



# Sosialisasi Penjernih Air Dengan Penggunaan Bahan Sederhana Di Desa Sungai Kali Kec. Barambai Kab. Barito Kuala – Kalimantan Selatan

**Rahmat Nur, Syahlan Mattiro, Ahmad Rizky, M. Ari Saputro, Miftahul Jannah**

Program Studi pendidikan Sosiologi Antropologi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Lambung Mangkurat

Banjarmasin, Indonesia

([rahmat.nur@ulm.ac.id](mailto:rahmat.nur@ulm.ac.id)) ([lintangmattiro@ulm.ac.id](mailto:lintangmattiro@ulm.ac.id))

**Abstrak.** Desa Sungai Kali Kecamatan Barambai Kabupaten Barito Kuala merupakan salah satu Desa dengan kategori masuk desa Bantaran Sungai. Banyaknya permasalahan air bersih yang ada di dunia. Tidak terkecuali di Desa ini yang terkenal dengan penggunaan air sungai untuk keperluan sehari-hari ternyata sudah barang tentu harus mulai dipikirkan kualitas dari air sungai tersebut, apakah sudah mulai mengalami pencemaran atau tidak sehingga masih layak untuk dikonsumsi masyarakat. Alat penjernih air adalah alat yang digunakan untuk menjalankan proses menjernihkan air dari berbagai partikel seperti lumpur dan pencemar-pencemar lainnya. Sekarang ini sudah banyak alat-alat penyaring air bersih yang canggih. Tidak hanya di luar negeri, namun juga di dalam negeri. Namun sekarang sudah ada alat penjernih air yang lebih murah dan mudah dalam pembuatannya serta dalam perawatannya sekalipun. Dari hasil kegiatan pengabdian yang dilakukan melalui sosialisasi langsung dengan masyarakat di Desa Sungai Kali Kec. Barambai Kab. Barito Kuala, mengenai pengolahan Pembersih/Penjernih Air sederhana dengan memanfaatkan bahan-bahan yang dapat langsung kita peroleh di lingkungan masyarakat. Bahan-bahan yang digunakan tidak sulit untuk mendapatkannya, bahkan bahan-bahan tersebut dapat berupa buangan limbah masyarakat, misalnya Botol Aqua, Pipa Plastik air dan sebagainya. Kesederhanaan Pengabdian dengan menggunakan barang-barang bekas sisa konsumsi masyarakat diharapkan pengetahuan masyarakat yang sederhana pula tentang bagaimana cara atau proses menghasilkan air jernih secara sederhana.

**Kata Kunci:** Sosialisasi, Penjernih Air, Bahan Sederhana



## 1. PENDAHULUAN

Kesehatan adalah suatu hal yang mutlak bagi setiap orang, yang memungkinkan setiap orang untuk dapat hidup produktif baik secara ekonomi maupun sosial. Kesehatan merupakan kebutuhan manusia dari berbagai kalangan, baik bagi kaya ataupun miskin, muda-tua, warga kota ataupun desa, dan yang lainnya.

Masalah kesehatan yang terjadi di masyarakat menyangkut dua aspek, yaitu aspek fisik seperti ketersediaan sarana dan prasaran kesehatan dan pengobatan penyakit, dan aspek non-fisik yang menyangkut perilaku kesehatan (Mattiro, 2016). Pada saat sekarang ini, banyak penyakit yang diderita oleh manusia tidak disebabkan oleh kuman penyakit, tetapi lebih disebabkan oleh perilaku tidak sehat dari manusia itu sendiri

Banyaknya permasalahan air bersih yang ada di dunia. Tidak terkecuali Indonesia, Indonesia sendiri sekarang terkenal dengan banyaknya sungai-sungai atau sumur-sumur yang bisa digunakan untuk keperluan sehari-hari ternyata sudah tercemar atau tidak bisa digunakan lagi. Akan tetapi, permasalahan dalam pengabdian ini adalah terletak pada kondisi air sungai yang mengalir disepanjang daerah pengabdian dimana air sungai tersebut memiliki warna keruh dan kecoklatan, air yang jernih sebagaimana harapan untuk standar kesehatan akan sangat sulit untuk didapatkan. Ketentuan umum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 416/MEN.KES/PER/IX/ tahun 1990 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air menyebutkan bahwa air

bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak (Asrori, 2019). Sedangkan air minum adalah air yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum (Alhamda, 2015) Untuk itu, pengabdian ini mencoba memberi solusi dengan mencoba bagaimana cara pengolahan air tersebut agar menjadi bersih dan layak digunakan lagi dengan menggunakan metode yang sangat sederhana dan mudah didapatkan masyarakat. Jawabannya adalah alat penjernih air. Alat penjernih air adalah alat yang digunakan untuk menjalankan proses menjernihkan air dari berbagai partikel seperti lumpur dan pencemar-pencemar lainnya.

Sekarang ini sudah banyak alat-alat penyaring air bersih yang canggih. Tidak hanya di luar negeri, namun juga di dalam negeri. Alat penjernih tersebut dinilai cukup baik dalam menjernihkan air, dari air lumpur, air payau, air asin, air berminyak dan air keruh. Namun tidak semua masyarakat dapat membeli alat penjernih air ini. Karena dianggap sebagai alat yang mahal. Namun sekarang sudah ada alat penjernih air yang lebih murah dan mudah dalam pembuatannya serta dalam perawatannya sekalipun.

Air adalah zat atau materi atau unsur yang penting bagi semua bentuk kehidupan yang diketahui sampai saat ini di bumi, tetapi tidak di planet lain. Air dalam obyek-obyek tertentu bergerak mengikuti suatu siklus air, yaitu: melalui penguapan, hujan, dan aliran air di atas permukaan tanah menuju laut. Dalam pengabdian ini, yang menjadi sumber airnya adalah air sungai yang mengalir sepanjang



wilayah tempat pengabdian. Air bersih penting bagi kehidupan manusia. Air merupakan sumber bagi kehidupan. Sering kita mendengar bumi disebut sebagai planet biru, karena air menutupi 3/4 permukaan bumi. Tetapi tidak jarang pula kita mengalami kesulitan mendapatkan air bersih, terutama saat musim kemarau disaat air umur mulai berubah warna atau berbau. Ironis memang, tapi itulah kenyataannya. Yang pasti kita harus selalu optimis. Sekalipun air sumur atau sumber air lainnya yang kita miliki mulai menjadi keruh, kotor ataupun berbau, selama kuantitasnya masih banyak kita masih dapat berupaya merubahnya menjadi air bersih yang layak pakai dimana salah satu caranya adalah membuat saringan air. Tanpa air manusia dan makhluk hidup lain tidak bisa hidup. Suatu air yang jernih, bersih dari suatu kuman dan apapun istilahnya adalah yang dibutuhkan makhluk hidup. Air yang kotor tentu tidak dibutuhkan makhluk hidup. Dari sinilah Pengabdian ini dilakukan tidak lain Untuk membahas mengenai penjernihan air dalam mewujudkan suatu air yang bersih, terkhusus bagi Desa Sungai Kali Kecamatan Barambai.

Di Desa Sungai Kali Kecamatan Barambai Kabupaten Barito Kuala, pemanfaatan Air Sungai sebagai bahan konsumsi sehari-hari tidak terlepas dari keseharian masyarakatnya yang memanfaatkan Sungai sebagai urat nadi keberlangsungan hidup mereka. Lokasi Desa mereka yang merupakan daerah bantaran sungai semakin mempertegas bahwa kehidupan mereka sangat banyak memanfaatkan air sungai khususnya untuk konsumsi sehari-hari mereka. Berdasarkan hal tersebut maka Pengabdian ini menitik beratkan pada : Bagaimana Teknik-teknik apa yang

digunakan dalam proses penjernihan air dengan memanfaatkan bahan-bahan sederhana (botol plastik)?

Dari hasil survei yang dilakukan sebelumnya di Desa Sungai Kali Kecamatan Barambai Kabupaten Barito Kuala, mengenai pengolahan Air Bersih yang berasal dari Air Sungai, pengetahuan masyarakat masih belum berkembang, oleh karena itu pengabdian yang akan dilakukan di desa ini ialah bagaimana Mengajarkan Masyarakat Desa melalui Sosialisasi Penjernih Air Dengan Memanfaatkan Bahan-bahan yang mudah didapatkan dilingkungan sekitar mereka, Bahan-bahan tersebut sangatlah mudah serta pratktis namun menghasilkan manfaat yang besar untuk kesehatan masyarakat, bahan plastic lah yang digunakan oleh tim dalam pengabdian ini.

Sampah plastik sudah menjadi permasalahan serius di Indonesia, terutama di daerah perkotaan (Saputra : 2018). Kebanyakan masyarakat memilih untuk membuang sampah plastic diberbagai tempat umum seperti di jalan, sungai atau perkarangan kosong. Mengingat sampah plastic sulit terurai maka akan mengganggu kebersihan dan kesehatan lingkungan. Apabila tidak terkendali akan berakibat menumpuknya sampah di Tempat Penampungan Sementara (TPS) dan Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

Salah satu jenis sampah yang cukup banyak adalah sampah botol plastik. Menurut Ditjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum (2007), sampah merupakan suatu buangan atau produk sisa dalam bentuk padat sebagai kegiatan manusia yang dianggap sudah tidak bermanfaat lagi. Menurut Yuwono dan Abdullah (1994: 262) limbah adalah bahan sisa yang dihasilkan dari suatu kegiatan dan proses produksi, baik

pada skala rumah tangga, industri, pertambangan dan sebagainya. Penggunaan plastik dalam kehidupan manusia semakin lama semakin meningkat.

Peningkatan pemanfaatan plastik ini terjadi karena plastik bersifat ringan, plastic ekonomi dan dapat menggantikan fungsi dari barang-barang lain. Sifat praktis ekonomi ini menyebabkan plastik sering dijadikan barang sekali pakai, sehingga semakin banyaknya penggunaan perlengkapan dari bahan plastik terutama dalam kemasan air minum yang terbuat dari botol plastik. Limbah botol plastik masih dianggap kurang bermanfaat. Padahal limbah botol plastik dapat dimanfaatkan menjadi beraneka ragam bentuk barang yang berguna melalui proses daur ulang.

Menurut Nasiri (2004) secara umum plastic mempunyai sifat yaitu densitas yang rendah; isolasi terhadap listrik; mempunyai kekuatan mekanik yang bervariasi; ketahanan terhadap suhu terbatas; ketahanan terhadap bahan kimia bervariasi. Dalam proses daur ulang sampah botol plastik diperlukan beberapa proses agar daur ulang limbah botol plastik tersebut bias dimanfaatkan. Sebelum daur ulang botol plastik perlu adanya pencucian botol plastik agar kandungan kimia didalamnya bias diminimalisir. Selama proses pencucian pasti menggunakan deterjen dalam proses pencucian tersebut. Air limbah bekas pencucian yang sudah tercampur deterjen kalo dibuang langsung akan membahayakan ekosistem. Kebutuhan akan air bersih didaerah pedesaan dan pinggiran kota untuk memasak, mencuci dan sebagainya. Maka diperlukan perencanaan untuk membuat alat filtrasi air dengan tujuan khusus bahwa masyarakat di Desa Sungai Kali

bisa membuat alat penjernih air sederhana dengan memanfaatkan barang bekas dilingkungan sekitar.

### 3. METODE

#### Tahap-Tahap Perancangan

- a) Tahap 1: Pertimbangan alat dan bahan: Tahapan awal adalah melakukan pertimbangan alat dengan tujuan untuk menentukan



- apa saja alat dan bahan yang dibutuhkan saat merancang alat filtrasi air.
- b) Tahap 2: Perancangan alat: Pada tahap ini perancangan alat ini terlebih dahulu membuat gambar model melalui *sketch up* atau dalam bentuk lain lalu sampai akhirnya kita akan mendapatkan hasil simulasinya. Selanjutnya masuk tahap cara pembuatan komponen-komponen alat dan pembelian komponen yang dibutuhkan dalam pembuatan alat.
- c) Tahap 3: Pengujian alat Pada tahap ini dilakukan proses perhitungan kandungan air untuk menentukan kandungan zat apa saja yang terkandung dalam air limbah tersebut.
- d) Tahap 4: Pembuatan laporan Pada tahap ini adalah tahap terakhir yaitu penyusunan laporan yang telah selesai dan perhitungan yang telah sesuai dengan pembuatan alat.



### Desain Perancangan

Foto 1 : Dok.Tim : Desain rancangan Penyaring air

### Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan, wawasan, kesadaran dan motivasi masyarakat Desa Sungai Kali Kecamatan Barambai Kabupaten Barito Kuala untuk melakukan pemanfaatan dan mencipta penjernih air sendiri. Metode penyuluhan dilaksanakan dengan cara ceramah dan diskusi dengan masyarakat. Metode ceramah dilakukan berupa pemaparan mengenai materi kegiatan pengabdian. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai pengalaman masyarakat, kendala-kendala yang dihadapi, memberikan *feed back* atas pertanyaan-pertanyaan dan berupaya menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi baik perorangan maupun kelompok. Masyarakat yang telah mengikuti kegiatan ini diharapkan dapat mengembangkan potensi diri dan kemampuannya dan merangsang untuk memulai kegiatan produktif sehingga dapat berkelanjutan meskipun kegiatan Pengabdian ini telah selesai.

### Pelatihan dan Demonstrasi

Foto 2 Doktim: Lapisan saringan



Kegiatan pelatihan dan demonstrasi program Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan teknis atau keterampilan warga dalam menemukan dan mencipta penjernih air dengan bahan-bahan sederhana dan mendapatkan begitu mudah. Kegiatan pelatihan dan diikuti langsung dengan demonstrasi diberikan pada warga untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan praktis baik teori dan praktek. Materi pelatihan dan demonstrasi dimulai dari pengenalan tentang bagaimana mencipta alat penjernih air dari bahan-bahan yang mudah didapatkan.

Pada tahap ini, masyarakat diberikan penjelasan tentang material/bahan yang digunakan dalam penyaringan air secara sederhana. Bahan-bahan tersebut tidak lain adalah arang, serat daun nipah (*Haduk dalam bahasa Banjar*), pasir, batu kerikil dalam beberapa ukuran dan spon dan penjelasan tentang susunan/lapisan bagaimana bahan-bahan tersebut saat menempatkannya dalam botol plastik. Penyajian demonstrasi ini dilakukan diberanda-beranda halaman rumah warga

### Simulasi

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Sungai Kali Kecamatan Barambai Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan, tentang sosialisasi mengenai pengolahan Pembersih/Penjernih Air sederhana dengan memanfaatkan bahan-bahan yang dapat langsung kita peroleh di lingkungan masyarakat, menggunakan metode pelaksanaan melalui penyuluhan dan praktik langsung dari Tim Pegabdian Lapangan.



Tabel 1: alat sederhana untuk menjernihkan air :

No	Bahan	Kegunaan
1	Pipa Plastik/Air atau Botol Plastik/Galon	Tempat Penyaringan Air
2	Saringan Ijuk /air katun	berfungsi untuk menyaring partikel yang lolos dari lapisan sebelumnya dan meratakan air yang mengalir.
3	Saringan kapas	Kapas dapat menyerap endapan-endapan air yang membuat warna air keruh dan dapat melihat endapan-endapan tersebut yang menempel pada kapas berupa warna endapan atau air kotor tersebut
4	Aerasi	merupakan proses penjernihan dengan cara mengisikan oksigen kedalam air
5	Saringan Pasir	Pasir berfungsi untuk menahan endapan kotoran-kotoran halus.

8	Saringan Arang, Haduk	Arang berfungsi untuk menyaring/menghilangkan bau, warna, zat pencemar dalam air, sebagai pelindung dan penukaran resin dalam alat/penyulingan air
9	Saringan keramik/kerikil	Kerikil berfungsi untuk menyaring material-material yang berukuran besar, contoh: daun-daun yang berada di sungai, lumut, ganggang dll

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil Desa Sungai Kali

Menurut cerita tokoh masyarakat dahulunya Desa Sungai Kali ada sebuah markas pejuang yang diberi nama Beruang Merah. Kemudian markas pejuang tersebut digunakan untuk mengatur strategi peperangan dan persenjataan untuk melawan penjajah Belanda. Karena tanah yang subur sehingga para pejuang ini akhirnya ada yang menetap.

Desa Sungai Kali dulunya masih dalam wilayah Kecamatan Rantau Badauh, Kemudian pada tahun 1980 terjadi pemekaran kecamatan Barambai, dan Desa Sungai Kali masih satu desa dengan Desa Bagagap. Sekitar tahun 1983 terjadilah pemekaran Desa Sungai Kali, dulunya Desa Sungai Kali hanyalah sebuah Desa, oleh para kaum



tua dan muda dan tokoh masyarakat pada tahun 1983 mengusulkan pemekaran ke Kabupaten Barito Kuala untuk menjadi sebuah desa, dan Tahun 1984 pemekaran Desa Sungai Kali disetujui yang kemudian diberi nama Desa Sungai Kali. Jumlah Penduduk Desa Sungai Kali Tahun 2017– 2018 :

No	Thn	Jumlah Penduduk	L	P	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(6)	(7)
1	2017	1677 jiwa	831 jiwa	846 jiwa	
2.	2018	1659 jiwa	816 jiwa	843 jiwa	

Tabel 2 Sumber: ProfilDesa

Letak Desa Sungai Kali berada di sebelah Timur Ibu Kota Kecamatan Barambai jarakdari Desa Sungai Kali ke Kecamatan sekitar 7 km dan ke Kabupaten sekitar 17 km, batasbatasnya adalah:

- ✓ Sebelah Utara : Desa Bagagap
- ✓ SebelahTimur : Desa Gampa Asahi
- ✓ Sebelah Selatan : Desa Karya Baru
- ✓ Sebelah Barat : Desa Handil Barambai

Sedangkan luas wilayah yang dimiliki Desa Sungai Kali adalah 15,30 KM<sup>2</sup>. Keadaan tanah, adalah tanah datar dan gambut/rawa, yang terdiri dari : Lahan persawahan, lahan perkebunan, Pemukiman, Jalan/Gang Lingkungan, Jalan Usaha Tani dan Jalan Aspal/cor semen



Foto 3 : Dok.tim ; Foto Rumah warga

Visi Pembangunan Desa Sungai Kali Kecamatan Barambai Tahun 2015-2021 disusun berdasarkan pada sumber utama dari visi Kepala Desa yang telah terpilih melalui proses Pemilihan Kepala Desa secara langsung yang saat ini sedang menjabat. Mengingat bahwa Kepala Desa terpilih dalam Pemilihan Kepala Desa Tahun 2015 belum menyusun RPJMDesa, maka Visi dan Misi dalam RPJM Desa ini ditetapkan untuk Tahun 2015 s.d 2021, yang dilakukan dengan pendekatan partisipatif, melibatkan pihak-pihak yang berkepentingan di Desa Sungai Kali Kecamatan Barambai Kabupaten Barito Kuala seperti Pemerintah Desa, BPD, LPM, tokoh masyarakat, tokoh agama, dan masyarakat desa pada umumnya. Serta pertimbangan kondisi ieksternal di desa seperti satuan kerja wilayah pembangunan di kecamatan .Namun



demikian dapat dimungkinkan apabila Kepala Desa terpilih dalam Pemilihan Kepala Desa yang akan dilaksanakan dalam kurunwaktu tahun 2015 s.d 2021 akan merubah Visi dan Misi yang disesuaikan dengan Visi dan Misi yang bersangkutan.

Maka berdasarkan pertimbangan diatas Visi Desa Sungai Kali Tahun 2015-2021 adalah : “Terwujudnya Desa Sungai Kali yang Sejahtera dan Berkeadilan Menuju Terciptanya Kemandirian “ Secara khusus, dijabarkan makna dari visi pembangunan desa yang sangat diperlukan untuk membangun kesamaan persepsi, sikap (komitmen), dan perilaku (partisipasi) segenap pemangku kepentingan (*stakeholders*) dalam setiap tahapan proses pembangunan selama Enam tahun kedepan.

**Religius** Adalah menciptakan suatu kondisi masyarakat yang senantiasa berpegang teguh pada keyakinan beragama. Karena di Desa Sungai Kali Kecamatan Barambai sebagian besar penduduknya beragama Islam maka sangat diharapkan semua tindakan yang dilakukan senantiasa berpedoman pada Al-Quran dan sunnah Rosul Sholallahu ‘alaihiWasalam, sehingga akan terciptanya masyarakat yang mempunyai solidaritas yang tinggi dan kepedulian yang tinggi terhadap sesamanya. Islam mengajarkan untuk hidup saling menghargai saling tolong-menolong dalam kebaikan dan mencegah pada kemungkaran setelah keadan itu tercapai maka tidak akan ada suatu masalahpun yang tidak dapat di selesaikan.

Beberapa indikator yang dapat dijadikan ukuran tercapainya kehidupan yang agamis adalah : Terciptanya suatu kebersamaan dalam kebaikan dan terciptanya ukhuwah islamiyah,

terbentuknya kepedulian dan rasa sosial yang tinggi terhadap sesama, terpenuhinya masjid-masjid dan musholla sebagai tempat peribadatan dan kegiatan keagamaan, TPA-TPQ senantiasa dipenuhi isiswa-siswi belajar agama. Untuk mencapai hal tersebut maka Pemerintah Desa Sungai Kali Kecamatan Barambai mengupayakan pembangunan yang difokuskan pada :

- 1) Peningkatan pembangunan sarana dan prasarana keagamaan seperti :Pembangunan masjid dan musholla, pembangunan TPA, TPQ sebagai sarana anak-anak mengenal dan belajar agama lebih dini.
- 2) Pemanfaatan dan pengelolaan masjid sebagai tempat diskusi - diskusi agama dan pendalaman ilmu agama.

**Sejahtera.** Konsep sejahtera menunjukkan kondisi kemakmuran suatu masyarakat, yaitu masyarakat yang terpenuhi kebutuhan ekonomi (materiil) maupun sosial (spirituil); dengan kata lain kebutuhan dasar masyarakat telah terpenuhi secara lahir Dan bathin secara adil dan merata dengan menitik beratkan pada peningkatan kualitas sumber daya manusia yang berdaya saing dan berdaya guna dan meningkatkan pembangunan yang difokuskan pada pembangunan perekonomian desa yang berbasis pada potensi desa yang berdaya jual dan berdaya saing.

Adapun indikator secara ilmiah adalah tercapainya pertumbuhan ekonomi yang berkualitas dan berkesinambungan sehingga meningkatkan pendapatan perkapita pada tingkat yang tinggi, menurunnya





tingkat pengangguran, menurunnya jumlah penduduk miskin; terbangunnya struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan keunggulan kompetitif; meningkatnya kualitas sumber daya manusia yang di tandai terpenuhinya hak sosial masyarakat mencakup akses pada pelayanan dasar sehingga mampu meningkatkan indeks pembangunan manusia (IPM), meningkatkan perlindungan dan kesejahteraan sosial, keluarga kecil berkualitas, pemuda dan olah raga serta meningkatkan kualitas kehidupan beragama; meningkatnya peranan perempuan dalam pembangunan; tersedianya infrastruktur yang memadai; meningkatnya profesionalisme aparatur pemerintah untuk mewujudkan tata pemerintahan yang baik, bersih, berwibawa dan bertanggung jawab yang mampu mendukung pembangunan desa.

Foto 4 Dok.tim : Jalan Utama Desa

Misi Kepala desa adalah sesuatu yang diemban atau dilaksanakan oleh pemerintah desa, sesuai visi Kepala desa yang telah ditetapkan, agar tujuan pembangunan desa dapat terlaksana dan berhasil dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Dalam rangka memberikan kemudahan bagi penyelenggaraan pembangunan dan pemerintahan, maka misi pembangunan desa Sungai Kali Kecamatan Barambai Kabupaten Barito Kuala Tahun 2015-2021 dapat dirumuskan sebagai berikut :

Mewujudkan masyarakat Desa Sungai Kali yang Religius dengan:

- ✓ Meningkatkan kualitas sumber daya manusia,
- ✓ Meningkatkan pengetahuan, dan pemahaman masyarakat terhadap agama .

Mewujudkan masyarakat Desa Sungai

Kali yang sejahtera Misi :

**a. Pembangunan**

- ✓ Meningkatkan pembangunan infrastruktur desa, meningkatkan sumber daya alam yang ada
- ✓ Meningkatkan peranaktif BPD, LPM, RT/RW, dan tokoh masyarakat dalam pembangunan desa
- ✓ Meningkatkan peran serta masyarakat dalam berswadaya membangun desa

**b. Pemerintahan** : Menciptakan Sistem Pemerintahan yang Baik dan Demokratis.

**c. Kemasyarakatan**

- ✓ Peningkatan dan pengembangan usaha kecil dan menengah
- ✓ Menjaga dan memelihara ketentraman, ketertiban, dan kerukunan warga
- ✓ Mewujudkan keluarga sehatsejahtera melalui peran aktif ibu-ibu PKK, Posyandu, dan organisasi lainnya.

**Proses Dan Hasil Pengabdian**

Kondisi air di Desa Sungai Kali Kecamatan Barambai Kabupaten Barito Kuala mempunyai potensi air yang cukup baik. Air bersih sangat dibutuhkan oleh setiap lapisan masyarakat yang paling umum adalah untuk kebutuhan domestic atau kebutuhan rumah tangga (Yulanda, 2014). Masyarakat di Desa Sungai Kali semua warga memanfaatkan air untuk mandi mencuci, memasak, dan minum. Karena di desa belum mendapatkan fasilitas pelayanan PDAM. Masyarakat di desa Sungai Kali lebih banyak memanfaatkan sumber air untuk minum dan memasak dari anak sungai Barito yang sudah ditampung padahal kondisi air sungai tersebut keruh dan agak berasa (mendekati tawar) karena sudah

terkontaminasi dari berbagai limbah rumah tangga dan perkebunan serta anak sungai barito menjadi jalur lalu lintas kapal pengangkut batu bara.



Foto 5 Dok.tim : Kondisi Sungai

Upaya penyaringan air sungai menjadi air bersih yang dilakukan secara sederhana dimaksudkan agar masyarakat dapat sadar betapa pentingnya air bersih dalam kehidupan ,dan juga dapat memanfaatkan penyaringan air bersih ini untuk kegiatan domestic dan non domestic seperti untuk penggunaan umum misalnya untuk sekolah dan masjid. Penyaringan air ini dilakukan pada hari Jum'at tanggal 8 November 2019 di Desa Sungai Kali Kecamatan Berambai Kabupaten Barito Kuala tepatnya pada

pukul 15.30 di salah satu rumah warga, yang kami targetkan pada penelitian ini yaitu pemuda-pemuda desa, dimaksudkan agar para pemuda ini dapat mengembangkan hasil dari penyuluhan penyaringan air ini kepada warga sekitar sehingga air tersebut bisa dimanfaatkan dalam kegiatan sehari-hari seperti untuk mandi, mencuci atau mengkonsumsi air. Pada proses ini diperkenalkan bahan-bahan sederhana dalam pembuatan saringan air bersih

Dari hasil penyuluhan penyaringan air yang kami lakukan mendapatkan tanggapan positif dari pemuda-pemuda desa. Pada saat kegiatan sosialisasi penyaringan air berlangsung dapat dilihat dari (gambar) bahwa yang semula warna air keruh menjadi lebih bersih dan cukup menghilangkan rasanya. Hal ini dikarenakan bahan-bahan yang digunakan pada penyaringan air ini seperti pasir halus, batu, ijuk, arang serta *spoons* yang dijadikan sebagai penyaring air tersebut serta Pasir Silika atau biasa disebut



pasir kuarsa atau pasir kwarsa ( $\text{SiO}_2$ ) adalah untuk menghilangkan kandungan lumpur atau tanah dan sedimen pada air



minum atau air tanah atau air PDAM atau

air gunung pada industri pengolahan air (Juniarto, 92:2013) Adapun batu-batu yang digunakan pada alat penyaring air sederhana adalah untuk menyaring material-material yang berukuran besar, arang berfungsi untuk menyaring atau menghilangkan bau warna, ijuk berfungsi untuk menyaring partikel yang lolos dari lapisan sebelumnya, pasir berfungsi untuk menahan endapan kotoran-kotoran halus.

#### Foto 6 Doktim Proses Sosialisasi

Pada saat penyuluhan berlangsung salah satu pemuda menanyakan apakah penyaringan air ini hanya bisa digunakan sekali pakai atau bisa digunakan berulang-ulang serta apakah hasil dari penyaringan air ini dapat diminum. Jadi salah satu dari kami menjawab “penyaringan bisa digunakan berkali-kali sambilsesekali di bersihkan atau bisa dua bulan sekali dilakukannya pembersihan, apabila bahan-bahan penyaring tidak layak lagi maka bahan-bahan penyaring harus diganti dengan yang baru karena dengan bahan yang tidak layak maka tidak berfungsinya dari bahan-bahan penyaring tersebut” apakah air hasil dari penyaringan tersebut bisa diminum ? “air nya bisa diminum, apabila terjadinya gangguan perut atau lain-lain bukan karena airnya tetapi pencernaannya tidak biasa dengan air tersebut hanya perlu adaptasi karna sudah terjamin kebersihannya. Proses Penjernihan air bertujuan untuk menghilangkan zat pengotor atau untuk memperoleh air yang kualitasnya memenuhi standar persyaratan kualitas air seperti :

- a. Menghilangkan gas-gas terlarut
- b. Menghilangkan rasa yang tidak enak

- c. Membasmi bakteri patogen yang sangat berbahaya
- d. Mengelolah agar air dapat digunakan untuk rumah tangga dan industri
- e. Memperkecil sifat air yang menyebabkan terjadinya endapan dan korosif pada pipa atau saluran air lainnya.

Adapun manfaat dari adanya penyaringan melalui filterisasi secara sederhana ini adalah (Jaka Purnama : 2018):

- a) Air keruh yang digunakan bisa berasal dari mana saja, misalnya sungai,rawa,telaga,sawah,sawah,air kotor lainnya
- b) Dapat menghilangkan bau yang tidak sedap pada air yang keruh
- c) Dapat mengubah warna air yang keruh menjadi lebih bening
- d) Menghilangkanpencemar yang ada dalam air atau mengurangi kadarnya agar air dapat dilayak untuk minum
- e) Cara ini berguna untuk desa yang masih jauh dari kota dan tempat terpencil

Dari hasil pengabdian ini menunjukkan respon positif dari masyarakat terutama kesadaran mereka selama ini yang menganggap bahwa sisa-sisa sampah konsumsi berupa botol plastik bisa dimanfaatkan sebagai bahan dasar untuk membuat penyaring air yang paling sederhana.





Foto 7 Doktim : Hasil Akhir sebelum penyaringan dan sesudah penyaringan

## SIMPULAN

Air bersih sangat dibutuhkan oleh setiap lapisan masyarakat yang paling umum adalah untuk kebutuhan domestic atau kebutuhan rumah tangga (Yulanda, 2014). Masyarakat Desa Sungai Kali memanfaatkan sungai Barito untuk kebutuhan sehari-hari yaitu seperti mandi, mencuci, memasak, minum dan lain-lain. Karena masyarakat Desa Sungai Kali belum mendapatkan fasilitas pelayanan PDAM. Masyarakat mensiasati air sungai kali dengan menampung air sungai sebelum digunakan karena air sungai Barito tersebut keruh, air sungai Barito keruh dan agak berasa karena sudah terkontaminasi dari berbagai limbah rumah tangga dan perkebunan serta anak sungai barito menjadi jalur lalu lintas kapal pengangkut batu bara.

Upaya penyaringan air sungai menjadi air bersih yang dilakukan secara sederhana dimaksudkan agar masyarakat dapat sadar betapa pentingnya air bersih dalam kehidupan. Sehingga masyarakat Desa Sungai kali tidak langsung memanfaatkan air Sungai Barito yang keruh dan berasa dengan begitu masyarakat Desa Sungai kali hanya menggunakan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari akan tetapi mereka sudah bisa membuat alat penyaring air dengan memanfaatkan sisa-sisa sampah konsumsi berupa botol

plastik bisa dimanfaatkan sebagai bahan dasar untuk membuat penyaring air yang paling sederhana

Untuk kedepannya diharapkan Tim Pengabdian tetap berkomonikasi dan mengkonsultasikan kepada para pemuda yang telah di berikan sosialisasi untuk mengetahui pengembangan dari penyaring air tersebut. Dan di harapkan juga bagi peneliti tidak hanya mensosialisasikan dan mempraktekan tetapi juga menyiapkan filter yang siap digunakan oleh masyarakat biar bisa langsung di praktekan dan dipahami warga lebih dalam. Serta mempersiapkan waktu lebih lama agar praktek ini akan terus dikembangkan baik dari segi pembuatan jumlahnya, juga dari segi keberhasilan filter air tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alhamda, S. (2015). *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: Deepublis.
- Asrori, & Hidayat, A. (2019). Pembuatan Alat Penjernih Air Menggunakan Arang Sekam Padi di Kampung Yudha Karya Jitu Selatan kabupaten Tulang Bawang, Lampung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Metro*, Vol.03.
- Ernawati, dkk. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam SMK Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Juniarto M, & Rizki. (2013). Portable Alat Penjernih Air Dengan Sistem Filterisasi. *Jurnal Riset Daerah Edisi Khusus*.
- Mattiro, S. (2016). Eksplorasi Pengetahuan Lokal Etnomedisine Masyarakat Bugis Pagatan di Provinsi Kalimantan



- Selatan. *Seminar Nasional Perhutanan Sosial* (p. 114). Banjarbaru: ULM Press.
- Nasirih. (2004, Oktober 2019 Sabtu). *Upaya Mengurangi Timbulnya Sampah Plastik di Lingkungan*. Retrieved from Medianaeliti.com: <http://medianaeliti.com>
- Purnama, J., & Arif, Z. (2018). *Penyuluhan dan Pelatihan Penjernih Air sebagai*