan pembuatan filter air bersih yang akan dilakukan, pada tanggal 26-27 Juli 2024 membuat laporan hasil PKM yang memuat hasil implementasi kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat di lakukan di Desa Sungai Pinang Lama sebelum melakukan pengabdian kami melakukan koordinasi dengan pambakal terkait tempat pelaksanaan dan peserta pada kegiatan. Dipilih nya tema tentang pengelolaan air bersih dikarenakan masyarakat masih minim pengetahuan tentang pengelolaan air bersih sementara mereka hidup berdampingan dengan sungai dan memenuhi kebutuhan sehari-hari dari sungai.



Gambar 1 Koordinasi Dengan Pambakal Terkait Pelaksanaan Kegiatan

Kemudian acara pengabdian masyarakat dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 25 Juli 2024 yang bertempat di posyandu dan pos bindu “Anggrek”. Kegiatan diawali dengan melakukan *pre-test* untuk mengukur pengetahuan masyarakat melalui pengisian kuesioner. Selanjutnya masyarakat di berikan materi tentang pengelolaan air bersih juga diberikan *leaflet*. Masyarakat tidak memasak air terlebih dahulu karena beranggapan bahwa air yang dimasak tidak nyaman di minum karena rasanya berbeda. Materi tentang pengelolaan air bersih yang di berikan meliputi cara membedakan air bersih dengan air tidak bersih secara kimia dan fisika, faktor risiko jika mengonsumsi air yang kurang bersih, dan bagaimana cara mengelola air tidak bersih siap konsumsi. Masyarakat sudah memperoleh pengetahuan tersebut dari media informasi lain. Seseorang yang telah mengetahui suatu informasi, maka akan mampu menentukan dan mengambil keputusan harus menghadapi suatu masalah, tetapi meski masyarakat Desa Sungai Pinang Lama sudah memiliki pengetahuan yang baik mengenai pengelolaan air minum dan air bersih, namun beberapa dari mereka belum bisa melanjutkan ke aspek perilaku. Dengan tujuan masyarakat dapat memahami dan meningkatkan pengetahuan tentang pengelolaan air bersih juga diharapkan masyarakat dapat mengaplikasikan dan menyebar luaskan materi ini kepada tetangga/kerabat sekitar.



Gambar.2 Penyampaian Materi Dan Pembagian Leaflet Ke Masyarakat

Kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan filter sederhana berbahan karbon aktif salah satu cara pengelolaan air bersih yaitu dengan filter (penyaringan) yang kami jadikan Solusi untuk Masyarakat di desa sungai pinang lama karena pembuatannya mudah, bahan bakunya terjangkau dan mudah di temukan. Filter air alami berbahan karbon aktif adalah teknologi yang memanfaatkan sifat absorptif karbon untuk menyaring kontaminan dari air. Karbon aktif dibuat dari bahan organik seperti batok kelapa, kayu, atau batu bara yang dipanaskan pada suhu tinggi dalam kondisi tanpa oksigen, menghasilkan struktur berpori dengan luas permukaan yang sangat besar. Proses ini memungkinkan karbon aktif untuk menyerap berbagai jenis kontaminan melalui mekanisme adsorpsi, di mana molekul-molekul kontaminan menempel pada permukaan pori-pori karbon. Filter karbon aktif sangat efektif dalam menghilangkan bahan kimia organik, klorin, bau, dan rasa tidak sedap dari air, sehingga meningkatkan kualitas air minum. Hasil filter tersebut lebih baik di rebus lagi langsung untuk memastikan air benar-benar aman untuk dikonsumsi. Pemeliharaan rutin, termasuk penggantian media karbon aktif secara berkala, diperlukan untuk menjaga efektivitas filter ini. Dengan memahami cara kerja dan manfaat filter karbon aktif, kita dapat lebih bijak dalam memilih dan menggunakan teknologi ini untuk memastikan ketersediaan air bersih dan aman (Smith *et al*, 2020).



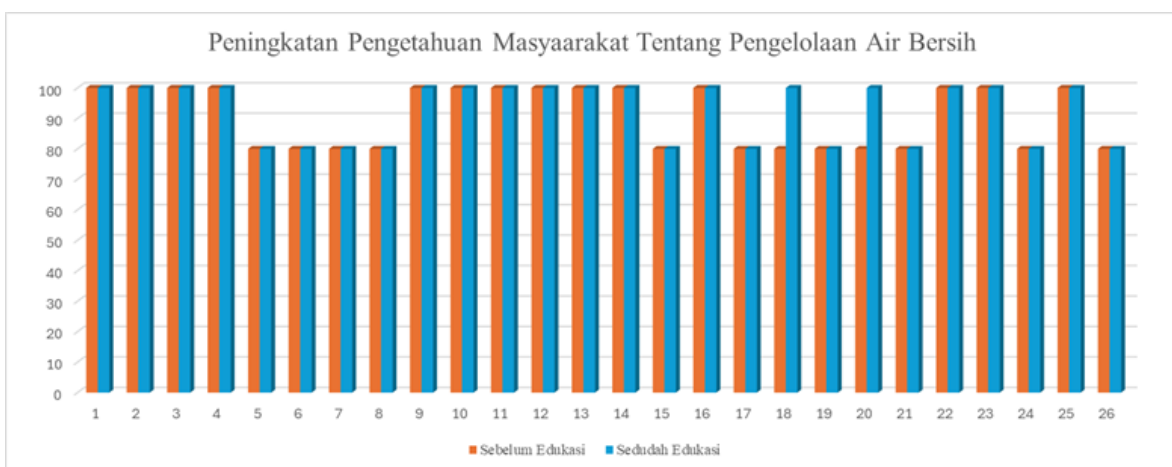
Gambar 3 Pelatihan Pembuatan Filter Air Bersih Alami Berbahan Karbon Aktif

Dilanjutkan dengan sesi tanya serta diskusi dengan peserta kegiatan terkait pengelolaan air bersih dan juga pembuatan filter air bersih dengan pertanyaan pertama apakah ada filter yang lebih sederhana lagi? Ada yang lebih sederhana dengan menggunakan kaos kaki atau kain bersih tetapi itu hanya membuat perubahan warna bukan menyaring zat-zat berbahaya lainnya karena tidak ada bahan aktif filter. Pertanyaan kedua apakah bisa menggunakan ember untuk tempat filternya? Bisa menggunakan ember semakin besar media filter semakin banyak juga bahan-bahan yang digunakan. Pertanyaan ketiga bagaimana jika dari tandon yang dialiri air sungai apakah bisa di buat filter langsung? Bisa dengan penyaringan di dalam tandon dengan bahan-bahan yang banyak tetapi filter alami ini tidak bisa di pakai terus menerus harus di ganti rutin pemakaian 1 bulan. Pertanyaan keempat apakah filternya bisa dari sabut kelapa? Bisa jika sabut kelapa tidak menimbulkan residu tetapi karena sabut kelapa itu mudah rapuh jadi kemungkinan dapat menimbulkan residu, jadi lebih baik menggunakan filter yang dicontohkan. Pertanyaan ke lima bisakah di lebih sederhana kan lagi lapisan filter nya? bisa jadi 3-4 lapisan tetap dengan bahan utama karbon aktif, pasir silika dan batu.



Gambar 4 Sesi Tanya Jawab Dan Diskusi Bersama Masyarakat

Setelah itu dilakukan *posttest* untuk mengukur pengetahuan masyarakat setelah diberikan edukasi tentang pengelolaan air bersih dan pelatihan pembuatan filter air bersih.



Gambar 5 Grafik Perbandingan Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang baik terkait pengelolaan air. Pengetahuan berperan besar dalam memberikan wawasan terhadap pembentukan sikap masyarakat terhadap kesehatan. Sikap tersebut akan diikuti dengan tindakan dalam melakukan usaha-usaha peningkatan kesehatan. Sikap dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya pengalaman pribadi, pengaruh orang lain, pengaruh budaya setempat, media massa, lembaga pendidikan/ lembaga agama, dan faktor emosional (Ramadhanti CA, Adespin DA, 2019).

Menurut Notoatmodjo (2014) tingkat pengetahuan seseorang berpengaruh pada kemampuan berpikir, seseorang akan berpikir lebih rasional mampu menguraikan dalam mengakap informasi salah satunya dipengaruhi tingkat pendidikan. Masyarakat yang memiliki pengetahuan baik juga memiliki sikap dan perilaku yang baik pula. Sebenarnya masyarakat Desa Sungai Pinang Lama sudah mempunyai pengetahuan yang baik mengenai air minum dan air bersih, namun alasan mereka menggunakan air sungai sebagai sumber air bersih khususnya untuk minum adalah karena sumber air yang ada hanya dari air sungai sehingga mau tidak mau mereka harus menggunakannya. Walaupun air sungai kadang keruh, banyak sampah dan bahkan tercemar limbah kendaraan transportasi air, karena keterbatasan tersebut masyarakat harus tetap menggunakannya. Sebenarnya air yang keruh cenderung mengandung berbagai macam partikel yang tidak baik untuk kesehatan. Hal ini sesuai dengan keadaan sungai di Desa Sungai Pinang Lama, dimana banyak masyarakat yang masih BAB/BAK, mencuci baju dan piring, juga membuang sampah/limbah rumah tangga di sungai. Karena kualitas air di Sungai tersebut sudah tercemar, maka hal tersebut berimbas pada kualitas air yang digunakan sehari-hari untuk dikonsumsi. Air sungai tersebut telah tercemar oleh bakteri E-Coli, oleh

karena itu air yang dikonsumsi warga di lokasi tersebut sangat rawan untuk dikonsumsi, karena berpotensi akan menimbulkan penyakit diare dan disentri.

Di akhir kegiatan kami memberikan souvenir bagi peserta terbaik sekaligus memberikan evaluasi lebih lanjut bahwa kegiatan pengabdian masyarakat yang kami lakukan di terima dan disambut dengan baik oleh masyarakat diharapkan kegiatan pengelolaan air bersih di desa sungai pinang lama di lanjutkan dan dikembangkan lebih baik lagi untuk mendukung kesehatan dan penggunaan air bersih di desa tersebut.



Gambar 6 Pembagian Souvenir Kepada Peserta Terbaik



Gambar 7 Dokumentasi Kegiatan PKM Desa Sungai Pinang Lama

KESIMPULAN DAN SARAN

Program ini dilaksanakan di Desa Sungai Pinang Lama pada tanggal 25 Juli 2024. Program ini bertujuan untuk pengelolaan air bersih masyarakat sudah paham dan bisa mempraktikkan pembuatan filter alami air bersih berbahan karbon aktif. Saran dari kami kegiatan ini dapat dikembangkan serta dilanjutkan lagi mungkin dapat dilakukan kolaborasi dengan mitra-mitra lain agar dapat membantu dalam pengelolaan air bersih lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Tim ICD-IDE Universitas Sari Mulia yang telah memfasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat, Dosen Fasilitator yang telah mengarahkan dan membimbing, serta penulis ucapkan terima kasih kepada Kepala Desa, aparat desa dan masyarakat di Desa Sungai Pinang Lama yang terlibat dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziza N, Nova M, B. J. dkk. (2020). Pengaruh penyuluh kesehatan tentang PHBS dalam menggunakan air bersih terhadap kebersihan dan kesehatan rumah tangga di Desa Sidoasih Kabupaten Lampung Selatan. *Kampurui Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 43-47.
- Gleick, P. H. (2002). Dirty Water: Estimated Deaths from Water-Related Diseases 2000-2020. *Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security*.
- Mada Wati, A. (2020). Implementasi Artificial Neural Network Dalam Memprediksi Nilai Air Bersih Yang Disalurkan Di Provinsi Indonesia.
- Pramaningsih, V., Yuliawati, R., Sukisman, S., Hansen, H., Suhelmi, R., & Daramusseng, A. (2023). Indek Kualitas Air dan Dampak terhadap Kesehatan Masyarakat Sekitar Sungai Karang Mumus, Samarinda. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(3), 313-319.
- Smith, J., & Brown, L. (2020). Activated Carbon for Water Treatment. *Journal of Environmental Management*, 250, 109-118.
- Triatmadja, R. (2019). Teknik penyediaan air minum perpipaan. University Press. Gadjah
- World Health Organization (WHO). (2017). Guidelines for Drinking-water Quality: Fourth Edition Incorporating the First Addendum. Geneva: World Health Organization.