

EDUKASI PENGELOLAAN AIR LIMBAH GREYWATER SEBAGAI PENGABDIAN MASYARAKAT DI KECAMATAN MEDAN MARELAN KOTA MEDAN

Ruri Prihatini Lubis

Magister Perencanaan Wilayah Kota, Universitas Pembangunan Panca Budi
ruriprihatinilubis@dosen.pancabudi.ac.id

Abstrak

Pengabdian masyarakat ini dilakukan di salah satu rumah warga di Kecamatan Medan Marelan dan dihadiri oleh Bapak Rumah tangga dan Ibu-ibu rumah tangga. tujuan dari pengabdian ini adalah mengedukasi dan mendampingi warga tentang tanaman-tanaman yang bisa mengurangi pencemaran akibat limbah domestik rumah tangga sehingga dapat digunakan untuk kebutuhan sehari-hari seperti toilet, menyuci kendaraan, menyiram tanaman. Peserta edukasi kelihatan sangat antusias sekali dengan ilmu yang diberikan oleh tim pengabdian masyarakat Universitas Pancabudi dan akan menerapkan ilmu yang diperoleh di rumah dan lingkungan mereka untuk melestarikan lingkungan dan menambah estetika dirumah warga.

PENDAHULUAN

Pesatnya pertumbuhan penduduk dan laju kawasan perkotaan menyebabkan berkurangnya lokasi untuk resapan air dan sumber-sumber air tawar yang telah terkontaminasi dengan limbah. Hal ini menyebabkan debit air semakin berkurang dan kualitas air buruk. Hal ini menjadi isu besar di perkotaan maupun pedesaan. Pengelolaan air limbah domestik yang salah akan meningkatkan produksi CO₂ and CH₄ yang berpotensi memiliki dampak pada pemanasan global (Waste, 2010).

Karena kerusakan hutan dan pemanasan global, air yang bersih dan layak untuk dikonsumsi semakin sulit untuk diperoleh. Perlunya dicari sumber-sumber air yang baru dengan mengembangkan teknologi tepat guna untuk memenuhi kebutuhan air di wilayah perkotaan yang merupakan masalah serius diseluruh dunia (Li, 2010).

Di perkotaan, perkembangan perumahan dan lokasi pemukiman penduduk yang padat merupakan salah satu penyumbang pencemaran lingkungan sehingga memperburuk sumber air baku untuk air bersih dan sanitasi yang tidak layak bagi masyarakat itu sendiri. Air limbah domestik rumah tangga yang tidak tertangani akan berdampak pada Kesehatan lingkungan (Khumaidi et. al., 2019).

Limbah domestik atau limbah sisa rumah tangga disebut greywater yang merupakan air bekas cucian, olahan sisa masakan maupun bekas mandi (Gross, et. al., 2015) yang umumnya dibuang langsung ke parit ataupun langsung meresap ke tanah hingga dapat mencemari lingkungan.

Pemanfaatan greywater sebagai sumber air alternatif dapat mengatasi masalah kekurangan air di wilayah perkotaan dan mengurangi pencemaran lingkungan karena air limbah yang mencemari system drainase akan

merusak ekologi dan sanitasi. Hasil olahan greywater dapat dimanfaatkan untuk membilas toilet, menyiram tanaman dan lain-lain. Salah satu teknologi pengolahan limbah greywater adalah dengan menggunakan tanaman air. Media tanaman merupakan teknologi hijau yang efisien untuk menurunkan kadar pencemaran limbah domestik (Rusmayadi, 2023).

Ibu rumah tangga di wilayah Kecamatan Medan Marelan membuang limbah domestic rumah tangganya langsung ke selokan bahkan menimbulkan genangan sehingga menghasilkan bau yang tidak sedap serta mencemari lingkungan sekitar, hal ini terjadi karena kurangnya pemahaman masyarakat tentang pengelolaan air limbah greywater ini yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari bahkan dapat memperindah lingkungan rumahnya.

Berdasarkan masalah di atas maka kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melatih ibu-ibu di Kecamatan Medan Marelan cara mengelola air limbah greywater hingga dapat dimanfaatkan Kembali.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian masyarakat ini menggunakan metode pendampingan dan participatory rural approach (PRA). Metode pendampingan dilakukan untuk merubah paradigma berpikir masyarakat dalam memanfaatkan air hujan untuk kebutuhan air minum. Metode PRA dilakukan untuk membangkitkan rasa memiliki (*sense of belonging*) mitra terhadap produk yang akan dikembangkan, dan rasa tanggungjawab (*sense of responsibility*) mitra terhadap produk dan lingkungan yang ada disekitarnya (Idrus, et. al., 2024). Mitra pengabdian ini adalah Bapak kepala rumah tangga dan ibu rumah tangga di

Kecamatan Medan Marelan Kota Medan.

Tahapan-tahapan yang dilakukan oleh tim Pengabdian Masyarakat Universitas Pembangunan Panca Budi adalah:

1. Membuat Surat izin melakukan pengabdian masyarakat dari Universitas.
2. Meminta izin dari Camat dan Kepling setempat untuk melaksanakan pengabdian masyarakat.
3. Menyiapkan bahan-bahan untuk mengedukasi dan pendampingan.
4. Menyiapkan bahan presentasi untuk mengedukasi warga.
5. Mengedukasi warga cara pengolahan greywater dengan menggunakan tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan dan praktek pengolahan greywater ini dilakukan dirumah salah satu warga Kecamatan Medan Marelan. Berikut ini adalah gambar penyuluhan tersebut:



Gambar 1. Penyuluhan di rumah warga

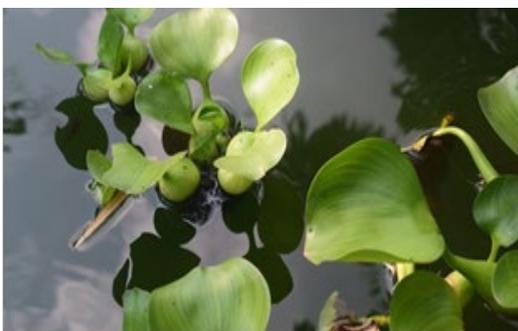


Gambar 2. Sesi tanya jawab dengan Salah satu Ibu Rumah Tangga

Tim menyiapkan contoh tanaman-tanaman yang dapat mengurangi pencemaran limbah domestic dan bagaimana cara mengolah greywater dengan memanfaatkan tanaman tersebut seperti ditunjukkan pada gambar-gambar berikut ini:



Gambar 3. Lili Air



Gambar 4. Eceng gondok



Gambar 5. Ketua Tim Peneliti menunjukkan cara mengelola greywater dengan tanaman air



Gambar 6. Ketua tim peneliti berfoto bersama dengan Bapak dan Ibu Rumah tangga Kec. Medan Marelan

Warga tertarik untuk memanfaatkan Pengelolaan air limbah *greywater* yang berada pada rumah warga dimanfaatkan kembali oleh warga untuk menyiram tanaman. Warga sangat antusias mendengarkan penyuluhan dan sangat ingin menerapkan metode ini di rumah mereka masing-masing. Kegiatan edukasi ini membuat warga berkeinginan membentuk kelompok ibu rumah tangga yang peduli memelihara lingkungan disekitar tempat rumah tinggal mereka dengan menanam tanaman air seperti lili air di selokan

sekitar rumah mereka selain dapat menjaga lingkungan juga menambah estetika.

Tim mengevaluasi kegiatan penyuluhan ini dengan melakukan pengamatan langsung pada saat pelatihan teori maupun praktek kemudian diukur dengan beberapa indikator:

1. Keseriusan dan kesungguhan peserta pelatihan yaitu kepala rumah tangga dan ibu-ibu rumah tangga Kecamatan Medan Marelan

2. Lebih dari 90% peserta mampu menyebutkan tanaman air yang dapat digunakan untuk mengolah limbah air greywater.

KESIMPULAN

Masyarakat Kecamatan Medan Marelan sangat antusias sekali dengan penyuluhan yang dapat menambah ilmu pengetahuan mereka tentang memanfaatkan tanaman air untuk mengolah greywater sisa limbah domestic rumah tangga mereka yang dapat diolah dengan menggunakan tanaman sehingga dapat menjaga kelestarian lingkungan dan menambah estetika di wilayah tempat tinggal mereka.

TINJAUAN PUSTAKA

Gross, A., Maimon, A., Alfiya, Y., & Friedler, E. 2015. Greywater reuse. CRC Press.

Khumaidi, A., Rahayu, T., & Darmiyanti, L. 2019. Sosialisasi Penanganan Air Limbah Rumah Tangga Di Karawang. Jurnal Solma, 8(2), 287–294.

Rusmayadi, G., 2023. Teknologi Alternatif Mengolah Air Limbah dengan Media tanaman.

SABAJAYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. 1(3), 14-21.

Waste, U. (2010). Climate change: global trends and strategy framework. Osaka/Shiga: United Nations Environmental Programme, Division of Technology, Industry and Economics. International Environmentla Technology Centre.

Zhe Li, Fergal B., Anthony R. 2010. "Rainwater Harvesting and Greywater Treatment System for domestic Application in Ireland". Desalination, 260: 1-8. Elsevier.