

PENERAPAN KONSEP 3R SEBAGAI UPAYA MINIMASI VOLUME SAMPAH PADAT PERKOTAAN DI PONDOK PESANTREN AL-MIZAN LAMONGAN

Samin¹, Dodi Iffandani², Sabilil Muttaqien³ & Ode Rapija G⁴

Staf Pengajar. ^{1,2,3&4}Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Malang
Alamat Korespondensi : Jl. Raya Tlogomas 246 Malang

ABSTRAK

Paradigma baru pengelolaan sampah sebagaimana diamanatkan oleh UU RI No. 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, maka diperlukan upaya nyata untuk merealisasikannya. Pondok pesantren Al-Mizan dengan santri yang relatif banyak tentunya perlu dilibatkan secara langsung dalam rangka penerapan konsep 3R dalam pengelolaan sampah.

Pemahaman dan penerapan 3R dilakukan melalui pelatihan-pelatihan yang diharapkan akan mengurangi volume sampah dan sekaligus memberikan tambahan pendapatan bagi Ponpes Al-Mizan yang saat ini masih banyak melakukan pembenahan baik maajemen maupun melengkapi fasilitas bangunan pesantren.

Pondok pesantren dengan santri lebih dari 500 orang diharapkan sebagai langkah awal dan sebagai percontohan penerapan 3R dalam pengelolaan sampah di Ponpes sekitar Lamongan. Dengan demikian hasil dari kegiatan ini, selain memberikan tambahan pendapatan, juga memberikan bekal pada santri bagaimana pengelolaan sampah yang berbasis pada paradigma baru untuk diterapkan kelak setelah selesai mengikuti kegiatan di Ponpes Al-Mizan.

Kata kunci : *Reduce, Reuse, Recycle, dan Sampah*

PENDAHULUAN

Pondok pesantren Al-Mizan terletak di sebelah Timur Kota Lamongan ± berjarak 2 (dua) kilometer dari pusat kota. Tepatnya berada di Desa Banjar Mendalan Kec. Lamongan dan berbatasan dengan Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan. Pondok Pesantren Al-Mizan berada di lingkungan masyarakat yang mayoritas penduduknya berprofesi sebagai pegawai negeri sipil (PNS) dan sebagian lainnya berprofesi sebagai petani.

Secara keseluruhan jumlah santri dan Pembina di Al-Mizan lebih dari 350 santri yang terdiri dari santri usia anak MTs (umur 12 tahun sampai dengan 15 tahun) dan santri usia MA (usia 15 tahun hingga 18 tahun). Santri tersebut telah disediakan segala kebutuhannya baik tempat tinggal maupun untuk kebutuhan makan setiap harinya oleh Ponpes Al-Mizan.

Sebagaimana diamanatkan oleh UU RI No 18 tentang pengelolaan sampah, dimana kosep pengelolaan sampah paradigma lama harus ditinggalkan

dan diganti dengan paradigma baru. Dalam pengelolaan sampah yang mengacu paradigma baru ditekankan adanya upaya yang terus-menerus dalam rangka mengurangi volume sampah sejak dari sumbernya, sehingga jika masih ada sampah yang harus diangkut ke TPA jumlahnya menjadi sangat sedikit.

Secara umum permasalahan yang dihadapi adalah rendahnya kesadaran santri dan masyarakat baik di perkotaan maupun di daerah transisi dalam pemahaman 3R (*Reduce, Reuse dan Recycle*). Hal yang sama juga dihadapi oleh Ponpes Al-Mizan disamping itu pemilahan dan pemanfaatan sampah juga masih belum dilakukan. Sehingga kondisi sekarang, pengelolaan sampah hanya mengandalkan tenaga yang telah ditunjuk.

Permasalahan Mitra

Sebagaimana gambaran kondisi santri Ponpes Al-Mizan yang telah diuraikan, dan belum memahami bagaimana pengelolaan sampah yang baik, maka beberapa permasalahan yang dihadapi dalam

pengelolaan sampah di Ponpes Al-Mizan, antara lain sebagai berikut :

- a. Penanganan kebersihan Ponpes termasuk masalah sampah dianggap menjadi tanggungjawabnya petugas kebersihan.
- b. Belum menerapkan konsep 3R dalam pengelolaan sampah.
- c. Belum melakukan pemilahan sampah.
- d. Pemanfaatan sampah belum dilakukan secara langsung oleh santri-santri.
- e. Santri kurang dilibatkan secara aktif dalam hal pengelolaan sampah di Ponpes.
- f. Pewadahan dilakukan pada tempat yang sama, sehingga semua jenis sampah tercampur menjadi satu.
- g. Pengumpulan sampah dilakukan dengan gerobak dorong, dan jika volume sampah relatif banyak yang harus dilakukan setiap hari pada pagi dan siang hari.

Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Kegiatan yang dilakukan sebagai upaya penerapan konsep 3R di Ponpes diharapkan mendapatkan keuntungan secara ekonomi maka ada tambahan pendapatan yang berasal dari hasil penjualan sampah dan pemanfaatan sampah. Dampak sosial secara makro pengabdian melalui program Iptek bagi masyarakat ini adalah: Pemanfaatan teknologi tepat guna, dan transfer teknologi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia khususnya di lingkungan mitra kerja yakni di Ponpes. Sedangkan nilai tambah dari sisi iptek bagi perguruan tinggi adalah:

- a. Mampu menumbuhkan rasa tanggungjawab pada santri Ponpes dalam penanganan sampah dimanapun berada.
- b. Santri mampu dan memahami permasalahan pengelolaan sampah, sehingga dapat mencoba dengan berbagai cara untuk menerapkan konsep 3R.
- c. Sebagai wahana untuk menyelesaikan permasalahan aktual yang dihadapi oleh masyarakat.
- d. Mampu menumbuhkan kerja sama dalam bidang-bidang pengabdian yang lain, terutama yang berhubungan dengan bidang teknik.
- e. Mendapatkan tempat untuk menerapkan hasil-hasil penelitian dalam bentuk Program Pengabdian Masyarakat.
- f. Digunakan sebagai informasi baru dalam upaya peningkatan kegiatan pengabdian masyarakat di masa mendatang.

METODE PELAKSANAAN

Kerangka Pemecahan Masalah

Mengacu pada permasalahan yang dihadapi oleh Ponpes Al-Mizan di Lamongan, dan hasil diskusi yang telah dilakukan, maka target utama dari kegiatan Pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan kesadaran para santri khususnya dan pengelola Ponpes pada umumnya dalam hal penerapan konsep 3R. Sehingga dengan meningkatnya pemahaman tentang konsep 3R, berbagai sikap dan tindakan bisa dilakukan oleh setiap santri dan pengelola Ponpes. Sedangkan kerangka pemecahan masalah yang dijabarkan sebagai luaran dari kegiatan pengabdian tersebut, diuraikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Target Kegiatan Masyarakat di Ponpes Al-Mizan

No	Parameter	Sebelum	Sesudah
1	Penerapan konsep <i>Reduce</i>	Tidak ada	Ada
2	Penerapan konsep <i>Reuse</i>	Tidak ada	Ada
3	Penerapan konsep <i>Recycle</i>	Tidak ada	Ada
4	Produksi kompos	Tidak ada	Ada
5	Pengurangan volume sampah	Tidak ada	50%
6	Tambahan pendapatan	Tidak ada	Ada

Keuntungan secara ekonomi diharapkan ada tambahan pendapatan yang berasal dari hasil penjualan sampah dan pemanfaatan sampah. Nilai tambah dari sisi Iptek bagi perguruan tinggi adalah:

- a. Mampu menumbuhkan kerja sama dalam bidang-bidang pengabdian yang lain.
- b. Mendapatkan tempat untuk menerapkan hasil-hasil penelitian dalam bentuk Program Pengabdian Masyarakat.

Dampak sosial secara makro pengabdian melalui program Iptek bagi masyarakat ini adalah: Pemanfaatan teknologi tepat guna, dan transfer teknologi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di pedesaan khususnya di lingkungan mitra kerja.

Realisasi Pemecahan Masalah

Mengacu pada analisis situasi, kondisi para santri dan kebiasaan kegiatan sehari-hari di Ponpes Al-Mizan, beberapa kegiatan yang telah direncanakan dan diusulkan melalui kegiatan program pengabdian pada masyarakat serta ketersediaan dana, maka realisasi pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Inventarisasi kondisi lingkungan Ponpes Al-Mizan
- b. Komunikasi dengan pengurus Ponpes untuk melakukan tahapan kegiatan.
- c. Pengumpulan data santri putra dan putrid Ponpes Al-Mizan.
- d. Diskusi dengan pengurus Ponpes
- e. Penyampaian materi tentang langkah pentingnya penerapan konsep 3R dalam pengelolaan sampah di Ponpes Al-Mizan.
- f. Membuat kesepakatan dan penjadwalan untuk melakukan kegiatan.
- g. Mengamati dan melakukan pengarahan langsung tentang cara penerapan 3R.
- h. Melakukan evaluasi pelaksanaan kegiatan penerapan 3R di ponpes Al-Mizan.

Khalayak Sasaran

Pondok Pesantren Al – Mizan asal mulanya adalah Panti Asuhan Muhammadiyah Cabang Lamongan yang didirikan pada tanggal 17 Agustus 1985, tepatnya di Desa Banjar Mendalan Kecamatan/

Kabupaten Lamongan atau lebih dikenal dengan alamat Jl. Sudirman No.1 (Utara Monumen Kadet Soewoko) Lamongan Jawa Timur. Saat ini Ponpes telah memiliki berbagai fasilitas yang relatif memadai sebagai suatu tempat yang melakukan kegiatan terutama pembinaan bidang keagamaan, sebagaimana tampak pada Gambar 1.



Gambar 1. Kondisi Pesantren Al-Mizan Lamongan

Namun demikian pengelolaan sampah selama ini tidak ditangani secara bersama-sama dengan melibatkan santri, tetapi hanya dilakukan oleh petugas kebersihan yang telah ditunjuk oleh pihak Ponpes. Pengelolaan sampah hingga saat ini sudah cukup baik, dimana telah dilakukan pendekatan tentang bagaimana agar masalah sampah dapat ditangani dengan baik.

Kondisi pengelolaan sampah di pondok pesantren sudah relatif tertata dengan baik yang meliputi: Bagaimana cara membuang, mengumpulkan dan mengangkut sampah. Investasi yang telah disediakan oleh Ponpes antara lain meliputi: Tong sampah yang dipasang dan ditempatkan di beberapa tempat dan Gerobak sampah.

Pengumpulan sampah terkadang tidak dilakukan setiap hari, dengan berbagai alasan seperti kondisi cuaca yang kurang baik. Disamping itu karena belum diterapkannya pengelolaan sampah yang berbasis pada paradigma baru, sehingga volume sampah masih banyak dan belum ada upaya nyata penerapan 3R.

Metode yang Digunakan

Konsep 3R merupakan bentuk kegiatan yang sangat tepat untuk diterapkan sejak dini sebagai upaya mengurangi jumlah sampah padat. Bagaimana menyadarkan pada semua orang untuk mengajak dan bertekad supaya ikut mencegah atau membuang sampah. Hal ini diperlukan gerakan dan penyampaian pemahaman tentang pentingnya upaya mereduksi jumlah sampah yang dibuang setiap harinya. Pemanfaatan sampah kembali (*Reuse*) juga merupakan upaya nyata yang dapat dilakukan untuk menekan volume sampah yang dibuang. Disamping itu pemanfaatan sampah sebagai salah satu alternatif untuk mendapatkan materi baru yang dapat dibuat atau digunakan menjadi produk baru.

Mengacu pada Pedoman umum 3R permukiman, bahwa pengelolaan sampah 3R berbasis masyarakat merupakan paradigma baru dalam pengelolaan sampah. Paradigma baru tersebut lebih ditekankan kepada metoda pengurangan sampah yang lebih arif dan ramah lingkungan. Metode tersebut lebih menekankan kepada tingkat perilaku konsumtif dari masyarakat/santri serta kesadaran terhadap kerusakan lingkungan akibat bahan tidak terpakai lagi yang berbentuk sampah.

Pengurangan sampah dengan metoda 3R berbasis masyarakat lebih menekankan kepada cara pengurangan sampah yang dibuang oleh individu, rumah, atau kawasan seperti RT ataupun RW. Dari pendekatan tersebut, maka didalam pelaksanaan pengelolaan sampah 3R berbasis masyarakat terdapat tiga kegiatan yang harus dilakukan secara sinergi dan berkesinambungan, yaitu :

1. Proses pengelolaan sampah sejak dikeluarkan oleh masyarakat
2. Proses pemahaman masyarakat dalam pengelolaan sampah dengan metoda 3R.
3. Proses pendampingan kepada masyarakat pelaku 3R.

Pengurangan sampah dengan 3R dan replikasi "*best practice*" memang bukan hal mudah untuk dilakukan karena akan sangat bergantung pada kemauan masyarakat dalam merubah perilaku, yaitu dari pola pembuangan sampah konvensional menjadi pola pemilah sampah. Untuk itu diperlukan berbagai

upaya baik langsung maupun tidak langsung seperti antara lain:

1. Percontohan program 3R
2. Penyuluhan
3. Pemberdayaan dan pendampingan masyarakat
4. Pendidikan/kampanye lingkungan

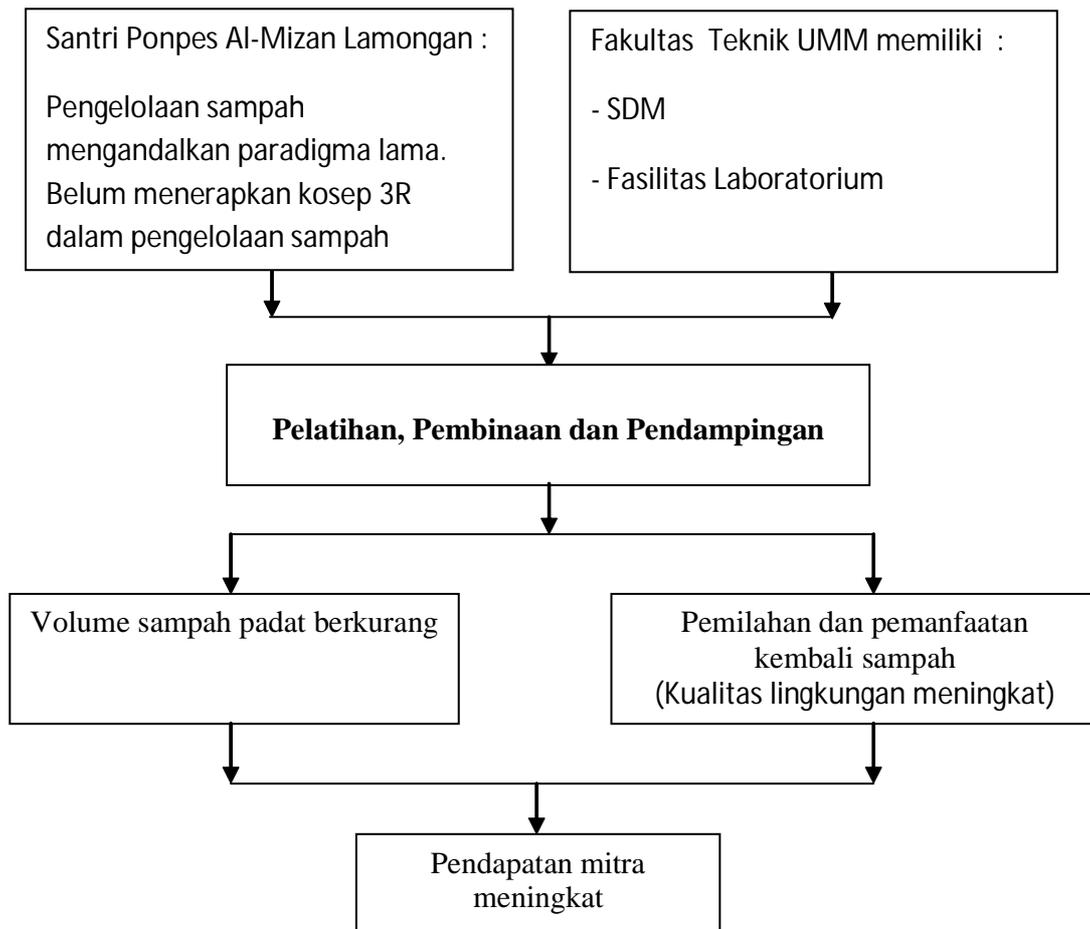
Untuk mengatasi permasalahan yang ada pada santri Ponpes Al-Mizan, dalam pengelolaan sampah, dengan cara mengadakan kesepakatan untuk menentukan permasalahan yang harus diselesaikan lebih dahulu yang mana, mengingat permasalahan yang diungkapkan cukup banyak.

Hasil kesepakatan dengan mitra maka permasalahan yang harus diselesaikan terlebih dahulu adalah sebagai berikut:

1. Memberikan materi umum tentang konsep 3R
2. Melakukan pelatihan penerapan konsep 3R yang mudah diaplikasikan.
3. Melakukan pemilahan sampah.
4. Menjadwalkan pengumpulan dan pengangkutan sampah.
5. Memberikan pelatihan pembuatan kompos dengan bahan sampah organik metode komposting sederhana atau *Windrow Composting* (TL-ITB).
6. Memberikan pelatihan cara pemasaran hasil.

Metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah pada program pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut :

- Penerapan konsep 3R,
- Pelatihan-pelatihan,
- Pembinaan dan pendampingan dalam pengelolaan sampah.



Gambar 2 Kerangka Penyelesaian Masalah Melalui Penerapan Konsep 3R dalam Pengelolaan Sampah

Hasil kesepakatan dengan mitra maka permasalahan yang harus diselesaikan terlebih dahulu adalah sebagai berikut:

1. Memberikan materi umum tentang konsep 3R
2. Melakukan pelatihan penerapan kosep 3R yang mudah diaplikasikan.
3. Melakukan pemilahan sampah.
4. Menjadwalkan pengumpulan dan pengangkutan sampah.
5. Memberikan pelatihan pembuatan kompos dengan bahan sampah organik metode komposting sederhana atau *Windrow Composting* (TL-ITB).
6. Memberikan pelatihan cara pemasaran hasil.

Metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah pada program pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut :

- Penerapan konsep 3R,
- Pelatihan-pelatihan,

- Pembinaan dan pendampingan dalam pengelolaan sampah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagaimana dijelaskan pada Pasal 12 UU No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah bahwa Setiap orang dalam pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga wajib mengurangi dan menangani sampah dengan cara yang berwawasan lingkungan. Sedangkan pada Pasal 13 dinyatakan bahwa Pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya wajib menyediakan fasilitas pemilahan sampah.

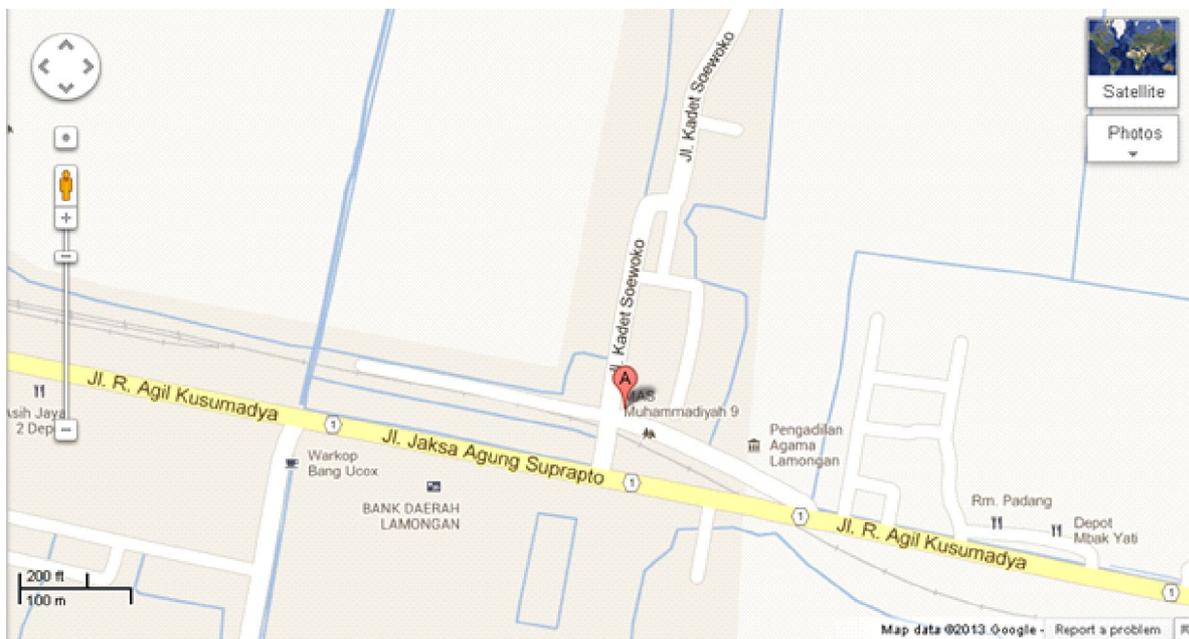
Mengacu pada konsep 3R adalah paradigma baru dalam pola konsumsi dan produksi disemua tingkatan dengan memberikan prioritas tertinggi pada

pengelolaan limbah yang berorientasi pada pencegahan timbunan sampah, *minimasi* limbah dengan mendorong barang yang dapat digunakan lagi dan barang yang dapat didekomposisi secara biologi (*biodegradable*) dan penerapan pembuangan limbah yang ramah lingkungan. Pelaksanaan 3R tidak hanya menyangkut masalah sosial dalam rangka mendorong perubahan sikap dan pola pikir menuju terwujudnya masyarakat yang ramah lingkungan dan berkelanjutan tetapi juga menyangkut pengaturan (manajemen) yang tepat dalam pelaksanaannya.

Adapun prinsip pertama *Reduce* adalah segala aktifitas yang mampu mengurangi dan mencegah timbulan sampah. Prinsip kedua *Reuse* adalah kegiatan penggunaan kembali sampah yang layak pakai untuk fungsi yang sama atau yang lain. Prinsip ketiga *Recycle* adalah kegiatan mengelola sampah untuk dijadikan produk baru. Untuk mewujudkan konsep 3R salah satu

cara penerapannya adalah melalui pengelolaan sampah terpadu 3R berbasis masyarakat, yang diarahkan kepada daur ulang sampah (*recycle*). Hal ini dipertimbangkan sebagai upaya mengurangi sampah sejak dari sumbernya, karena adanya potensi pemanfaatan sampah organik sebagai bahan baku kompos dan komponen non organik sebagai bahan sekunder kegiatan industri seperti plastik, kertas, logam, gelas, dan lain-lain.

Ponpes Al-Mizan Lamongan (Gambar 3) yang merupakan salah satu fasilitas sosial tentunya harus melakukan usaha dalam hal penerapan konsep 3R. Sehingga dengan meningkatnya pemahaman tentang konsep 3R, berbagai sikap dan tindakan bisa dilakukan oleh setiap santri dan pengelola Ponpes. Namun demikian walaupun telah dilakukan beberapa upaya, pengelolaan sampah di Ponpes tersebut masih belum menunjukkan hasil yang memadai.



Gambar 3. Letak Ponpes Al-Mizan Lamongan

Kondisi Santri Al-Mizan

Secara keseluruhan jumlah santri dan Pembina di Al-Mizan lebih dari 350 santri yang terdiri dari santri usia anak MTs (umur 12 tahun sampai dengan 15 tahun) sebagaimana tampak pada Gambar 4. Berdasarkan informasi dari pengurus Ponpes jumlah santri usia MTs adalah lebih dari 60% dari jumlah santri yang tinggal di Ponpes. Hal ini tentunya sangat berpengaruh terhadap aktivitas sehari-hari terutama dalam hal penanganan kebersihan di Ponpes.

Saat ini pengurus Ponpes menunjuk seorang petugas kebersihan yang bertugas dan bertanggungjawab dalam hal kebersihan di lingkungan Ponpes. Namun demikian apabila sosialisasi penerapan konsep 3R di lingkungan Ponpes membawa hasil yang positif, akan merubah sikap dan pandangan terutama bagaimana usaha yang dapat dilakukan untuk mengurangi sampah yang terbentuk.



Gambar 4. Santri Putra Usia MTs Ponpes Al-Mizan Lamongan

Selama ini santri tidak dilibatkan secara langsung untuk menangani kebersihan di lingkungan Ponpes Al-Mizan. Adanya anggapan bahwa karena sudah ada petugas kebersihan, maka semua kegiatan yang berhubungan dengan persampahan seperti pemilahan, pewadahan dan pengumpulan sampah yang ada menjadi tanggung jawab petugas. Tentunya anggapan ini tidak salah, namun apabila santri dilibatkan secara aktif akan mendorong kesadaran dan melatih santri untuk tanggap terhadap masalah kebersihan khususnya dan akan memberikan inspirasi dalam mengatasi permasalahan lain yang dihadapi.

Sedangkan santri usia MA walaupun hanya sedikit, apabila dapat ditingkatkan terus pelibatangannya dalam kebersihan di lingkungan Ponpes, akan menghasilkan dan menciptakan kondisi yang lebih baik pada masa mendatang.

Sementara itu santri putri usia MA dimana secara umum bahwa kebiasaan putri memiliki kecenderungan yang lebih baik dan perhatian terhadap kondisi kebersihan di sekitar Ponpes. Walaupun ada petugas kebersihan, kondisi di sekeliling Ponpes lebih baik dibanding pada Ponpes bagian Putra.

Dengan demikian secara umum pengelolaan sampah di Pondok Pesantren Al-Mizan Lamongan masih menerapkan paradigma lama. Masih belum melakukan atau menerapkan konsep 3R, dimana sampah hanya dibuang di tempat atau tong sampah yang telah disediakan tanpa melakukan pemilahan atau pemisahan sampah sesuai komponennya.

Kondisi Pengelolaan Sampah

Ponpes Al-Mizan telah menyediakan beberapa tong sampah yang terbuat dari bak plastik dengan kapasitas tampungan berkisar 20 hingga 30 kg atau kurang lebih 0.10 m³. Akibatnya adalah tampak di beberapa tempat keadaan sampah yang kurang dikelola dengan baik, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5. Sampah tidak dipilah baik organik maupun non organik, sehingga semua sampah tercampur dalam tong sampah. Kebutuhan makan-minum para santri telah disediakan oleh pengurus Ponpes, mengakibatkan jumlah sampah organik menjadi lebih banyak akibat adanya sampah dari kegiatan memasak setiap hari. Sisa makanan dapat ditekan dengan memberikan pemahaman terhadap para santri terutama ketika mengambil makanan tidak perlu berlebihan atau ambil secukupnya.



Gambar 5. Kondisi Bak Sampah

Al-Mizan adalah merupakan salah satu Pondok Pesantren yang ada di Lamongan, dengan jumlah santri berkisar 350 orang. Sebagai upaya merubah perilaku dalam pengelolaan sampah yang selama ini dilakukan, telah dilakukan pertemuan dengan santri yang menggunakan metode dialog dan ceramah umum.

Diawali dengan penyampaian informasi tentang bagaimana pengelolaan dan masalah yang ditimbulkan akibat sampah tidak dikelola dengan baik yang diilustrasikan banyaknya tumpukan sampah yang menggunung, sampah menyumbat saluran-saluran dan gangguan estetika.



Gambar 6. Suasana Pertemuan dengan Santri Ponpes Al-Mizan

Gambar 6 menunjukkan suasana pertemuan yang dilakukan dengan para santri yang dihadiri lebih dari 100 santri. Selama kegiatan tampak peserta sangat memperhatikan dengan sungguh-sungguh dan dapat memahami materi yang disampaikan dengan materi pertemuan disajikan dengan power point dan LCD. serta dilanjutkan dengan melihat secara langsung kondisi aktual penanganan sampah di Ponpes tersebut.

Materi tentang pengelolaan sampah di Jepang yang disampaikan dengan memberikan foto-foto kondisi pengelolaan sampah dimana memang di Jepang sudah menerapkan konsep 3R, juga menambah peserta menjadi lebih serius. Pada akhir kegiatan peserta sangat antusias untuk segera menerapkan konsep 3R, terutama tentang *Reduce* dan *Reuse*. Peserta sangat sepatat dan setuju untuk melakukan kegiatan-kegiatan sebagaimana telah dijelaskan.

Penerapan *Reduce*, *Reuse* dan *Recycle*

Saat ini di Ponpes Al-Mizan telah disediakan bak sampah yang cukup baik dan banyak. Melalui kegiatan ini, bak sampah atau tong sampah yang akan dimanfaatkan sebagai tempat untuk memilah dan menyimpan sampah yang ada secara rutin.

Dilakukan pendataan awal tentang jumlah dan komposisi sampah yang ada termasuk berat masing-masing komponen sampah (berat plastik, kertas, non organik, organik dll). Nilai tersebut digunakan sebagai

indikator awal bagaimana kondisi atau penerapan 3R di Ponpes tersebut. Sebagaimana diketahui bahwa kebutuhan makan dan minum para santri telah dicukupi dan disediakan oleh pengurus santri, tampak bahwa sampah yang ada memang dominan berupa sampah sisa makanan atau sayuran. Hanya sebagian kecil sampah non organiknya, misalnya plastik atau kemasan air mineral hanya ketika ada kegiatan pertemuan masal di Ponpes. Sedangkan sampah kertas dijumpai meningkat ketika kegiatan santri atau kegiatan di MTs dan MA menjelang dan setelah ujian semester.

Melalui kegiatan pertemuan dengan para santri di Ponpes Al_mizan, diperoleh kesepakatan bahwa setelah kegiatan ini akan dilakukan dan digalakkan penerapan konsep 3R. Namun demikian pada tahap pertama kegiatan difokuskan hanya pada penerapan *Reduce* dan *Reuse*. *Reduce* atau mengurangi jumlah sampah dilakukan oleh semua santri, melalui peyadaran akan sikap yang kurang baik yaitu tidak peduli dengan masalah sampah yang berakibat sampah dibuang tanpa menghiraukan dan mengindahkan kaidah atau paradigma yang baru.

Santri diajak untuk berusaha semaksimal mungkin secara bertahap yang dimulai dengan merubah niat atau mengerem kebiasaan membuang sampah sembarangan dan jumlah sampah yang diusahakan jagan semakin sedikit. Sedangkan *Reuse* atau menggunakan sampah kembali dilakukan oleh semua santri, melalui peyadaran akan sikap yang kurang baik yaitu tidak peduli dengan sampah yang berakibat sampah dibuang tanpa menghiraukan dan mengindahkan kaidah atau paradigma yang baru.

Santri diajak untuk berusaha semaksimal mungkin secara bertahap yang dimulai dengan merubah niat atau menggunakan lagi sampah yang dibuang sehingga jumlah sampah yang dibuang juga semakin sedikit (pembatasan timbulan sampah). Yang dimaksud dengan “pembatasan timbulan sampah” adalah upaya meminimalisasi timbulan sampah yang dilakukan sejak sebelum dihasilkannya suatu produk dan/atau kemasan produk sampai dengan saat berakhirnya kegunaan produk dan/atau kemasan produk. Contoh implementasi pembatasan timbulan sampah antara lain:

1. penggunaan barang dan/atau kemasan yang dapat didaur ulang dan mudah terurai oleh proses alam;

2. membatasi penggunaan kantong plastik; dan/ atau
3. menghindari penggunaan barang dan/atau kemasan sekali pakai.

Selanjutnya melalui kegiatan penerapan 3R ini, secara bertahap dan dapat dihitung berapa jumlah atau berat sampah non organik (plastik dan kertas) layak jual yang dapat dipilah dan dikumpulkan oleh para santri atau petugas kebersihan secara periodik, serta berapa banyaknya hasil “penjualan” sampah tersebut. Indikator keberhasilan kegiatan penerapan 3R dapat diketahui dengan menghitung jumlah sampah yang berhasil dipilah dan volume sampah yang dibuang ke TPS. Dengan demikian melalui kegiatan ini, telah melakukan penjualan sampah yang tentunya memberikan tambahan pendapatan.

Namun demikian dari hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan diperoleh beberapa informasi yang dapat digunakan dan untuk meningkatkan kualitas lingkungan Ponpes khususnya dan kesadaran para santri pada umumnya. Ternyata perubahan kebiasaan para santri akan penerapan konsep 3R di Ponpes dirasakan masih kurang maksimal, terutama kesadaran untuk melakukan kegiatan *reduce* (menekan) terbentuk dan jumlah sampah yang dibuang. Hal ini kemungkinan karena para santri yang ada dominan masih kecil (usia siswa MTs), disamping kebijakan pengurus Ponpes yang masih kurang memahami manfaat dari kegiatan ini. Terlebih adanya petugas kebersihan, membuat sebagian para santri menganggap bahwa kebersihan Ponpes adalah menjadi tugas yang harus dilakukan oleh petugas kebersihan.

Disamping itu belum disediakan jumlah bak sampah dengan jumlah yang memadai sesuai kebutuhan dan sesuai dengan kategori sampah yang terbentuk, dan tidak ada pemisahan secara tegas fungsi wadah dari masing-masing bak. Hal tersebut tentunya juga akan membuat para santri menjadi kurang memperhatikan dan membuang sampah di bak sampah sesuai dengan jenis sampah yang akan dibuang.

Sedangkan upaya *reuse* (menggunakan kembali) sampah telah dicoba baik oleh pengurus dan para santri ponpes dengan menggunakan sampah yang berupa botol plastik atau kertas untuk keperluan lainnya. Namun hasilnya masih belum maksimal, dan tentunya upaya ini harus terus dilakukan dan terus

disosialisasikan serta diberdayakan oleh pengurus Ponpes.

Adapun konsep *recycle* (mengolah) sampah organik di lingkungan Ponpes Al-Mizan masih belum bisa direalisasikan akibat berbagai kendala dan keterbatasan lahan yang dimiliki Ponpes. Walaupun jumlah sampah organiknya banyak, sampah tersebut hanya dikumpulkan dan terus dibuang ke TPS. Pengurus masih mempunyai anggapan bahwa dengan mengolah sampah organik, maka akan mengakibatkan tambahan pekerjaan disamping ada rasa kekhawatiran akan adanya bau dari proses pembuatan kompos.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Mengacu pada hasil dan pembahasan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat di Ponpes Al-Mizan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Penyampaian materi tentang penerapan konsep 3R pada santri menjadi awal dari upaya merubah pola sikap dan tindakan terutama terhadap tanggungjawab akan kebersihan.
- b. Keberhasilan penerapan 3R di lingkungan Ponpes sangat dipengaruhi oleh kebijakan pengurus yang didukung kesadaran para santri.

Saran

Mengacu pada hasil dan pembahasan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat di Ponpes Al-Mizan maka saran yang dapat digunakan untuk kegiatan lanjutan, antara lain sebagai berikut:

- a. Harus ada pembagian piket kebersihan di lingkungan Ponpes Al-Mizan.
- b. Reduksi sampah dapat dilakukan sejak awal baik oleh para pengurus maupun santri Ponpes Al-Mizan.
- c. Gerakan aksi penerapan 3R secara rutin diperlukan untuk meningkatkan kesadaran akan peran yang harus dilaksanakan oleh para santri.
- d. Diperlukan tata kelola yang professional dalam hal penerapan 3R di Ponpes Al-Mizan.
- e. Pembagian secara proporsional dari penjualan sampah hasil kegiatan penerapan konsep 3R di Lingkungan Ponpes Al-Mizan.

DAFTAR PUSTAKA

- <http://www.lamongankab.go.id>
- Damanhuri, E. 2008, **Landfilling Limbah**, Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan Institut Teknologi Bandung.
- Damanhuri, E., Handoko, W., dan Padmi, T. 2010, **Municipal Solid Waste Management in Indonesia**, 55-112 dalam Agamuthu, P., dan Tanaka, M, Editor, *Municipal Solid Waste Management in Asia and the Pasific Islands*, Penerbit ITB.
- Samin, Furuichi, T., Ishhi, K., Damanhuri, E., Notodarmodjo, S., Sidarta, K.A. 2012, *Prediction of Leachate Generation in a Landfill Using Artificial Neural Networks*, *Journal of Environmental Science and Engineering B*, 1, 1233-1238.
- Samin, Damanhuri, E., Notodarmodjo, S., Sidarta, K.A. 2012, *The Determination of Leachate Generation Using a Modified Thornthwaite Methode*, Proceeding The 7th Asian-Pacific Landfill Symposium, 414-420..
- Visvanathan, C., Trankler, J., Kuruparan, P., dan Xiaoning, Q. 2003, *Effects of Monsoon Conditions on Generation and Composition of Landfill Leachate - Lysimeter Experiments with Various Input and Design Features*, *Proceedings Sardinia 2003, Ninth International Waste Management and Lanfill Symposium*, S Margherita di Pula, Cahliari, Italy.
- Presiden Republik Indonesia 2008, **Undang-undang RI No 18 tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah**.
- Presiden Republik Indonesia. 2012, **Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 tahun 2012 tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga**.
- <http://www.sanitasi.or.id>: Pedoman Umum 3R Permukiman