

DAKWAH LINGKUNGAN OLEH PESANTREN SAUNG BALONG AL-BAROKAH TERHADAP MASYARAKAT UNTUK MENGELOLA DAN MEMANFAATKAN LIMBAH ORGANIK

Novianti Muspiroh
Dosen Tadris IPA-Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon
noviantimuspiroh.ak@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan limbah merupakan suatu keharusan baik di lingkungan masyarakat maupun pondok pesantren, khususnya pondok pesantren bersama masyarakat yang memiliki beberapa pengembangan usaha yang menghasilkan produk akhirnya berupa limbah organik. Pesantren Saung Balong al-Barokah sebagai pesantren yang tidak hanya konsen pada bidang pendidikan namun juga memberdayakan ekonomi bagi warga masyarakat dengan adanya kawasan kampung ternak khususnya ternak sapi, pertanian, dan rumah makan, tentu mempunyai permasalahan limbah organik yang berlimpah yang akan menimbulkan persoalan lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, Pesantren Saung Balong al-Barokah berupaya mengajak (berdakwah) kepada masyarakat untuk mengelola dan memanfaatkan limbah organik untuk mewujudkan program eko-lingkungan dan *religius*. Maka penelitian ini berupaya mengungkap lebih dalam tentang hal ini. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan teknik pengambilan data yaitu wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan pengelolaan limbah organik di Pesantren Saung Balong al-Barokah dan masyarakat direncanakan dengan komprehensif dan terintegrasi baik sistem, mekanisme, maupun azasnya dalam upayanya mewujudkan program eko-lingkungan. Demikian juga upaya pemanfaatan limbah organik telah berhasil membuat produk yang bernilai ekonomi dan berwawasan lingkungan. Artinya pengelolaan dan pemanfaatan limbah organik di Pesantren Saung Balong al-Barokah selain ramah lingkungan juga bersifat *educating and empowering society* serta implementasi Islam yang holistik dengan *keshalehan* sosial.

Kata kunci: *Dakwah, Pengelolaan, Pemanfaatan, Limbah*

Latar Belakang

Saat ini, sampah atau limbah adalah masalah penting. Beberapa hal, misalnya, mulai dari pemilahan atau menentukan jenis limbah, kemudian memproses dan memanfaatkan itu secara terpadu. Jika tidak dilakukan dengan tepat, tentu saja itu akan membawa masalah serius, seperti lingkungan nyaman dan penyebaran penyakit (Henry, dkk, 2006: 92-100, Nemerow, 2009 dan Wilson, 2007: 198-207).

Secara khusus, limbah organik, meskipun mudah terurai melalui proses alam, namun jika tidak diolah dengan baik, hal itu akan berdampak buruk bagi lingkungan dan kehidupan manusia (United States Environmental Protection Agency, 1976). Efek sampingnya akan berpotensi membahayakan kesehatan. Selain itu, sampah organik menghasilkan cairan limbah yang merembes ke dalam drainase atau sungai dan mencemarinya (R. Chaudhary, Rachana M., 2006: 267-276). Banyak organisme, termasuk ikan dapat mati dan bahkan beberapa spesies akan hilang. Hal ini menyebabkan perubahan dalam ekosistem perairan biologis. *Dekomposisi* sampah yang dibuang ke dalam air akan menghasilkan asam organik dan gas-cair organik, seperti metana.

Selain bau yang tidak enak, gas ini bisa meledak dalam konsentrasi tinggi. Selain itu, mencemari air dan lingkungan. Hal itu juga menyebabkan banjir karena banyaknya orang yang membuang limbah rumah tangga ke sungai. Akibatnya, aliran air tersumbat dan selama musim hujan air tidak dapat mengalir. Situasi ini, tentu saja, sangat mengganggu.

Limbah yang tidak dikelola juga dapat mencemari udara karena menghasilkan bau, debu, dan gas-gas beracun. Pembakaran sampah dapat meningkatkan karbon monoksida (CO), karbon dioksida nitrogen (CO₂) monoksida (NO), gas belerang, amoniak dan asap di udara. Hal ini bisa mengakibatkan kanker. Oleh karena itu, pengolahan limbah dengan membakar bukanlah solusi yang baik, sebenarnya itu menimbulkan masalah baru.

Keberadaan limbah dalam kehidupan manusia tidak dapat dihindari. Aktivitas manusia sehari-hari baik di rumah tangga, berbagai usaha, dan industri merupakan sumber limbah. Limbah tersebut, antara lain, dikategorikan ke dalam cairan dan padatan sampah organik dan cairan dan padatan sampah an-organik. Sampah an-organik adalah limbah yang dihasilkan dari bahan non-

biologis dan hasil proses teknologi bahan tambang (Appelhof, 1982: 22). Sementara itu, sampah organik terdiri dari bahan penyusun tumbuhan dan hewan yang diambil dari alam atau dihasilkan dari kegiatan pertanian, perikanan, limbah dapur (sisa tepung, sayuran, buah dan daun). Limbah ini mudah terurai melalui proses alam atau proses yang dibuat oleh manusia. Namun, limbah tersebut akan memiliki banyak manfaat, jika ditangani dan diproses dengan baik (International Environmental Technology Centre, 2005: 31-38; Dindal, DL 1971: 6-7).

Program konversi energi, program penciptaan energi baru, program konservasi lingkungan dapat dilakukan oleh pesantren melalui pengolahan sampah menjadi energi listrik dan bahan bakar. Dengan demikian, dapat membuat pesantren bersih, rapi dan nyaman. Akhirnya, proses pembelajaran dapat dilakukan dengan baik.

Sayangnya, ada banyak pesantren tidak bisa diharapkan untuk membangun tata pemerintahan yang baik dalam konteks masalah ini. Alih-alih pelopor dan pendakwah dalam penciptaan energi terbarukan, sebaliknya, mereka masih disibukkan oleh pengelolaan sampah yang tidak terencana. Akibatnya pesantren menjadi kotor atau tidak sehat. Hal ini seperti yang dijelaskan dalam Dardiri (2014) dan Ma'rufi, dkk penelitian (2005: 11-18) bahwa lingkungan pesantren memiliki begitu banyak masalah dalam sanitasi. Berbagai penyakit yang umum dan sering menjadi masalah di pesantren, seperti kudis, diare, infeksi saluran pernapasan, dan lain-lain. Hal ini disebabkan oleh lingkungan yang tidak sehat. Kondisi sanitasi di pesantren berhubungan erat dengan timbulnya penyakit menular di lingkungan sekitarnya.

Selanjutnya, Dardiri (2014) dan Isa Ma'rufi, dkk (2005: 11-18) menjelaskan dalam temuan mereka bahwa limbah juga masalah yang sangat serius. Ada banyak jenis limbah yang dihasilkan dari pesantren, seperti limbah kertas, plastik, sisa makanan, dan pembalut wanita. Banyak pesantren tidak memiliki tempat pengolahan limbah. Perhitungan sederhana adalah jika di kabupaten, ada 70.000 siswa dari pesantren dan jika siswa menghasilkan 150 gram sampai 200 gram sampah setiap hari, maka dalam satu hari, limbah ini bisa mencapai 10,5 ton menjadi 14,0 ton.

Situasi yang tampaknya dikaitkan dengan stigma negatif untuk pesantren. Seperti Ini dijelaskan oleh Azumardi Azra yang pesantren memiliki lebih "kepekaan moral" dari "kepekaan sosial", dan memiliki kepekaan lebih pesan (dakwah), dari sensitivitas lingkungan (Muwahidah dan Zakiyudin, 2007: 12). Bahkan, pesantren memiliki peran penting dan strategis dalam berdakwah terhadap masyarakat untuk melindungi dan mengelola lingkungan hidup. Hal ini dapat dilihat dari beberapa latar belakang:

pertama, pesantren adalah lembaga pendidikan tertua di Indonesia, sehingga keberadaannya berakar dan pengaruh pada masyarakat; *kedua*, pesantren adalah lembaga pendidikan pemuda, yang menggabungkan etika, moral dan agama, sehingga memainkan dalam menghasilkan *output* yang saleh. Kemudian, ketika mereka menjadi pejabat pemerintah atau pejabat politik diharapkan dapat memberikan lingkungan yang damai dan sejahtera yang berkelanjutan bagi masyarakat; *ketiga*, pesantren merupakan lembaga pendidikan yang memainkan peran penting dalam pendidikan, pengajaran dan dakwah. Oleh karena itu, berdakwah mengajak masyarakat untuk melestarikan lingkungan dan memperlakukan lingkungan sesuai dengan Alquran. Sebagaimana ayat berikut:

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ حَوْفًا وَقَطْمًا ۗ إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ

Artinya:

“Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik.” (QS: Al-A'raf Ayat: 56).

Pesantren, sebagai representasi dari lembaga ulama muslim, yang bertanggungjawab dalam menciptakan kehidupan yang ramah lingkungan di semua aspek dan memberikan manfaat maksimal kepada masyarakat (Hadis). Ini adalah fakta yang ironis, karena antara realitas dengan idealisme Islam (doktrin), yang menekankan pada aspek kesehatan dan manfaat sosial, bertentangan dengan beberapa rutinitas pesantren, sedangkan, itu adalah lembaga terkemuka dalam penyebaran Islam.

Namun, berbeda dari realitas di atas bahwa peneliti menemukan dalam penelitian pendahuluan di Pesantren Saung Balong al-Barokah, Kabupaten Majalengka. Pesantren ini memiliki kepedulian yang baik terhadap lingkungan dan berdakwah mengajak masyarakat untuk melestarikannya. Konsep *eco*-pesantren tertanam dalam program pendidikan mereka, yang dapat membangkitkan kesadaran masyarakat untuk lebih memahami dan peduli tentang kondisi lingkungan. Hal ini juga dikembangkan, diimplementasikan, dan merevitalisasi secara komprehensif konsep lingkungan Islam, oleh pesantren dengan mengacu pada prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan dalam semua aspek, dengan model pesantren pedesaan, dan berorientasi desain lingkungan. Fisik desain *eco*-pesantren adalah terbangun dari prinsip-prinsip *eco*-arsitektur, bangunan yang efisiensi energi dan sebagai pusat pembelajaran lingkungan bagi masyarakat.

Eco-lingkungan diwujudkan melalui pengelolaan sampah terpadu, dan penggunaan pertanian, peternakan, perikanan, kehutanan sebagai produk unggulan. Pesantren ini lebih tepat disebut sebagai pesantren pemberdayaan ekonomi, karena selain lembaga pendidikan, mereka juga memainkan peran dalam pemberdayaan ekonomi berkelanjutan lingkungan melalui pertanian ayam, domba, kambing, sapi, dan ikan, yang mengajak (berdakwah) dan melibatkan masyarakat dimanajemen pengelolaan dan pemanfaatannya. Hal yang mengesankan dari pesantren ini adalah limbah pertanian, peternakan dan bisnis kuliner dikelola dan diproses kemudian mengubah limbah dari sesuatu umumnya merugikan menjadi sesuatu yang bermanfaat, yaitu sumber energi listrik, energi bahan bakar, dan menjadi mitra pabrik pupuk berskala nasional. Dalam hal ini, masyarakat (petani) membantu untuk menyediakan pakan ternak yaitu rumput sawah. Sementara itu, ketika mereka berangkat ke sawah, mereka membawa kotoran ternak yang sudah menjadi pupuk organik dari pesantren untuk menyuburkan sawah mereka.

Unit usaha pesantren, seperti pusat jajanan, restoran, dan lain-lain tidak menghasilkan limbah yang merusak lingkungan. Karena semua bahan baku berasal dari pesantren, tidak hanya berasal dari peternakan kambing, daging sapi, ayam, atau ikan, tetapi juga pertanian dan perkebunan. Limbah-limbah organik, yang diolah untuk akan kembali dimanfaatkan untuk pertanian, perkebunan, dan energi alternatif.

Oleh karena itu, melihat fenomena ini, menarik untuk mengeksplorasi lebih lanjut tentang dakwah lingkungan oleh Pesantren Saung Balong al-Barokah terhadap masyarakat untuk mengelola dan memanfaatkan limbah organik. Sementara itu, banyak studi menemukan bahwa banyak pesantren yang limbah organiknya berpotensi membahayakan lingkungan (Ma'rufi, dkk, 2005: 11-18). Dengan demikian, hasil penelitian ini bisa dijadikan masukan tentang contoh pesantren yang tidak eksklusif dengan dakwah moral saja, tetapi juga memiliki kepekaan terhadap dakwah sosial lingkungan masyarakat di sekitarnya.

Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah dakwah lingkungan oleh Pesantren Saung Balong al-Barokah terhadap masyarakat untuk mengelola limbah organik?
2. Bagaimanakah dakwah lingkungan oleh Pesantren Saung Balong al-Barokah terhadap masyarakat untuk memanfaatkan limbah organik?

Signifikansi Penelitian

Secara teoritis, penelitian ini digunakan untuk memperluas teori dakwah untuk menangani dan memanfaatkan limbah organik kepada

masyarakat yang dapat digunakan kembali dalam berbagai manfaat bagi kehidupan sehari-hari. Secara praktis, signifikansi penelitian ini akan dapat memberikan kontribusi sebagai berikut:

1. Sebagai kontribusi konseptual dakwah ke masyarakat tentang pengelolaan limbah organik, baik ilmu murni dan teoritis, atau ilmu terapan atau *sains* terapan.
2. Menambah kekayaan wacana dakwah ke masyarakat tentang pengelolaan dan pemanfaatan limbah organik melalui teknologi tepat guna yang berbasis ramah lingkungan. Saat ini hal tersebut menjadi topik yang sedang dipromosikan oleh pemerintah.
3. Untuk penelitian lebih lanjut, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dan referensi, terutama dalam penelitian tentang dakwah ke masyarakat tentang pengelolaan limbah organik. Demikian juga, penelitian ini dapat digunakan sebagai pembanding untuk satu sama lain.
4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada pemerintah dan masyarakat luas tentang pengelolaan limbah organik. Baru-baru ini, persoalan limbah semakin mengancam kelestarian lingkungan. Namun, melalui pengelolaan limbah yang berwawasan lingkungan yaitu mengubahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat dapat menjadi solusi. Masukan ini, tentu saja, diharapkan dapat diterapkan secara lokal, regional, dan nasional.
5. Untuk peneliti, penelitian ini akan menjadi acuan untuk mengetahui berbagai hal yang berkaitan dengan dakwah ke masyarakat tentang pengelolaan limbah organik. Hal ini nantinya dapat digunakan sebagai referensi untuk karya ilmiah lainnya.
6. Dalam dunia akademis penelitian ini dapat menjadi acuan bagi kebijakan kampus, khususnya Fakultas Adadin yang berkaitan dengan program pengabdian masyarakat untuk berdakwah mengatasi masalah limbah khususnya limbah organik.
7. Memberikan informasi kepada pemerintah dan masyarakat bahwa pesantren memiliki nilai lebih. Pesantren merupakan lembaga pendidikan, yang tidak hanya memiliki program pendidikan agama dan umum, tetapi juga memiliki bekal wawasan lingkungan.

Metode Penelitian

Metode yang dipergunakan peneliti dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penelitian kualitatif. Dalam penelitian ini, cara yang dipergunakan oleh peneliti, yaitu dengan cara mendeskripsikan bagaimana dakwah lingkungan oleh Pesantren Saung Balong al-Barokah terhadap masyarakat untuk mengelola dan memanfaatkan limbah organik. Peneliti datang sendiri ke lokasi

penelitian dan melakukan penelitian secara langsung. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi mendalam, wawancara mendalam dan dokumentasi. Pendekatan kualitatif berusaha mengumpulkan data deskriptif yang banyak, untuk dituangkan dalam bentuk laporan atau uraian yang diperoleh dari catatan lapangan, dokumen, karya-karya ilmiah dan lain-lain. Data tersebut dianalisis secara terus menerus sejak awal sampai akhir penelitian dan bergerak secara induktif maupun deduktif, termasuk juga melalui sintesis dan mengembangkan teori. Pendekatan kualitatif sering digunakan dalam penelitian karena bersifat umum dan fleksibel dalam mengkaji masalah manusia, kebudayaan, dan moral.

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus yang merupakan *inkuiri empiris* yang menyelidiki fenomena dalam konteks kehidupan nyata, bilamana batas-batas antara fenomena dan konteks tidak tampak dengan tegas dan dimana multi sumber bukti dimanfaatkan. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan studi kasus. Studi kasus lebih menekankan pada pengungkapan atau penyelidikan secara rinci dan mendalam terhadap suatu latar atau suatu subyek, peristiwa atau kejadian tersebut. Karena penelitian ini diarahkan untuk pengungkapan suatu peristiwa dan kegiatan hubungan masyarakat di Pondok Pesantren Saung Balong al-Barokah, maka penelitian ini menggunakan studi kasus observasional.

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Temuan Penelitian

1. Dakwah Lingkungan oleh Pesantren Saung Balong al-Barokah terhadap Masyarakat untuk Mengelola Limbah Organik

Pesantren Saung Balong al-Barokah dirintis sejak tahun 2004, dijelaskan lebih lanjut oleh Khaeruman sebagai pimpinan pondok, keberadaan pesantren Saung Balong dikarenakan keprihatinan akan lingkungan disekitarnya yang merupakan daerah 'remang-remang' cenderung dan dampaknya tidak kondusif bagi pendidikan generasi muda. Oleh karena itu beliau tergerak untuk melakukan upaya perubahan, namun ternyata masyarakat tidak merespon. Kemudian beliau merubah strategi pendekatan kepada masyarakat melalui ekonomi. Masyarakat diajak untuk beralih profesi dengan beriwirusaha dengan modal

yang pada awalnya diusahakan oleh Khaeruman yang merupakan cikal bakal terbentuknya koperasi. Sejak saat itulah masyarakat secara perlahan menerima *dakwah bil hal* yang secara perlahan mengalami perkembangan dan pada tahun 2007 diresmikan menjadi Pesantren Saung Balong al-Barokah.

Pesantren Saung Balong al-Barokah sebagai pesantren yang memiliki motto dakwah "Bersama Alquran Dunia diraih Surga Menanti" merupakan kawasan terpadu. Di antaranya kawasan religi dan edukasi, kawasan bisnis, kawasan agro dan kawasan peternakan. Di kawasan bisnis yang dirintis antara lain adalah restoran lesehan kampung. Sebuah restoran yang dibuat menyatu dengan alam yaitu berupa saung-saung khas pedesaan yang semuanya terbuat dari bambu dan iuk dengan kolam ikan dibawahnya. Bentuk bangunan berupa saung-saung itu sendiri merupakan karakter unik pesantren ini yang mengedepankan desain *eco*-pesantren, selain restoran, kamar santri putri dan putra, dan tempat kegiatan mengaji.

Pada Pesantren Saung Balong al-Barokah dan masyarakat di sekitarnya terdapat kawasan peternakan, di mana ada beberapa bentuk usaha yaitu peternakan ayam petelur, ayam kampung, kambing dan sapi. Khusus untuk peternakan sapi diawalnya hanya berupa penggemukan sapi saja, namun seiring berkembangnya usaha tersebut juga menjadi usaha *breeding*. Pada proses penggemukan sapi maupun *breeding* sapi berkembang pesat, dengan adanya lebih dari 850 - 1200 ekor sapi dalam setiap kegiatan penggemukan.

Kegiatan-kegiatan tersebut tentu saja menyumbangkan sisa-sisa aktivitas yang disebut dengan sampah atau limbah organik. Demikian pula usaha restoran menyisakan sisa-sisa makanan atau sering disebut limbah rumah tangga. Sedangkan usaha peternakan sapi, ayam dan kambing juga menghasilkan sisa kotoran berupa limbah baik yang berupa zat padat atau *feses* maupun cair atau urin. Namun terdapat keunikan yaitu tidak tampak sampah atau limbah yang mengonggok mengotori lingkungan di masing-masing kawasan. Hal ini dikarenakan keberadaan limbah-limbah organik di daerah tersebut tidaklah dianggap sebagai limbah tanpa memiliki makna. Hasil sisa atau limbah dari berbagai sumber tidak begitu saja terbuang percuma. Limbah tersebut dikelola kembali menjadi sesuatu hal yang dapat memiliki arti dan manfaat. Baik secara ekonomi yang menyejahterakan pesantren dan masyarakat di sekitarnya maupun bagi lingkungan (ekosistem) itu sendiri. Melalui

pengelolaan yang terpadu limbah tersebut menjadi sesuatu yang bermanfaat.

Upaya pengelolaan yang dilakukan salah satunya adalah dengan membentuk divisi-divisi yang bertanggungjawab pada tiap usaha, ada kampung agro, kampung peternakan dan kampung energi. Setiap penanggungjawab divisi akan mengelola tidak hanya hasil utama tapi juga hasil sampingnya yang berupa limbah organik. Selain itu juga pihak pondok pesantren mengajak masyarakat untuk bekerjasama dengan lembaga maupun institusi pendidikan seperti LIPI dan ITB terutama dalam bidang pelatihan dan teknologi pengelolaan limbah. Seperti pembuatan *digester*, pipa dan penyaluran biogas baik untuk penerangan maupun bahan bakar kompor. Mereka juga mengadakan penelitian dan eksperimen terkait biogas.

Kawasan peternakan sapi yang dikepalai Jajang selaku kepala divisi dibantu oleh santri karya mengajak masyarakat sekitar yang diangkat sebagai karyawan tidak hanya mengurus kebutuhan sapi akan pakan, kesehatan maupun proses *breeding* saja. Namun juga sekaligus mengelola limbah *urine* maupun *feses* sapi yang berlimpah. Hal tersebut telah direncanakan secara matang oleh pimpinan pondok yaitu Khaeruman, dimulai dari kunjungan ke Cina di mana negara tersebut menerapkan pola yang terpadu (*integrated*) dalam pengelolaan limbah. Sehingga akhirnya di kawasan yang cukup luas di Desa Lempo Kabupaten Majalengka, pesantren bersama masyarakat membuka kawasan terpadu yaitu adanya peternakan sapi, pabrik pakan sapi sampai pengolahan limbahnya. Hal tersebut menunjukkan sistem pengelolaan limbah terintegrasi dari hulu ke hilir. Pengelolaan dan program-program tersebut dilandasi motto dakwah “Bersama Alquran Dunia Diraih Surga Menanti”, “kebaikan di dunia dan kebaikan di akhirat”

في الدنيا حسنة، وفي الآخرة حسنة

Di mana pada implementasinya tidak boleh ada yang tersia-sia dan terbuang percuma. Dari limbah membawa berkah (*from burden become blessing*).

Sistem pengelolaan limbah terpadu membutuhkan perencanaan maupun dukungan faktor baik sumber daya manusia maupun sumber daya alam. Sebelumnya direncanakan terlebih dahulu sumber daya manusia yang akan mengelola dan mengurus persoalan limbah. Pimpinan pondok mengutus Ustadz Jajang untuk mengikuti berbagai pelatihan sebagai upaya peningkatan ilmu dan *skill*. Dari mulai pelatihan *breeding* dan inseminasi sapi sampai pelatihan pengolahan limbah kotoran

sapi menjadi pupuk organik. Usai pelatihan tersebut pimpinan pondok juga memberikan tugas kepada Ustadz Jajang untuk segera mengaplikasikan ilmu dan keterampilannya dengan dukungan fasilitas dan sarana yang disediakan. Pembinaan SDM lainnya seperti kepada para santri karya maupun masyarakat sebagai karyawan pun dilaksanakan sebagai bentuk kewajiban berdakwah lingkungan mentransfer ilmu dan keterampilan sebagai bekal mereka kelak. Akhirnya secara bertahap pemenuhan fasilitas dan sarana kawasan terpadu pun tersedia berupa peralatan mesin-mesin pengolah pupuk beserta kolam pemilah jenis limbah kotoran sapi berupa feses dan urine, maupun peralatan pembuat makanan ternak. Hasil dari pengolahan pupuk organik pun tidak hanya untuk kebutuhan internal pesantren namun juga bagi masyarakat di sekitar pondok.

Keberadaan pesantren dan masyarakat dengan kawasan terpadu tersebut pada akhirnya sering menjadi rujukan bagi pelatihan maupun kunjungan kerja dari berbagai instansi dan institusi pendidikan menengah dan tinggi. Ini membuktikan peranan pondok pesantren yang berhasil mengajak dan bersama masyarakat untuk mengelola limbah dengan *system integrated*, yang ramah lingkungan dan bermanfaat bagi lingkungan sekitar dapat menjadi salah satu contoh kawasan di Jawa Barat yang berwawasan *eco* perkampungan.

2. Dakwah Lingkungan oleh Pesantren Saung Balong al-Barokah terhadap Masyarakat untuk Memanfaatkan Limbah Organik

Tujuan pemanfaatan limbah atau sampah organik dalam dakwah lingkungan ini adalah mengubahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi bagi pesantren dan masyarakat maupun ramah bagi lingkungan. Pemanfaatan tersebut ada yang secara langsung atau tanpa proses, namun ada juga yang melalui pemrosesan terlebih dahulu baik yang secara alami maupun sengaja dibuat oleh manusia.

Bentuk pemanfaatan limbah secara langsung terutama di kawasan usaha restoran lesehan kampung Saung Balong Desa Cisambeng. Di mana sisa-sisa makanan dimanfaatkan secara langsung sebagai pakan ikan yang berada dikolam bawah bangunan saung maupun ditempat lainnya. Dengan demikian, tidak ada sisa-sisa atau limbah yang tercecer serta dapat menghemat secara ekonomi bagi pengurus kawasan tersebut dalam penyediaan pakan ikan.

Adapun bentuk pemanfaatan berproses namun masih secara alami adalah pada limbah kotoran ayam dan kambing. Limbah tersebut

belum diolah menggunakan teknologi seperti halnya limbah kotoran sapi. Limbah itu dibiarkan saja secara alami bercampur dengan tanah dan setelah cukup lama baru diambil sebagai kompos dan dimanfaatkan kembali sebagai pupuk di lahan pertanian divisi agro yang menanam rumput pakan sapi maupun tanaman rempah atau bumbu, tanaman *hortikultura* serta tanaman palawija. Semua hasil agro tersebut akan men-suply kebutuhan harian pondok.

Selanjutnya adalah bentuk pemanfaatan berproses dengan bantuan teknologi di antaranya adalah dengan memanfaatkan limbah tersebut menjadi biogas. Pada setiap kandang sapi yang berjumlah di 8 titik dilengkapi dengan saluran pembuangan yang terhubung dengan bak penampung yang disebut *digester*. Limbah yang telah masuk ke dalam *digester* dibusukkan dengan bantuan mikroorganisme EM4 untuk mempercepat prosesnya. Pada *digester* dihubungkan dengan pipa untuk menyalurkan gas yang ditampung terlebih dahulu di dalam tabung untuk memisahkan gas metana kemudian disimpan untuk kemudian dimanfaatkan sebagai sumber energi.

Pemanfaatan biogas salah satunya adalah sebagai energi alternatif untuk menyalakan kompor di kawasan asrama santri. Tiap asrama terdapat sebuah tabung yang memiliki kapasitas 10 m³, dengan nyala api yang tidak akalah panas. Apabila gas tersebut habis maka para penghuni dapat mengisinya kembali di *depot refill* di kawasan kampung energi. Sedangkan sebagai sumber energi bagi penerangan telah terbukti memangkas biaya konsumsi listrik perbulan yang biasanya mencapai kisaran 4-5 juta per bulan menjadi hanya sekitar 1 juta per bulan. Pemanfaatan listrik tersebut digunakan bagi penerangan jalan umum.

Untuk proses pengolahan limbah, kotoran sapi dipisahkan dulu jenis limbahnya dalam bak, antara yang berupa cairan dan padatan. Bak pemisah tersebut cukup representatif, kedalamannya sampai 3 meter. Dari bak tersebut nantinya cairan limbah akan terpisah dengan padatan limbah. Limbah yang padat itu dikumpulkan dan diambil masih secara manual dan kemudian dikeringkan. Setelah itu barulah masuk kedalam pabrik yang peralatannya sudah cukup modern. Limbah yang sudah kering kemudian dimasukkan ke dalam mesin penyaring untuk memisahkan yang masih kasar dan halus, setelah itu masuk ke mesin pengering lagi. Selanjutnya limbah diberi campuran mikrobakteri namun sebelumnya masuk ke dalam suhu pendingin agar mikrobakteri dapat hidup. Tahapan

berikutnya adalah masuk ke mesin pembuat *granul* (butiran), dan secara otomatis akan tersaring yang tidak masuk grade akan diulang kembali. Barulah pupuk organik *granul* keluar dari mesin dan langsung *dipacking* dengan merk Pupuk Organik Lempo. Sesuai nama lokasi atau desa tempat pabrik ini. Sedangkan limbah cair yang telah terpisah di bak pemisah sebetulnya juga dapat dijadikan sebagai pupuk organik cair, tinggal memberikan mikroorganisme maka bisa dikemas. Namun kepala divisi masih konsentrasi dengan pupuk *granul*. Di mana dalam sekali produksi 1 jam diperoleh sekitar 1,5 ton pupuk organik *granul*.

Hasil produksi pupuk organik *granul* ini pertama memang untuk memenuhi kebutuhan divisi agro seperti pada budidaya pepaya *Kalina* (California), jagung maupun rumput untuk pakan sapi. Hasilnya tanaman tersebut lebih hijau daunnya dan subur karena pupuk organik mengandung C/N ratio yang cukup tinggi. Selain itu juga pupuk organik didistribusikan ke masyarakat petani di sekitar pondok. Sistemnya dengan memberikan terlebih dahulu pupuknya kepada mereka, lalu setelah panen mereka baru membayar. Jadi masyarakat sekitar juga dapat merasakan manfaat keberadaan pondok dengan kawasan terpadu divisi peternakannya. Selain itu juga pihak pondok telah menjalin kerjasama dengan PT. Pupuk Pusri yang menjadikan sebagai mitra dan memasukkan pupuk produksi pondok pesantren dan masyarakat ke PT. Pusri.

Pembahasan

Dari temuan itu menunjukkan dakwah yang dilakukan pesantren untuk mengelola limbah kepada dimensi Islam yang sangat menganjurkan untuk memelihara alam semesta dan melarang siapapun berbuat kerusakan kepada alam. Partisipasi dan peran aktif pesantren mampu secara cerdas menggali dan menafsirkan ayat-ayat Allah tentang lingkungan yang dianalisa dengan realita kondisi lingkungan masyarakat.

Sehingga dengan *skill* ini bisa memasukkan pesan-pesan moral melalui dakwahnya tertata apik, sistematis, ilmiah dan mudah dicerna umat. Segala sarana dan media dakwah harus dioptimalkan fungsinya agar ummat maupun masyarakat awam segera sadar dan peduli mengkaji dan mensyukuri serta melestarikan lingkungannya. Karena hal duniawi ini nanti berimplikasi pada kehidupan akhirat.

Pesantren memberdayakan potensi yang sangat besar dalam sarana dan media dakwah dengan menggerakkan seluruh lapisan untuk menata lingkungan dari bahaya kerusakan lingkungan. Sebagaimana difirmankan Allah SWT:

إِنَّمَا جَزَاءُ الَّذِينَ يُحَارِبُونَ اللَّهَ وَرَسُولَهُ وَيَسْعَوْنَ فِي الْأَرْضِ فَسَادًا أَنْ يُقَتَّلُوا أَوْ يُصَلَّبُوا أَوْ تُقَطَّعَ أَيْدِيهِمْ وَأَرْجُلُهُمْ مِنْ خَلْفِهِمْ أَوْ يُنْفَوْا مِنَ الْأَرْضِ ۚ ذَلِكَ لَهُمْ جزِي فِي الدُّنْيَا وَلَهُمْ فِي الْآخِرَةِ عَذَابٌ عَظِيمٌ
 “*Sesungguhnya pembalasan terhadap orang-orang yang memerangi Allah dan Rasul-Nya dan membuat kerusakan di muka bumi, hanyalah mereka dibunuh atau disalib, atau dipotong tangan dan kaki mereka dengan bertimbal balik, atau dibuang dari negeri (tempat kediamannya). Yang demikian itu (sebagai) suatu penghinaan untuk mereka di dunia, dan di akhirat mereka peroleh siksaan besar.*” (Q.S. Al-Maidah: 33).

Ayat di atas memposisikan kedudukan manusia yang melakukan perusakan terhadap lingkungan hidup hampir sekelas dengan kaum kafir yang diancam dengan azab yang sangat pedih. Dari ayat di atas pula, berdasarkan temuan di atas, Pesantren berdakwah ke masyarakat tentang kewajiban agar senantiasa menjaga lingkungan hidup. Gerakan untuk menjaga dan mendakwahkan kelestarian lingkungan hidup terus dibina, sehingga hal ini dapat meminimalisasi kerusakan lingkungan yang terjadi dan berhasil menciptakan *eco* lingkungan.

Berdasarkan temuan di atas, dalam mengembangkan akhlak Islami di lingkungan masyarakat. Kesalahan ini adalah buah dari proses pembelajaran dan penerapan yang kontinyuitas pada masyarakat, hingga akhlak tersebut dapat mengakar pada jiwa. Akhlak ataupun pribadi yang baik yang dicontoh figur Kiai Saung Balong dan para ustadz merupakan modal awal untuk menebarkan benih-benih kebaikan di lingkungan sekitar. Kebaikan dan kesalehan yang telah dipupuk semenjak awal terbentuknya akan memancarkan sejuta kearifan bagi masyarakat luas. Dakwah lingkungan oleh pesantren mengubah masyarakat menuju masyarakat Islam. Hal ini sejalan dengan yang difirmankan Allah sebagai berikut:

وَالْمُؤْمِنُونَ وَالْمُؤْمِنَاتُ بَعْضُهُمْ أَوْلِيَاءُ بَعْضٍ يَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَيَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَيُقِيمُونَ الصَّلَاةَ وَيُؤْتُونَ الزَّكَاةَ وَيُطِيعُونَ اللَّهَ وَرَسُولَهُ ۗ أُولَٰئِكَ سَيَرْحَمُهُمُ اللَّهُ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ

“*Orang-orang yang beriman, laki-laki dan perempuan, sebagian mereka menjadi penolong sebagian yang lain. Mereka melakukan amar makruf nahi mungkar, mendirikan shalat, menunaikan zakat serta taat kepada Allah dan Rasul-Nya. Mereka itu akan diberi rahmat oleh Allah. Sesungguhnya Allah Mahaperkasa lagi Mahabijaksana.*” (QS at-Taubah [9]: 71).

Penutup

1. Simpulan

- Dakwah lingkungan oleh Pesantren Saung Balong al-Barokah terhadap masyarakat dalam pengelolaan limbah dilakukan melalui perencanaan yang *integrated*

didukung adanya pembagian kawasan perekonomian, sumber daya manusia yang dibekali skill, fasilitas dan teknologi yang memadai serta berdasarkan azaz tanggungjawab, ekonomi, berkelanjutan, manfaat, kesadaran, kebersamaan serta keamanan. Sedangkan mekanisme pengelolaan limbah dilakukan melalui pemilahan jenis dan bentuk limbah organik, pengumpulan dan pengangkutan limbah organik, pengolahan limbah menjadi beberapa produk yang *ecosave* (ramah lingkungan), efisiensi sumber energy, *educate dan empowering society*. Dengan demikian Islam lebih terasa membumi dengan implementasi kesalehan sosial yang ditumbuhkan pesantren terhadap masyarakat.

- Dakwah lingkungan oleh Pesantren Saung Balong al-Barokah terhadap masyarakat dalam pemanfaatan limbah organik dilakukan secara langsung tanpa teknologi maupun dengan bantuan teknologi dimana produknya dapat dijadikan sebagai sumber energi alternatif berupa biogas yang ramah lingkungan, selain itu dapat mengatasi kelangkaan pupuk dengan diproduksinya pupuk organik bentuk granul. Masing-masing upaya pemanfaatan tersebut dapat berkontribusi menyebarkan wawasan serta skill dalam mengolah limbah organik. Ini artinya, Pesantren telah menanamkan Islam yang holistik pada masyarakat dengan pelestarian dan pemanfaatan lingkungan secara arif sesuai ajaran Islam.
- ### 2. Saran
- Hendaknya institusi pendidikan yang lain, khususnya pesantren dapat mencontoh terhadap dakwah yang dilakukan oleh Pesantren Saung Balong al-Barokah demi pelestarian lingkungan.
 - Peningkatan sumber daya manusia yang berkaitan langsung dengan pengelolaan dan pemanfaatan limbah organik melalui berbagai pelatihan dengan institusi atau lembaga terkait masih sangat diperlukan, begitu pula fasilitas dan teknologi yang mendukungnya dapat diciptakan dengan berdasarkan teknologi tepat guna.
 - Program pengelolaan dan pemanfaatan limbah organik berwawasan *eco*-masyarakat dapat diimplementasikan di berbagai wilayah lain, meskipun pesantren yang hanya berkonsentrasi dalam bidang pendidikan. Bahkan mulai dengan mengintegrasikan *skill dan knowledge* tentang program tersebut dalam kurikulum melalui muatan lokal atau potensi lokal.

- d. Pemerintah hendaknya memberikan dukungan dalam pengelolaan dan pemanfaatan limbah organik yang berwawasan *eco-save* agar tercipta *zero waste*. Diharapkan mulai dengan menyusun peraturan yang terkait dan menyebarkan ke berbagai lembaga formal maupun informal.

Daftar Pustaka

- Appelhof, Mary. 1982. *Worms Eat My Garbage*. Kalamazoo: Flower Press.
- Chaudhary R., Rachana M., 2006. *Factors affecting hazardous waste solidification/stabilization: A Review*. In: *Journal of Hazardous Materials B137* pp.267–276. Amsterdam, Netherlands: Elsevier.
- Dardiri, MH. 2014. *Potret Sanitasi Pondok Pesantren di Kota dan Kabupaten Pasuruan*. Pasuruan: Info Pasuruan.
- Dindal, D.L. 1971. *Ecology of Compost*, 6-7. Syracuse: SUNY College of Environmental Science and Forestry.
- Henry, R.K., Z. Yongsheng, and D. Jun. 2006. “*Municipal Solid Waste Management Challenges in Developing Countries: Kenyan Case Study. Waste Management*”, in *Elsevier Journal*. 26 (1), pp. 92–100. Amsterdam, Netherlands: Elsevier.
- International Environmental Technology Centre. 2005. *Solid Waste Management*. Nairobi, Kenya: United Nations Environment Program, IETC Publications.
- Ma’rufi, Isa, Soedjajadi Keman, and Hari Basuki Notobroto, 2005. *Faktor Sanitasi Lingkungan yang berperan terhadap Prevalensi Penyakit Scabies: Studi pada Santri di Pondok Pesantren Kabupaten Lamongan*. Surabaya: Journal Unair. Vol. 2 / No. 1 / 11-18.
- Muwahidah, Siti Sarah and Zakiyudin Baidhowy (editor). 2007. *Islam, Good Governance, dan Pengentasan Kemiskinan: Kebijakan Pemerintah, Kiprah Kelompok Islam, dan Potret Gerakan Inisiatif di Tingkat Lokal*. Jakarta: Ma’arif Institute for Culture and Humanity.
- Nemerow, N.L., 2009. *Environmental Engineering: Environmental Health and Safety for Municipal Infrastructure, Land Use and Planning, and Industry*. Sixth ed. Hoboken, New Jersey: Wiley.
- United States Environmental Protection Agency. 1976. *Resource Conservation and Recovery Act*. USA: 94th United States Congress.
- Wilson, D.C. 2007. “*Development Drivers for Waste Management Waste Management & Research*”, in *Sage Journals*. 25 (3), pp. 198–207. Thousand Oaks, California: Sage.