

SOSIALISASI DAUR ULANG SAMPAH SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KESADARAN LINGKUNGAN PADA MASYARAKAT BANTARAN SUNGAI KAPUAS

Rika Anggela¹, Rina², Rosanti³, Eviliyanto³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Pengetahuan Sosial,
IKIP-PGRI Pontianak

Jalan Ampera No.88 Pontianak, 78116

¹e-mail: anggelaricka@gmail.com

Abstrak

Tujuan dalam pengabdian masyarakat ini adalah dapat meningkatkan kesadaran lingkungan pada masyarakat melalui sosialisasi daur ulang sampah rumah tangga pada masyarakat bantaran Sungai Kapuas di sekitar Gang H. Hasan Pontianak Tenggara. Metode dalam sosialisasi daur ulang sampah sebagai upaya peningkatan kesadaran lingkungan pada masyarakat Bantaran Sungai Kapuas dibagi menjadi 3 (tiga) tahapan yaitu, persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Kegiatan yang dilaksanakan meliputi sosialisasi tentang dampak yang ditimbulkan sampah, penyuluhan daur ulang sampah dengan melakukan praktek dalam daur ulang sampah non organik dan kegiatan edukatif-kreatif dalam bentuk perlombaan kreativitas daur ulang sampah. Segala kegiatan yang dilakukan berjalan lancar sesuai dengan target dan luaran yang telah direncanakan. Berdasarkan hasil angket diketahui bahwa kesadaran masyarakat terhadap lingkungan sebelum program pengabdian masuk kriteria Cukup persentase 43.75% dan setelah dilakukan program pengabdian berada pada kriteria Baik dengan persentase 15.6% dari 32 responden. Kegiatan yang dilaksanakan memberi gambaran bahwa kegiatan ini membawa peningkatan kesadaran terhadap lingkungan pada masyarakat meliputi Pengetahuan, sikap dan tindakan terhadap lingkungan khususnya sungai. Program ini juga memberi inspirasi kepada masyarakat bahwa sampah bukan akhir dari efektifitas suatu barang namun dengan daur ulang, sampah dapat menjadi barang yang lebih bernilai kreatif dan ekonomis.

Kata Kunci: Daur ulang sampah, sampah non organik, bantaran sungai

Abstract

The aim of this community service is to increased environmental awareness in the community through the socialization of household waste recycled to the communities on the banks of the Kapuas River around Gang H. Hasan, Southeast Pontianak. The method in socialization of household waste recycled as an effort to increased environmental awareness in the Kapuas Riverbank community is divided into 3 (three) stages, namely, preparation, implementation and evaluation. Activities carried out include dissemination of the impact of waste, counseling on waste recycled by practiced in non-organic waste recycled and educational-creative activities in the form of a waste recycling creativity competition. All activities carried out run smoothly according to the planned targets and outcomes. Based on the results of the questionnaire, it is find out that public awareness of the environment before the service program was included in the criteria. Enough, the percentage was 43.75% and after the service program was carried out it was in the Good criteria with a percentage of 15.6% of 32 respondents. The activities carried out illustrate that these activities bring increased awareness of the environment in the community including knowledged, attituded and actions towards the environment, especially rivers. This program also inspires the community that waste is not the end of the

effectiveness of an item but by recycled it, waste can become an item of more creative and economic value.

Keywords : Recycle , non organic waste, environment of waste, river sided

PENDAHULUAN

Sampah merupakan sebuah permasalahan lingkungan yang belum terselesaikan. Berdasarkan UU RI Nomor 18 Tahun 2008 dan PP RI Nomor 81 Tahun 2012, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yg berbentuk padat. Menurut Suyoto (2008) menyatakan bahwa sampah dari tahun ke tahun bertambah jumlah dan volumenya baik sampah organik maupun sampah non organik. Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau dari proses alam yang berbentuk padat). Laju produksi sampah terus meningkat, tidak saja sejajar dengan laju pertumbuhan penduduk tetapi juga sejalan dengan meningkatnya pola konsumsi masyarakat. Di sisi lain kapasitas penanganan sampah yang dilakukan masyarakat maupun pemerintah daerah belum optimal. Sampah yang tidak dikelola dengan baik akan berpengaruh terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat sekitarnya. Permasalahan sampah merupakan hal yang krusial. Bahkan, sampah dapat dikatakan sebagai masalah kultural karena dampaknya terkena pada berbagai sisi kehidupan. Andilala (2018) menyatakan jumlah sampah di Kota Pontianak sebesar 350-400 ton per hari. Tentunya dari angka tersebut bukan hal yang kecil.

Bantaran sungai merupakan daerah yang rawan menjadi tempat pembuangan sampah. Masyarakat memandang sungai menjadi sarana yang paling tepat untuk membuang sampah karena sungai akan membawa sampah dari daerah mereka tanpa meninggalkan jejak. Membuang sampah di sungai dipandang tidak menimbulkan masalah malah akan memudahkan mereka karena tidak perlu membawa sampah ke tempat pembuangan sampah (TPS). Pandangan masyarakat inilah yang akhirnya menjadi sebuah budaya yang dilakukan turun temurun hingga ke masa sekarang.

Menurut Riswan, Sunoko, & Hadiyanto (2011) menyatakan ada beberapa faktor yang menjadi pendorong permasalahan sampah salah satunya adalah perilaku terhadap kebersihan lingkungan. Perilaku atau tindakan terdiri dari

beberapa tingkatan, yaitu: 1) Persepsi (perception), mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil, 2) Respons terpimpin (guided response), dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar dan sesuai dengan contoh, 3) Mekanisme (mecanism), apabila seseorang telah dapat melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis atau sudah merupakan kebiasaan, adopsi (adoption), adaptasi adalah suatu tindakan yang sudah berkembang dengan baik atau sudah dimodifikasi. Perilaku terhadap kebersihan lingkungan memiliki korelasi yang positif dengan cara pengelolaan sampah rumah tangga. Masyarakat yang memiliki perilaku yang positif terhadap kebersihan lingkungan tidak akan memiliki pemikiran untuk membuang sampah sembarangan. Cara pandang mereka tentang lingkungan akan membawa dampak terhadap tindakan masyarakat dalam mengatasi permasalahan sampah. Untuk itu pengetahuan, sikap dan tindakan menjadi hal yang perlu ditingkatkan pada masyarakat agar cara pandang dan kebiasaan buruk masyarakat terhadap sampah dapat berubah. Peningkatan pengetahuan terhadap akibat yang ditimbulkan sampah serta mengubah pandangan masyarakat bahwa sampah sebagai barang yang sudah tidak dapat dimanfaatkan harus dilakukan agar masyarakat bisa tersadar dari pandangan dan perilaku buruknya selama ini.

Pola pikir dan perilaku membuang sampah sembarangan tidak bisa diubah secara cepat dan praktis dengan penetapan yang mengaplikasikan *reward and punishment*. Namun, Sosialisasi dapat dilakukan untuk membangun pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan sampah. Salah satu pemanfaatan sampah yang sering dianjurkan adalah dengan mendaur ulang sampah baik yang organik maupun anorganik dengan melakukan penanggulangan sampah dalam bentuk 4R (*Reduce, Reuse, Recycle, and Replace*). Menurut Damanhuri & Padmi (2006) menyatakan daur ulang adalah salah satu strategi pengelolaan sampah padat yang terdiri atas kegiatan pemilahan, pengumpulan, pemrosesan, pendistribusian dan pembuatan produk/material bekas pakai. Daur ulang atau recycling dalam arti sebenarnya adalah mengembalikan limbah suatu proses ke dalam sistem produksi yang sama, seperti mengembalikan limbah kertas untuk membuat kertas. Didalam proses pemanfaatan sampah hasil aktifitas perkotaan, daur ulang seringkali

didahului oleh proses recovery, yaitu menyisihkan sampah yang berpotensi untuk di daur ulang dari sampah lainnya.

Pada dasarnya daur ulang dilakukan untuk menjadikan sampah sebagai keluaran yang berguna, dan dapat dimanfaatkan sebagai masukan bagi proses lainnya. Untuk mengetahui lebih lanjut potensi pemanfaatan sampah untuk daur ulang, sebelumnya perlu diketahui jenis sampah yang terdapat didalam campuran sampah kota yang masih dapat dimanfaatkan. Kegiatan daur ulang meliputi: (1) pemilahan sampah untuk memperoleh barang-barang yang masih berguna dan dapat di daur ulang, dan (2) pengolahan guna menjadikan barang-barang hasil pemilahan diatas memiliki nilai manfaat.

Berdasarkan kegiatan usaha, daur ulang dapat dibagi menjadi beberapa kategori yaitu (1) daur ulang langsung, adalah daur ulang yang dilakukan oleh pemulung dan dijual ke pengepul atau bandar lapak sehingga tidak memerlukan keahlian khusus, dan (2) daur ulang yang diproses, adalah daur ulang yang tidak hanya dijual langsung, tetapi dilakukan proses lebih lanjut dalam skala industri, sehingga barang tersebut mempunyai nilai ekonomi lebih dari sebelumnya.

Aktifitas yang dilakukan dalam rangka daur ulang pada dasarnya bertujuan mengurangi kemungkinan terjadinya penumpukan sampah yang tak terkendali. Konteks minimalisasi limbah, daur ulang masih merupakan upaya penanggulangan, sehingga upaya pengurangan (reduce) pada prinsipnya.

Permasalahan umum yang terjadi pada mitra adalah kurangnya kesadaran masyarakat wilayah mitra terhadap lingkungan yang terlihat dari kebiasaan membuang sampah di sekitar rumah yang dominan terletak di bantaran sungai. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada daerah mitra terlihat bahwa, 1) masyarakat belum memiliki kepedulian terhadap keberadaan sungai baik kuantitas, kualitas maupun kontinuitasnya, 2) pengetahuan masyarakat yang belum menganggap sungai sebagai sumber daya alam yang harus dipelihara demi kesehatan atau sebagai usaha investasi kesehatan, 3) sikap dan perilaku masyarakat yang masih menganggap sungai sebagai komoditas sosial atau bebas sehingga masyarakat belum menyadari telah terjadi pergeseran perilaku terhadap sungai, dan 4) peran serta masyarakat yang belum sadar bahwa air sungai menjadi

urusan utama setiap orang/individu pada masyarakat dan masih memiliki anggapan air sungai merupakan tanggung jawab pemerintah. Ditambah lagi dengan belum ada pemberdayaan masyarakat terutama para wanita dalam pengolahan sampah. Oleh karena itu solusi yang ditawarkan dalam program pengabdian ini adalah pengolahan sampah rumah tangga dengan program sosialisasi lingkungan, pengolahan sampah non organik, dan Kegiatan edukatif-kreatif dalam bentuk perlombaan kreativitas hasil daur ulang sampah yang telah dihasilkan oleh Mitra sasaran

METODE

Metode dalam Sosialisasi Daur Ulang Sampah sebagai upaya peningkatan kesadaran lingkungan pada masyarakat Bantaran Sungai Kapuas sekitar Gang H. Hasan Pontianak Tenggara akan dibagi menjadi 3 (tiga) tahapan yaitu : Persiapan, Pelaksanaan dan Evaluasi. Adapun tahapan-tahapan yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

Tahap Persiapan

Dalam tahapan persiapan kegiatan yang akan dilakukan antara lain: (1) Survei lapangan dengan mendatangkan daerah bantaran Sungai Kapuas di Sekitar Gang H. Hasan untuk mendapatkan gambaran yang objektif dan terkini tentang masyarakat sehingga dapat dilakukan perencanaan kegiatan. (2) Koordinasi dengan Mitra kegiatan pengabdian dalam rangka penyusunan jadwal kegiatan dan sasaran dalam kegiatan. (3) Penentuan dan pemilihan media dan materi pada kegiatan agar tujuan pengabdian dapat tercapai.

Tahap Pelaksanaan

Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan pada tahapan pelaksanaan antara lain: (1) sosialisasi tentang dampak yang ditimbulkan sampah yang akan diberikan kepada masyarakat bantaran sungai di sekitar Gang. H. Hasan Pontianak Tenggara. (2) penyuluhan daur ulang sampah dengan melakukan praktek dalam daur ulang sampah non organik kepada masyarakat bantaran sungai di sekitar Gang. H. Hasan Pontianak Tenggara. (3) Kegiatan edukatif kreatif dalam bentuk

perlombaan kreatifitas dalam daur ulang sampah yang dilakukan masyarakat bantaran sungai di sekitar Gang. H. Hasan Pontianak Tenggara.

Tahap Evaluasi

Adapun tahapan evaluasi yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan yang telah dicapai pada kegiatan dari hasil angket dengan masyarakat setelah pelaksanaan pengabdian. Selain itu tahapan ini juga untuk mengetahui kekurangan pada kegiatan yang telah dilaksanakan sehingga dapat menjadi saran untuk kegiatan selanjutnya yang sejenis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dengan judul “Sosialisasi daur ulang sampah non organik sebagai upaya peningkatan kesadaran lingkungan pada masyarakat bantaran Sungai Kapuas di sekitar Gang H.Hasan Pontianak Tenggara” dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang telah direncanakan meliputi : persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Persiapan dimulai sejak tanggal 11 Oktober 2019 dengan Survei lapangan dengan mendatangi daerah bantaran Sungai Kapuas di Sekitar Gang H.Hasan untuk mendapatkan gambaran yang objektif dan terkini tentang masyarakat sehingga dapat dilakukan perencanaan kegiatan. Pada kegiatan ini tim PKM melakukan wawancara dengan sejumlah warga bekeaan dengan pengolahan yang dilakukan terhadap sampah dari rumah tangga yang dilakukan sehari-hari. Tim PKM juga mendatangi pejabat setempat antara lain Bapak RW untuk membicarakan masalah pengolahan sampah di wilayahnya. Setelah survey selesai. Pada Tanggal 18 Oktober 2019 Tim mulai melakukan koordinasi dengan mitra kegiatan yaitu Bank Sampah Rosella dalam rangka penyusunan jadwal kegiatan dan sasaran dalam kegiatan. Persiapan selanjutnya adalah penentuan dan pemilihan media dan materi pada kegiaan agar tujuan pengabdian dapat tercapai.

Setelah persiapan yang dilaksanagn dirasakan telah matang. Tim PKM masuk dalam tahap selanjutnya yaitu Tahap Pelaksana. Pelaksanaan kegiatan pada tanggal 10 November 2019. Adapun kegiatan dalam tahap pelaksanaan antara lain:

Sosialisasi tentang dampak yang ditimbulkan sampah



Gambar 1. Sosialisasi Bahaya Sampah

Berdasarkan gambar diatas dapat ketahuai bahwa sosialisasi ini dalam bentuk ceramah. Sampah menjadi pokok penting dalam sosialisasi. Adapun materi yang diberikan meliputi : pengetahuan dasar sampah, dampak yang ditimbulkan sampah, dan bentuk-bentuk pengolahan sampah. Pada pelaksanaannya warga masyarakat terutama para ibu rumah tangga cukup antusias dalam menerima materi. Tidak hanya berbentuk ceramah pemateri beserta warga juga melaksanakan diskusi mengenai sampah yang ada di wilayahnya dan pola perilaku sehari-hari dalam membuang sampah.

Penyuluhan Daur Ulang Sampah Dengan Melakukan Praktek Dalam Daur Ulang Sampah Nor Organik

Penyuluhan yang diberikan oleh Tim PKM beserta Bank Sampah Rosella ini menggunakan metode Demonstrasi. Kegiatan ini dimulai dengan pengenalan sampah yang masih memiliki nilai ekonomis. Selanjutnya pengenalan hasil dari pengolahan sampah yang berbentuk barang-barang rumah tangga yang bernilai ekonomi tinggi seperti : tempat tisu, celengan, keset kaki, wadah minuman, tas, dll.



Gambar 2. Hasil Daur Ulang Sampah Non Organik

Berdasarkan gambar diatas Pengolahan sampah yang kami lakukan dalam bentuk daur ulang sampah plastik dalam hal ini adalah botol bekas air mineral. Botol bekas tersebut kami daur ulang menjadi tempat penyimpanan bross. Hal ini tentunya menarik bagi masyarakat terutama ibu rumah tangga. Bahan dalam kegiatan ini yang berupa botol plastik dibawa dari rumah masing-masing. Untuk bahan tambahan seperti renda, pita, resleting dan bahan kreatifitas lainnya disediakan oleh TIM. Alat yang digunakan seperti gunting, jarum, dan lem tembak sebagian dibawa peserta dan sebagian disiapkan oleh panitia.

Kegiatan edukatif – kreatif dalam bentuk perlombaan kreatifitas dalam daur ulang sampah.



Gambar 3. Lomba Daur Ulang

Berdasarkan gambar diatas diketahui kegiatan ini diikuti oleh semua peserta yang mengikuti penyuluhan dimana sistem penilaian melihat dari kerapian, kreatifitas dan nilai jual pada barang yang dibuat. Peserta yang didominasi ibu – ibu begitu bersemangat dalam menyelesaikan tempat bros seperti yang dicontohkan namun dibuat dengan kreatifitas masing-masing. Waktu pengerjaan yang ditentukan habis. Hasil karya peserta dipamerkan dan dinilai oleh perwakilan Tim dan Perwakilan dari Rumah Rosella. Kemudian diberi penilaian dengan mengambil 6 juara dan 5 hasil karya yg memiliki nilai jual. Pemberian hadiah kepada juara terbaik dan hasil karya yang memiliki nilai jual merupakan rangkaian acara terakhir serta penutup kegiatan. Tahap selanjutnya evaluasi yang dilakukan bersama-sama seluruh tim pengabdian Masyarakat untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan yang telah dicapai pada kegiatan. Tahapan ini juga untuk mengetahui kekurangan pada kegiatan yang telah dilaksanakan sehingga dapat menjadi saran untuk kegiatan selanjutnya yang sejenis.

Kegiatan yang dilaksanakan meliputi sosialisasi tentang dampak yang ditimbulkan sampah, penyuluhan daur ulang sampah dengan melakukan praktek dalam daur ulang sampah non organik dan kegiatan edukatif-kreatif dalam bentuk perlombaan kreativitas dalam daur ulang sampah. Segala kegiatan yang dilakukan berjalan lancar sesuai dengan target dan luaran yang telah direncanakan. Kegiatan yang dilaksanakan memberi gambaran bahwa kegiatan ini membawa pengetahuan dan kesadaran terhadap lingkungan serta memberi inspirasi kepada masyarakat bahwa sampah bukan akhir dari efektifitas suatu barang namun dengan daur ulang, sampah dapat menjadi barang yang lebih bernilai kreatif dan ekonomis.

Peningkatan Kesadaran Lingkungan

Kesadaran lingkungan dapat diartikan perubahan seseorang atau sekelompok orang yang terwujud dalam pemikiran, sikap, dan tingkah laku yang lebih memperhatikan dan bertanggung jawab dalam pemanfaatan lingkungan. Indikator dalam kesadaran lingkungan meliputi pengetahuan, sikap dan tindakan. Adapun kesadaran lingkungan sebelum dan sesudah pelaksanaan PKM sosialisasi daur ulang sampah non organik sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil angket kesadaran masyarakat terhadap lingkungan sebelum dan sesudah sosialisasi daur ulang sampah non organik

No.	Kriteria	Persentase Sebelum Program (%)	Persentase Sesudah Program (%)
1.	Sangat Baik	0	6,25
2.	Baik	15,6	59,4
3.	Cukup	43,75	31,25
4.	Kurang Baik	21,9	31,1
5.	Sangat Tidak Baik	18,75	0

Sumber: Pengolahan data angket, 2019

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa sebelum diberikan sosialisasi daur ulang sampah masyarakat, kesadaran terhadap lingkungan berada dalam kriteria cukup. Hal ini terbukti pada saat observasi pinggiran sungai banyak mengapung sampah-sampah plastik. Tak jarang ada yang membuang sampah dipinggir sungai secara sengaja. Masyarakat juga belum mengerti cara dalam melestarikan lingkungan sehingga masyarakat menganggap bahwa pelestarian sungai ini merupakan tanggung jawab pemerintah setempat.

Sesudah pelaksanaan program pengabdian masyarakat mulai mendapatkan pengetahuan mengenai lingkungan hidup berkaitan dengan sampah, dampak sampah terhadap lingkungan terutama sungai dan cara yang dapat dilakukan dalam pelestarian lingkungan sungai. Hal ini dibuktikan dari hasil angket yang diperoleh bahwa kesadaran masyarakat masuk dalam kriteria baik. Tentunya perlu adanya langkah kongkrit yang perlu dilakukan untuk lebih meningkatkan kesadaran lingkungan hidup masyarakat. Hal ini sejalan dengan pernyataan Imaniar (2017) bahwa dalam pelaksanaan program sosialisasi perlu dilaksanakan bertahap dan terus menerus serta dilakukan pengawasan langsung agar program dapat terlaksana dan tujuan program dapat tercapai. Oleh karena itu, Perlu adanya upaya yang kaitannya dengan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku serta yang secara efektif dan berkesinambungan untuk dapat ditingkatkan dan dibina dengan baik, khususnya pada masyarakat yang tinggal sekitar bantaran Sungai Kapuas. Peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat dapat dilakukan dengan beberapa upaya antara lain oleh Pemerintah Daerah Kota Pontianak dalam fungsinya sebagai pengambil kebijakan. Pemerintah

harus melakukan pemantauan secara berkesinambungan terhadap kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat khususnya kepada masyarakat yang tinggal di pinggir sungai. Pemantauan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perubahan-perubahan yang terjadi dari aspek pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terhadap lingkungan khususnya sungai.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan yang dilakukan berjalan dengan lancar sesuai dengan target dan luaran yang telah direncanakan. Segala aktivitas yang meliputi sosialisasi, penyuluhan dan daur ulang terlaksana dengan baik. Kegiatan yang dilaksanakan memberikan gambaran bahwa kegiatan ini membawa pengetahuan dan kesadaran terhadap lingkungan. Serta memberi inspirasi kepada masyarakat bahwa sampah bukan akhir dari efektivitas suatu barang namun dengan daur ulang dapat menjadi barang yang bernilai kreatif dan ekonomis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Rektor IKIP PGRI Pontianak, Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Kepala Kelurahan Belitung Laut, Camat Pontianak Tenggara, Bank Sampah Rosella (Purnama), serta mahasiswa yang membantu dalam melaksanakan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andilala. (2018). *Volume sampah Pontianak 400 Ton*. Retrieved from Antara News: <https://www.antaranews.com/berita/772422/dlh-volume-sampah-di-pontianak-400-ton-sehari>
- Damanhuri, E., & Padmi, T. (2006). *Pengelolaan sampah*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Imaniar, D. (2017). Implementasi pelaksanaan program sosialisasi dan motivasi dalam peningkatan kesadaran kebersihan lingkungan masyarakat. *Jurnal ilmiah Manajemen Publik dan Kebijakan Sosial*, Vol 1.
- Riswan, R., Sunoko, H. R., & Hadiyanto, A. (2011). Pengelolaan sampah rumah tangga di kecamatan Daha Selatan. *Jurnal Imu Lingkungan*, 9(1), 31-38.
- Suyoto, B. (2008). *Rumah tangga peduli lingkungan*. Jakarta: Prima Media.