

MANAJEMEN LIMBAH HOME INDUSTRI KONVEKSI PENGUSHA MUSLIM SEBAGAI UPAYA MENAMBAH PENDAPATAN EKONOMI KELUARGA DI DESA TINGKIR LOR KEC. TINGKIR KOTA SALATIGA

Ilyas

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkap bagaimana pemanfaatan limbah dan manajemen limbah home industri Konveksi Pengusaha Muslim sebagai upaya menambah pendapatan keluarga di desa Tingkir Lor kecamatan Tingkir Kota Salatiga. Penelitian ini dengan menggunakan pendekatan diskriptif kualitatif, metode pengumpulan data dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Subyek penelitian adalah 6 pengusaha home industri konveksi. Teknik keabsahan data dengan menggunakan triangulasi sumber dan teori. Teknik analisis data melalui pengumpulan data, reduksi dan penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil yang di dapat dari penelitian ini adalah, tidak ada limbah home indutri yang tidak bisa dimanfaatkan. Baik limbah berupa kain, benang, plastik, dan kardus. Sampai saat ini baru limbah kain dan benang yang sudah bisa dimanfaatkan dengan maksimal, untuk limbah plastik dan kardus belum mampu dimanfaatkan secara maksimal mengingat kurangnya tenaga yang mempunyai keahlian dibidang tersebut. Sehingga limbah plastik dan kardus hanya dijual kepada pengepul. Limbah kain catton baik jenis kain kaos atau kain baju, untuk jenis kain pe dan polister masih kurang. Kendala yang dihadapi adalah sulitnya mencari tenaga kerja yang mau menanganani limbah, menjamurnya industri di kawasan Salatiga dan sekitarnya terutama garment menyebabkan pengusaha home industri di Salatiga mengalami kesulitan, pekerja muda lebih memilih kerja di perusahaan dibanding di home industri. Saran sebaiknya pemerintah terkait untuk dapat memberi pengaruh kepada masyarakat melalui motivasi dan ketrampilan khusus yang berhubungan dengan home industri konveksi sehingg pengusaha home industri bisa terpecahkan.

Kata Kunci : limbah, home industri, pendapatan ekonomi

PENDAHULUAN

Limbah bisa menjadi persoalan krusial andaikan tidak diorganisir secara serius. Manusia setiap hari memproduksi limbah, entah itu

yang berasal dari aktifitas pemenuhan kebutuhannya sendiri ataupun dari industri. Namun sejatinya limbah juga memiliki daya jual manakala dikelola oleh jemari kreatif, khususnya manusia Indonesia. Di sela-sela kotoran

limbah itu manusia Indonesia selalu menemukan yang *aji* di sana. Tapi sayang, pemerintah masih kurang mencurahkan perhatiannya akan kreatifitas rakyatnya yang sedemikian hebat. Mereka masih cenerung fokus pada hal-hal yang dianggap necis, higienis saja dan menganggap remeh kemandirian bangsanya sendiri. Maka dari itu masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah manajemen pengolahan limbah home industri yang dapat dijadikan tambahan pendapatan ekonomi keluarga di desa Tingkir. Sedangkan tujuan dari penelitian adalah mencari temuan empiris dan mendalam tentang bagaimana manajemen limbah home industri di desa Tingkir Lor Kecamatan Tingkir Kota Salatiga. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dimana data diperoleh dari responden langsung dan referensi penunjang lainnya.

Mungkin sudah menjadi sifat alamiah manusia dimana ketika dalam situasi yang mendesak seringkali muncul reflek yang sama sekali tak terduga. Reflek itu bisa berupa apa saja, mulai dari menggerakkan anggota tubuh secara praduga sampai pada kematangan berfikir, atau temuan baru, yang kesemuanya itu sebagai bentuk respon dirinya terhadap keadaan. Terlebih kini manusia berada di tengah arus globalisasi, dimana hampir tiap hari kita dihadapkan dengan keruwetan, hiruk pikuk aktifitas manusia yang tak habis menyisakan sampah atau limbah.

Belum lagi masalah perpindahan penduduk, urbanisasi misalnya. Di mana mindset berfikir kebanyakan orang tergiur dengan iming-iming mudahnya memperoleh pendapatan di kota. banyak yang terjadi pada masyarakat di akar rumput mestinya yang jauh lebih layak diperhatikan dan bahkan mendapat prioritas pemerintah, namun pada kenyataannya malah tidak tersentuh sedikitpun pendidikan yang menuju pada kemandirian. dalam hal kemandirian terutama dalam kasus rakyat Indonesia sudah tidak perlu diragukan lagi., hal itu sudah tidak perlu diragukan apalagi bila

dibandingkan dengan bangsa bangsa eropa pada umumnya. Kalau dilihat secara serius dan mendalam dalam kasus Indonesia malah terbalik, pemerintahlah yang lumpuh, namun kelumpuhan tersebut tidaklah disadari oleh elit politik. Banyak kasus menarik di Indonesia kita temukan kreatifitas pada Masyarakat yang tidak tersentuh oleh pemerintah pusat pusat. Bahkan kreatifitas yang terjadi pada banyak masyarakat itu justru mendukung program pemerintah pusat.

Di beberapa daerah di Indonesia banyak terdapat aktifitas masyarakat yang bergerak dalam bidang usaha sebagaimana yang terjadi di Tingkir Lor Kecamatan Tingkir Kota Salatiga. Di daerah tersebut banyak terdapat home Industri konveksi dan makanan kecil. Keberadaan home Industri yang sudah terjadi puluhan tahun dengan cara turun temurun pada anggota Keluarga tidak bisa dipandang enteng potensinya, karena dengan potensi konveksi saja masyarakat sudah pelan pelan menuju arah kemandirian. Karena kebutuhan tenaga kerjanya saja tidak hanya masyarakat sekitar Tingkir Lor saja, namun sudah merambah pada daerah sekitarnya seperti Desa Barukan, Desa Nyamat, Desa Suruh dan masih banyak desa lain sekitarnya. Dengan banyaknya home industri tersebut sudah barang tentu akan terjadi gerakan ekonomi yang lebih baik, dengan demikian tentu akan terjadi kenaikan pendapatan perkapita penduduk setempat.

Namun secara berangsur- angsur keberadaan *home* Industri tersebut masih menyisakan masalah, dan masalah yang saat ini serius tersebut adalah masalah limbah, jika masalah limbah tersebut tidak segera teratasi dengan baik, sudah barang tentu akan menimbulkan masalah baru lagi.

Namun jika limbah tersebut bisa ditangani secara serius akan mendapatkan peluang usaha baru yang akan di ikuti pendapatan baru, dan penyerapan tenaga kerja baru. Sehingga keberadaan perputaran ekonomi dalam masyarakat di desa tersebut dan sekitarnya akan

sehat, tidak akan terjadi urbanisasi yang berarti atau bahkan tidak sampai besar-besaran seperti kasus beberapa daerah lain.

Mengapa hal itu bisa terjadi, karena rakyat sudah mampu menciptakan lapangan kerja sendiri, tidak pergi ke kota besar apalagi ke negara lain yang hanya melamar pekerjaan sebagai pekerja kelas babu, dan pada akhirnya selalu menjadi ejekan bangsa lain bahkan bangsa serumpunnya sendiri menjeleknya.

Hal itu tidak hanya samapai di situ saja pengaruhnya, baik pada pemerintah daerah dan pemerintah pusat akan sangat berkurang bebannya dalam mengurus problem sosial di masyarakat. Namun jika tidak segera teratasi sudah pasti hanya akan menjadi bom waktu untuk mendatangkan masalah baru yang lain, apalagi dalam kasus Tingkir Lor pada tahun 2013 pemerintah propinsi telah mencanangkan Desa Tingkir Lor sebagai Desa Wisata.

Pengertian limbah : menurut istilah lingkungan dan pengelolaannya VEDC Malang, 1999 adalah bahan yang tidak mempunyai nilai tidak berharga. Dan menurut kamus istilah lingkungan dalam menejemen lingkungan *ecolink*, 1996 limbah adalah : bahan yang terbuang dari hasil aktivitas manusia. Maka limbah dapat diterjemahkan secara sederhana adalah suatu bahan yang terbuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun alam yang belum mempunyai nilai ekonomi.

Menurut japan *international corporation Agency* (JICA) draf naskah akademis rancangan undang-undang pengelolaan limbah, dalam pengelolaan limbah terdapat beberapa asas, antara lain :

Asas pengolaan mulai dari sumber; yaitu kegiatan pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan ke TPA, pendekatan ini akan memberatkan TPA karena lahan terbatas.

Asas Penghasil Sampah Membayar : siapa saja yang membuang limbah baik sengaja maupun tidak sengaja harus membayar, asas ini untuk mendorong orang penghasil sampah untuk tidak atau mengurangi sampah

atau limbah, namun apabila ketemu dengan oknum orang yang tidak mauberupaya untuk mereduksi sampah dengan anggapan dirinya mampu membayar berapapun yang harus ditanggungnya ini juga merupakan hal yang bahaya.

Asas internalitas biaya Pengelolaan Sampah : kegiatan pengelolaan limbah membutuhkan biaya yang tidak sedikit, sehingga pelaku usaha harus ikut menyumbang jumlah dan jenis limbah yang dihasilkan oleh kosumen harus berperan dalam pembiayaan pengelolaan limbah. Dalam kasus limbah home industri konveksi sangat memungkinkan dilakukan , karena beberapa limbah konveksi nyaris mampu diolah menjadi barang nilai jual, sehingga mampu membantu pendapatan ekonomi keluarga, terutama di Wilayah Tingkir Lor Salatiga.

Asa pembangunan berkelanjutan : dalam melakukan pengelolaan mulai dari sumber, asas membayar, produksi ramah lingkungan dan asas internalitas biaya pengelolaan sampah, berarti terjadi pengurangan bahan baku,dalam proses pembuatan dan pemanfaatan pembuatan produk, secara tidak langsung kegiatan pengurangan produksi sampah juga berakibat pada penghematan.

Asas pendayagunaan dan pemanfaatan limbah : asas pendayagunaan pemanfaatan limbah adalah upaya untuk mengurangi beban TPA melalui kegiatan 4R (*reduse, reuse, reeyele, replace*). *Reduse* adalah mengurangi matrial yang digunakan, *reuse* adalah memakai kembali, berusaha menghindari memakai yang sekali pakai, artinya apabila rusak tidak bisa dipakai. *Recycle* artinya mendaur ulang, berusaha melakukan daur ulang barang yang sudah dipakai. *Replace*, artinya telitilah barang yang dipakai apabila rusak, masih bisa dimanfaatkan untuk barang dengan nilai guna yang lain.

Limbah yang baik dan efisien mempunyai berbagai tujuan dan keuntungan yakni : Menangani masalah limbah yang menumpuk

di TPA, cara pengelolaan limbah tidak akan pernah bisa tuntas apabila cara penanganannya hanya dengan mengumpulkan di TPA, oleh karena itu pemerintah terkait harus perlu memikirkan bersama solusi untuk mengatasi problem untuk mengatasi problem tersebut. Meningkatkan nilai ekonomi limbah, limbah dari hasil ekonomi masyarakat pada dasarnya masih memiliki nilai ekonomi yang cukup berarti, apalagi bila dikelola dengan baik bisa menjadi komodite ekonomi dan dapat menjadi sumber pendapatan, namun banyak pandangan masyarakat bahwa limbah adalah sesuatu sampah yang tidak berarti. Meningkatkan kesejahteraan para pencari limbah yang mampu menggunakan limbah dari nilai ekonomis atau pemulung. Menjadi lingkungan yang bebas limbah dan sampah, manajemen pemanfaatan limbah yang baik akan menghasilkan hubungan positif terhadap kondisi lingkungan, apabila manajemen limbahnya baik akan menghasilkan lingkungan yang sehat.

Limbah terbagi menjadi tiga jenis yaitu, Anorganik, limbah yang tidak bisa mengalami pembusukan secara alami. Contoh, besi, kaleng, logam, karet, plastik, kain. Organik, sampah yang bisa mengalami pembusukan, dan mengurangi komposisi material organiknya secara alami, contoh sampah dapur, sampah retoran, rempah-rempah, sisa sayuran. Berbahaya, limbah berbahaya contohnya, baterai, botol obat nyamuk, jarum suntik.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, yaitu penelitian dengan tentang data yang dikumpulkan dan dinyatakan dalam bentuk kata-kata disusun dalam kalimat, misalnya kalimat antara peneliti dengan informan. Penelitian kualitatif bertolak dari filsafat konstruktivisme yang berasumsi bahwa kenyataan itu berdimensi jamak, ineraktif dan suatu pertukaran suatu pengalaman yang diinterpretasikan oleh individu-individu.

Penelitian kualitatif ditujukan untuk memahami fenomena-fenomena sosial dari sudut perspektif partisipan. Partisipan adalah orang-orang yang diajak berwawancara, diobservasi, diminta memberikan data, pendapat, pemikiran, persepsinya (sukmadinata, 2006;94). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu berusaha mendapatkan informasi selengkap-lengkapya mengenai bagaimana manajemen limbah *home* industri di Desa Tingkir Lor. Informasi yang digali lewat wawancara mendalam terhadap informan (pemilik konveksi *home* industri dan orang pengguna limbah). Teknik kualitatif dipakai sebagai pendekatan dalam penelitian ini, karena teknik ini untuk memahami realitas rasional sebagai realitas subyektif. Proses observasi dan wawancara mendalam bersifat sangat utama dalam pengumpulan data. Dari observasi diharapkan mampu menggali upaya menambah pendapatan ekonomi keluarga. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan fenomenologi, karena terkait langsung gejala-gejala yang muncul disekitar lingkungan lingkungan manusia terorganisir dalam masyarakat. Penelitian yang menggunakan fenomenologi berusaha untuk memahami makna peristiwa serta interaksi seseorang dalam peristiwa tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN.

Limbah dan penanganannya kini semakin menambah masalah yang mendesak di kota salatiga terutama di kelurahan Tingkir Lor. Limbah yang tidak ditangani dengan baik akan mengakibatkan terjadinya perubahan keseimbangan lingkungan yang merugikan. Pencemaran lingkungan oleh limbah berdampak buruk bagi manusia dan lingkungan seperti tanah, udara. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah limbah diperlukan penanganan dan pengendalian yang baik. Penanganan limbah menjadi semakin rumit dengan semakin kompleknya kegiatan dan majunya teknologi.

Sebagian pengusaha home industri tidak

mempedulikan keberadaan limbah disekitarnya, mereka menumpuk kain sisa potong, benang, kardus, dan kadang dibuang di selokan. Mereka yang bersikap tidak peduli ini dipengaruhi oleh faktor pendidikan yang rendah dan lingkungan yang mendukung seperti rumah dekat dengan sungai.

Mereka perlu disadarkan bahwa membuang limbah dapat berakibat banjir dan penyakit. Peranan pemerintah sangat besar dalam pengelolaan lingkungan. Namun tanpa dukungan masyarakat hal ini mustahil akan berjalan lancar. Hal ini sesuai dengan pasal 6 ayat 1 undang-undang nomor 23 tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup “setiap orang berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mencegah, menanggulangi, perusakan pencemaran lingkungan hidup”.

Untuk mendapatkan tingkat efektifitas dan efisiensi yang tinggi dalam pengolahan limbah pengusaha *home* industri di Tingkir Lor harus disertai dengan pemanfaatan limbah sehingga punya nilai tambah. Partisipasi masyarakat akan muncul apabila masyarakat akan hidup dan sudah tumbuh ketrampilan dalam memanfaatkan limbah.

Kesadaran masyarakat terhadap lingkungan mempunyai beberapa arti, pertama mengetahui dan mampu mengekspresikan dalam perilaku keseharian. Kedua mengetahui dan mampu mewujudkan alternatif penyelesaiannya. Ketiga memahami perlunya penelitian untuk mengambil keputusan. Keempat memahami perlunya kerja sama dalam menangani masalah lingkungan. Namun kenyataannya pendidikan lingkungan hidup belum mampu mendorong kesadaran, motivasi, dan ketrampilan dalam rangka menanggulangi limbah.

Semua kegiatan manusia pasti menghasilkan limbah dengan kadar yang berbeda jenis dan volumenya, namun dalam hal ini peneliti membatasi pada limbah sebagai hasil dari sisa-sisa kegiatan manusia yang bergerak

di home industri konveksi. Limbah tersebut bisa kain, benang, kardus, plastik.

Secara umum sistem pengelolaan limbah di pengusaha home industri konveksi masih belum tuntas dimanfaatkan atau diproduksi lagi sehingga menghasilkan barang lain sehingga menghasilkan peluang usaha baru, misalnya sisa kardus, plastik, masih belum bisa dimanfaatkan, meskipun belum bisa dimanfaatkan untuk membuat barang baru, namun sudah ada kesadaran untuk meletakkan atau menyimpan limbah tersebut sesuai dengan jenisnya.

Para pengusaha sudah melakukan pemisahan sampah setiap hari yang sesuai dengan jenisnya dengan menyimpannya didalam karung besar, terutama limbah plastik, dan kardus, setelah terkumpul dalam satu karung atau lebih nanti setiap minggu akan dibeli oleh para pengepul plastik dan karung secara rutin. Jadi khusus untuk limbah plastik dan kardus dalam penangannya baru sampai pada tahap tersebut. Hal itu sesuai wawancara dengan ibu AM, beliau mengatakan bahwa “*pemanfaatan limbah di usahanya di limbah plastik dan kardus baru sampai mengumpulkan sesuai dengan jenisnya, kemudian setelah terkumpul nanti sudah ada yang membeli setiap minggu dan harinya tidak tertentu, dan itu sudah sangat membantu kami, krn hnya kotoran sudah dibeli, karena kalau kita hartus bersihkan pasti makan waktu dan buth biaya*”

Sampai saat ini belum ada satu masyarakat atau pengusaha yang sudah mampu memanfaatkan limbah plastik dan kardus yang bisa diproduksi untuk produksi barang yang punya nilai guna baru, keberadaan pemerintah kota dan propinsi belum ada sentuhan terkait dengan masalah tersebut, misalkan pelatihan pemanfaatan, atau memproduksi barang-barang baru dengan cara memanfaatkan limbah yang pada gilirannya bisa menjadi nilai tambah ekonomi keluarga.

Hal itu didukung dari hasil wawancara dengan bapak NA, beliau mengatakan “*bah-*

wa selama ini limbah plastik dan kardus pengelolaannya baru sampai tahap mengumpulkan dan menjual pada pengepul, karena kami belum punya ilmu untuk menjadikan limbah tersebut menjadi barang baru yang punya nilai tambah, sebetulnya kami sangat berharap ada pihak terkait yang bisa memberikan pelatihan di bidang tersebut, namun sampai saat ini belum ada yang memberikan pelatihan”.

Limbah kain dipisahkan setiap habis memotong kain besar sesuai dengan jenisnya misalnya jenis kain : Kain untuk bahan sprej. Untuk kain sprej sisa potongnya dipisahkan antara yang *catton* dan *polister*, setelah itu akan dipisahkan antara kain motif bunga atau polos, tahap pemilahan berikutnya yang dilakukan dengan pemilahan ukuran besar kecilnya sisa potongan, karena besar kecilnya ukuran akan sangat menentukan jenis produksi selanjutnya. Ukuran pemilahan mulai dari lebar 1 meter lebih, kemudian kurang dari 1 meter, kemudian kurang dari 0,5 meter. Untuk sisa kain yang di atas 1 meter dan kurang dari 1 meter akan di produksi menjadi sarung bantal dan sarung guling, setelan baju perempuan dan celana untuk orang dewasa. Kemudian untuk kain yang 0,5 meter dipakai untuk baju setelan anak – anak, dan celana anak-anak, sisa dari bahan yang sudah tidak bisa dipakai akan dijadikan isian kasur dengan kualitas kasur dengan harga murah. Jadi dalam pengolahan limbah kain sprej tidak ada lagi yang tersisa.

Pemisahan kain celana mempunyai proses yang sama dengan kain sprej, Cuma ada perbedaannya, perbedaan tersebut pada kain yang lebarnya di atas 1 meter akan dijadikan celana kolor panjang, dan celana kolor tanggung dengan berbagai model, namun untuk kain yang lebarnya di bawah 0,5 meter akan dijadikan celana pendek ukuran dewasa dan ukuran anak-anak, adapun sisa potong paling kecil apabila *catton* akan dijual kepada pengepul dari surabaya yang nantinya akan di daur ulang di perusahaan.

Sisa kain potong kaos yang 1 meter

akan dibuat kaos polos dan kaos variasi untuk dewasa. Kemudian sisa potong yang punya ukuran 0,5 meter akan dibuat kaos untuk anak-anak yang divariasi sablon. Sisa limbah terakhir untuk kain kaos warna putih di buat masker putih, dan sisa kain selain warna putih akan dijahit menjadi lap majun yang di butuhkan beberapa perusahaan untuk kebersihan mesin-mesin perusahaan dan kebersihan lainnya, jadi tidak ada sisa kain yang tidak bisa dimanfaatkan.

Hal itu sebagaimana hasil wawancara dengan ibu AS salah satu pengusaha kaos, beliau menuturkan bahwa *“sisa potong atau limbah dirumah kami tidak pernah ada, kalau toh ada itu hanya menunggu giliran belum bisa diproses, tidak ada sisa bahan yang tidak bisa kami manfaatkan, semuanya bisa kami manfaatkan, Cuma kendala paling besar adalah di tenaga kerja produksi sisa limbah, karena orang sekarang lebih memilih kerja di perusahaan garmen besar dari pada di home industri, itulah yang menjadi kendala serius dari semua pengusaha home industri, menjamurnya garmen baru didaerah salatiga dan sekitarnya adalah ancaman berat bagi pengusaha home industri, sudah lima tahunan ini sulit sekali mencari tenaga kerja, kalau toh ada tenaga kerja yang masih muda mereka hanya mampu bertahan 1 tahun, artinya mereka kerja di home industri hanya untuk belajar agar lancar menjahit, sesudah lancar mereka akan lari mencari garmen besar, kondisi terbesut hampir dialami semua pengusaha home industri”.* Hal itu di kuatkan oleh ibu S beliau mengatakan hal serupa masalah tenaga kerja, *“bahkan beliau mengatakan apabila ada tenaga kerja masih muda tidak ada 1 tahun mereka sudah pergi dan mencari garmen, menurut mereka kerja di garmen merasa lebih pretise dibanding di home industri, meskipun kerja di garmen dengan manajemen industri yang sangat tidak manusiawi, namun ada hal yang menarik, apabila mereka sudah menjelang usia diatas 40 atau diatas 40 mer-*

eka baru merasakan sakitnya menghadapi manajemen industri”.

SIMPULAN DAN SARAN.

Simpulan

Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa penanganan masalah limbah home industri di kelurahan Tingkir Kota Salatiga sudah mendapatkan perhatian meskipun belum semua limbah mendapat perhatian secara tuntas. Yang mendapatkan perhatian baru limbah kain dan benang, untuk limbah plastik dan kardus belum bisa diproduksi untuk menciptakan barang baru. Masalah limbah tidak hanya menjadi tanggung jawab pengusaha home industri, akan tetapi menjadi tanggung jawab semua pihak terkait, terutama pemerintah kota dan propinsi. Terutama pada pemanfaatan limbah plastik dan kardus yang selama ini hanya dijual kepada pengepul, belum mampu dijadikan barang lain, hal itu terjadi karena belum mampu secara keilmuan dan ketrampilan pada pengusaha home industri.

Saran

Masalah limbah tidak hanya menjadi tanggung jawab pengusaha home industri, akan tetapi pemerintah harus lebih aktif dalam menangani limbah, pemerintah perlu terlibat lebih aktif dalam program pemberdayaan masyarakat, terutama pada masalah limbah plastik dan kardus dan limbah lainnya yang belum mendapat perhatian dari masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, 1973, *Pengantar Hukum Lingkungan Indonesia*, alumni bandung.
- Dirjosumarto, sudjojo, 1981. *Polusi dan Pencemaran Lingkungan*, depdikbud, bandung.
- Gumilar heri, 2002, *Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Pemantauan Lingkungan*, PT. Ayodya Puri Nugroho, Semarang.
- Hardati, puji, 2003, *Penyuluhan Cara Pengelolaan Sampah Rumah Tangga*, di kecamatan Banyumanik Semarang.
- [Http//www.jalasampah.or.id](http://www.jalasampah.or.id). 26 februari 2008. Diakses pada 1 September 2016, jam 20.30 WIB.
- Harsini, *Metode Penelitian dan Teknik Pendekatan*, gramedia, 2004, Jakarta.
- Perda No. 6 tahun 1993, tentang kebersihan dan wilayah kotamadya Semarang, DPU Kota Semarang.
- Tanjung, Nugroho, 2005, *Pemanfaatan Sampah Organik*, Tiga Serangkai, Surakarta.
- Yuli Dewi, Rosita, 2006, *Pengetahuan Penduduk Tentang Penanganan Sampah*, di Kelurahan Kalipancur, ngalian Semarang, FIS Unnes . Semarang.
- Widiarto, 2002. *Pemberdayaan Masyarakat Untuk Pengelolaan Sampah, Sub Dinas Teknik Penyehatan DPU Kota Semarang*.

