

Rumah EMASKITA

(Edukasi Memakai Air raksa agar Selamat)



Salam Emas

Selama empat bulan terakhir ini, team kami di Kalimantan Tengah telah berupaya untuk memberikan sebanyak mungkin informasi yang bermanfaat mengenai merkuri (*air raksa*) kepada seluruh masyarakat Kereng Pangi. Kita telah bekerja bersama dengan sekolah-sekolah, puskesmas, dan toko emas di kota Kereng Pangi, dan juga kepada para penambang emas skala kecil di lokasi tambang.

Team kami telah memberikan penyuluhan langsung dan saran kepada para pengguna merkuri, memberikan pelatihan teknis, dan mendistribusikan satu set komprehensif brosur. Sebagai tambahan, kami juga menggunakan siaran radio, pemutaran film masyarakat dan penyuluhan ke sekolah-sekolah.



Ibu-ibu posyandu menerima brosur tentang raksa dan kesehatan keluarga

Banyak warga masyarakat yang saat ini lebih memahami tujuan dari program dan dengan gembira kami sampaikan, bahwa ada banyak orang yang juga terlibat di dalam kegiatan ini, yang diharapkan akan membawa suatu perubahan. Kami sangat berterima kasih atas partisipasi mereka

Edisi ini memperlihatkan pendapat-pendapat dari beberapa orang yang juga telah memberikan momentum baru untuk program ini.

Semoga saudara/i sekalian sehat dan sejahtera di tahun yang baru.

Sumali Agrawal
Redaktur

Menunjukkan Kepedulian terhadap Masa Depan

Para siswa di sekolah kami telah belajar banyak dari presentasi yang diberikan. Kami harap mereka bisa mengingat informasi yang disajikan melalui film, brosur dan poster, dan menghindari kontak langsung dengan raksa mulai sekarang.



Bpk. Juliwarno, Sp.d., Kepala Sekolah SMP 2 Katingan Hilir

Kami mengadakan kompetisi seni agar siswa bisa mengekspresikan diri mereka kepada orang lain. Melalui hasil karyanya, mereka bisa memberitahu keluarganya, dan banyak orang lain lagi.

Menurut saya, sangat penting agar generasi muda tidak mengulangi kesalahan yang sama di masa lalu. Meski agak sulit untuk menentukan siapa yang terkena dampaknya, namun kita tahu dampak bahayanya bersifat jangka panjang.



Presentasi dari sekolah ke sekolah mengenai bahaya merkuri

Saya harap segenap masyarakat sekarang bisa lebih waspada akan bahaya air raksa dan belajar menghindari, karena mencegah lebih baik daripada mengobati.

Pesan dari Siswa



Aulia Rahmawati, Siswa SMP 2 Katingan Hilir-Kereng Pangi

Siswa-siswi yang mengunjungi kami membuat beberapa poster yang menceritakan bagaimana raksa dapat masuk ke dalam tubuh manusia, dan jenis ikan apa yang aman untuk dimakan dan yang tidak.

Saya akan membuat poster juga, yang berjudul "Bahaya Raksa pada Lingkungan". Di dalamnya akan ada gambaran lingkungan yang tercemar, dan solusi yang ditawarkan. Dengan cara ini, saya ingin mengimbau semua orang untuk menggunakan lebih sedikit raksa dan belajar memakai retort.



Pengetahuan Lokal: Pak Fauzi, Sang Penemu Retort Lokal

Apakah menurut anda polusi raksa adalah masalah di Kalteng?

Ya. Waktu saya menghubungi Disperindag, saya baru tahu bahwa sekitar 1 ton raksa digunakan setiap bulannya, di wilayah tambang di Kalimantan Tengah saja. Itu adalah hasil survey tahun 1995-2003, ketika harga emas melonjak. Jadi menurut saya, raksa adalah masalah terbesar di Kalimantan Tengah.

Siapa yang paling terkena dampak polusi raksa?

Terutama para penambang, penjual emas dan pembeli, karena mereka menangani raksa secara langsung; mereka juga memegang raksa dengan tangan telanjang dan melakukan amalgamasi tanpa sarung tangan. Yang kedua para pemilik toko emas, karena mereka membakar emas di dalam ruangan, meskipun kadang-kadang penambang juga membakar emas di lapangan, tanpa pelindung, dan uapnya mencemari udara. Para tetangga dan masyarakat di sekitar toko emas dan wilayah tambang juga terkena dampaknya, secara tidak langsung, karena uap raksa mencemari udara di sekitarnya..

Mengapa anda memutuskan untuk memperkenalkan retort kepada masyarakat di Kalimantan Tengah?

Sebelumnya, karena alasan ekonomi, sebab saya ingin menggunakan kembali raksa yang saya pakai dan saya menemukan bahwa saya bisa menangkap hingga 90 – 95% raksa kembali dengan menggunakan retort. Harga raksa cukup mahal, jadi bagus jika didaur ulang dan digunakan kembali. Saya sempat menggunakan mangkok stainless sederhana selama lima tahun, lalu, waktu saya memperkenalkan retort yang saya buat ke Disperindag, mereka setuju bahwa ini merupakan jalan keluar yang bisa digunakan untuk mengurangi penyebaran raksa dan dampaknya terhadap masyarakat. Mereka merekomendasikan retort ini kepada PT. Maspion.

Apakah orang yang membeli retort mengerti bahaya raksa?

Tidak. Biasanya mereka membeli retort karena alasan ekonomi. Saya sendiri sejak tahun 1995-2000 tidak tahu mengenai bahaya raksa, bahwa raksa dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat. Setelahnya, ketika saya mendapat informasi mengenai hal ini, ini justru memperkuat alasan saya untuk menggunakan retort.

Apa alasan masyarakat tidak menggunakan retort?

Umumnya karena mereka tidak tahu, atau karena mereka cuma penambang skala kecil yang mendapatkan sedikit emas setiap hari. Tapi biasanya hampir semua toko emas menggunakanannya.

Apakah anda punya saran untuk para pemilik toko emas?

Saya sarankan untuk menggunakan cerobong asap yang dilengkapi blower, cara ini lebih efektif dan lebih aman untuk kesehatan. selain itu para penambang masih bisa menyaksikan proses pembakaran, dan para pemilik toko emas dapat menangkap raksanya kembali pula.

Apakah anda menemukan hal baru dari kampanye ini ?

Ya, terutama mengenai dampak pencemaran raksa terhadap kesehatan masyarakat. Saya tidak tahu mengenai masalah ini



Pak Fauzi (kanan) menunjukkan penggunaan filter kepada pemilik toko emas

sampai saya mengikuti kampanye, dan ini sangat berguna. Ini juga merupakan hal yang baru bagi para penambang dan pemilik toko emas di Galangan dan Kereng Panggi. Kini mereka lebih sadar dan cenderung hati-hati dalam menggunakan raksa. Saya juga menemukan cara memperbaiki cerobong asap dengan menambah blower, yang menurut saya merupakan solusi yang efektif untuk toko-toko emas di sini, karena harganya terjangkau, dan tidak perlu merubah terlalu banyak, hanya perlu menyesuaikan dengan cerobong asap yang ada sekarang dan ditambah blower dan filter.

Apa saran anda untuk meningkatkan kampanye ini ? Menurut saya, kampanye yang sekarang sudah bagus; para penyuluhan sudah memberikan usaha terbaik dalam mempromosikan masalah ini. Yang ingin dilihat masyarakat sekarang adalah bukti; mereka ingin menggunakan teknologi sederhana dan membuktikan bahwa itu bekerja dengan baik. Jadi, memperbaiki cerobong asap yang sudah ada dengan menambah blower dan filter merupakan kesempatan kampanye ini untuk membuktikan informasi ini. Kami sudah mengunjungi toko-toko emas, dan hampir semuanya tertarik dengan teknik ini. Sementara untuk masalah kesehatan, saya fikir sebagian besar masyarakat kini sudah paham, dan pengetahuan ini bisa menjadi titik awal tindakan yang lebih baik dalam menangani raksa.



Cara Mengaktifkan dan Menggunakan Raksa Kembali

- Kumpulkan butiran air raksa, letakkan dalam wadah plastik atau gelas kaca.
- Tambahkan air dan 1 (satu) sendok makan garam pada raksa yang ada.
- Sambungkan kutub negatif dari baterai (12-volt) pada raksa secara langsung.
- Sambungkan kutub positif ke air, jangan sampai terkena raksa.
- Butiran-butiran tersebut akan menyatu dalam 2-3 menit.
- Raksa ini telah aktif dan siap digunakan kembali.



Pandangan dari Seorang dr. Robert



Dr. Robert memberi penyuluhan untuk murid sekolah

Menurut saya, kampanye ini cukup berhasil sejauh ini dalam mendidik masyarakat mengenai dampak raksa. Saya terlibat karena saya merupakan bagian dari masyarakat dan saya percaya bahwa penting sekali bagi masyarakat untuk mengetahui dampak kesehatan dari raksa. Meskipun kita belum menyaksikan satu pun selama ini, bukan berarti kita tidak akan menyaksikannya di kemudian hari. Karena itu kita harus terus berusaha untuk menguranginya, mencoba dan mencegah masalah sebelum ia terjadi.

Adalah benar bahwa tingkat kandungan raksa dalam udara di kota ini sudah berbahaya. Ibu-ibu yang memiliki bayi harus dipisahkan jauh dari kegiatan pembakaran emas, dan pastikan bahwa anak-anak mereka tidak bermain-main di sekitar raksa.

Adalah hal yang sangat mungkin pula bahwa beberapa orang, seperti para penambang jangka panjang dan para pemilik toko emas, telah terpapar raksa. Orang-orang ini harus mendapatkan saran bagaimana menyimpan air raksa dengan aman dan menggunakan dengan bijaksana.

Komentar dari Pemilik Toko Emas



Pak Jonito mencoba cerobong asap yang baru



Menurut saya kampanye ini bagus untuk masa depan kota ini, terutama untuk anak-anak. Contohnya, saya biasanya membiarkan anak-anak saya menyaksikan ketika saya membakar pentol emas (*amalgam*), tetapi sekarang tidak lagi. Saya juga biasa merokok ketika membakar, dan sekarang juga tidak lagi.

Saya khawatir dengan gejala yang berkembang akibat pemaparan raksa. Saya ingin punya umur panjang, tapi tidak mau cacat ketika saya sudah tua. Saya memutuskan untuk terlibat dalam kampanye demi kesehatan pribadi dan orang-orang di sekitar saya, seperti para penjual sayur di depan toko ini.

Dengan cerobong asap yang bagus dan tidak bocor, saya harap saya bisa menangkap kembali lebih banyak raksa dan bisa menjualnya kembali. Mungkin suatu hari saya bisa menangkap kembali semua raksa yang saya bakar. Saya ingin tetap menggunakan cerobong asap yang baru ini, karena ia dilengkapi blower, meskipun menurut saya dia jadi lebih tinggi dan seharusnya pintu depannya lebih kecil.

Saya senang mendapatkan informasi mengenai raksa dan mendapatkan pertolongan ini, dan mencoba membuat proses pembakaran emas menjadi lebih aman.

Saran dari Klinik

Raksa yang telah digunakan, bisa telihat kehitaman akibat proses oksidasi dan terpecah menjadi butir-butir kecil seperti debu. Namun,

raksa ini masih dapat digunakan jika diaktifkan kembali, mengikuti cara seperti di atas. Semua raksa harus diaktifkan kembali karena tidak aman jika

dibuang. Selalu simpanlah raksa di dalam wadah kaca dengan sedikit air, dan taruhlah di tempat yang aman yang jauh dari anak.





Meningkatnya Masalah Methyl-Merkuri



Ikan adalah sumber protein penting dalam menu keluarga

Merkuri masuk ke tubuh manusia melalui berbagai cara, dan tubuh kita menyimpannya dalam bentuk yang bermacam-macam. Masyarakat di sekitar lingkungan yang tercemar raksa dapat terpapar melalui kontak langsung kulit atau menghirup udara yang sudah tercemari.

Selain itu, air raksa murni yang tersebar di lingkungan dari kegiatan tambang juga dapat terbawa ke tempat yang jauh melalui aliran air.

Di dalam sungai, elemen raksa alami ini dapat berubah

menjadi *methyl-mercury* yang sangat beracun bagi makhluk hidup. Bentuk pencemaran umum ini merupakan dampak dari penyebaran raksa dalam sistem ekosistem di sungai dan di laut.

Methyl-mercury masuk dalam tubuh organisme air melalui rantai makanan dan berpindah ketika dimakan. Melalui proses yang kita kenal dengan istilah '*bio-accumulation*', ikan yang lebih besar dalam suatu



Ikan Baung, jenis ikan besar pemangsa (karnivora)

ekosistem secara perlahan-lahan akan mengakumulasi pencemaran dalam tingkat tinggi. Ini dikarenakan ikan yang lebih besar memakan ikan yang lebih kecil yang telah terpapar pada tingkat yang lebih rendah dalam jumlah yang cukup banyak.

Ikan-ikan yang besar ini kemudian juga dikonsumsi dalam jumlah yang besar oleh orang, dan sebagai hasilnya, pencemaran methyl-mercury menjadi resiko kesehatan yang umum bagi anak-anak dan ibu-ibu menyusui di seluruh dunia.

Adalah mungkin bahwa orang-orang yang memakan ikan carnivora yang besar lebih dari sekali sebulan mengakumulasi methyl-mercury dalam tingkat yang tidak sehat dalam tubuh mereka.

Namun, ikan sungai yang kecil biasanya memiliki tingkat kandungan yang jauh lebih rendah, dan ikan yang dipelihara dalam kolam

cenderung tidak terkontaminasi sama sekali. Ikan semacam ini cukup aman untuk dimakan dalam tingkat normal.

Penerbit:

Yayasan Tambuhak Sinta
Jl. Teuku Umar No. 32 A
Palangka Raya 73112
Kalimantan Tengah - Indonesia
Telp. +62 (536) 32 37184
Fax. +62 (536) 32 29187
Email: tambuhaksinta@gmail.com

Rumah Emas Kita

adalah buletin yang terbit setiap dua bulan untuk memberikan informasi kegiatan UNIDO-Global Mercury Project di Galangan-Kalimantan Tengah

Staf Redaksi

Bardolf Paul
Sumali Agrawal
Dzul Fikri Al Huda
Mayang Meilantina
Kartie Vitamerry



Yayasan Tambuhak Sinta

