

---

## UBAH SAMPAH MENJADI BERKAH: PENDAMPINGAN PEGAWAI TENAGA KEBERSIHAN DALAM PENGELOLAAN SAMPAH

Oleh: Dian Triastari Armanda\*

### Abstrak

*Sampah merupakan masalah yang klasik sekaligus masalah yang selalu aktual. Mitra dampingan yang dipilih dalam program pendampingan ini adalah pegawai tenaga kebersihan kampus IAIN Walisongo. Tujuan program ini adalah merubah paradigma pegawai tenaga kebersihan kampus terhadap sampah, membekali mereka dengan pengetahuan dan ketrampilan pengelolaan sampah (terutama sampah organik) yang secara jangka panjang dapat berguna untuk pengingkatan kesejahteraan mereka.*

*Tahap-tahap yang ditempuh terdiri atas: pertama, kegiatan diskusi/sharing dan analisis SWOT mengenai teknik pengelolaan sampah, untuk merubah; kedua, pelatihan pengelolaan sampah dan wacana bisnis sampah; ketiga, penguatan komitmen berkarya; keempat, pendampingan langsung mitra dalam penerapan pengelolaan sampah (uji coba); kelima, evaluasi program oleh mitra dampingan bersama pengabdii; dan keenam, penyusunan rencana keberlanjutan program.*

**Kata Kunci:** *pengelolaan, sampah, organik, kampus, pegawai kebersihan, bisnis*

### A. Pendahuluan

Sampah didefinisikan sebagai bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembikinan atau pemakaian barang rusak atau bercacat dalam pembikinan manufaktur tau materi berkelabihan atau ditolak atau buangan (Kamus Istilah Lingkungan, 1994). Masalah sampah merupakan masalah klasik, na-

---

\* Penulis adalah Dosen Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang

mun sekaligus menjadi masalah yang selalu aktual. Dikatakan demikian, karena masalah sampah selalu disorot sebagai masalah yang tak kunjung usai dan selalu dicari solusinya dari waktu ke waktu. Tema pengelolaan sampah ini sengaja dipilih oleh pengabdian karena tema ini juga tengah hangat diperbincangkan (sangat aktual) di Jawa Tengah, yaitu dengan mulai digagas dan disusunnya Raperda Pengelolaan Sampah Provinsi Jawa Tengah pada pertengahan Pebruari 2013.

Setiap upaya pengelolaan sampah di tingkat hulu (dekat dengan sumber produksi sampah) merupakan upaya yang dinilai penting untuk masa depan lingkungan, ekonomi, dan masyarakat. Setiap unit pengelolaan sampah kampus, contohnya, merupakan sebuah upaya yang mampu menyumbang peran penting ini. Kampus IAIN Walisongo Semarang sebagai pusat bagi para pelajar untuk mempelajari keilmuan islam juga layaknya mengambil peran yang sama.

Pengelolaan sampah di kampus IAIN Walisongo Semarang saat ini tergolong belum baik. Hal ini secara umum dilatarbelakangi oleh kurangnya kepeahaman dan ketrampilan para pegawai tenaga kebersihan. Pada aspek yang lain ditemukan pula kondisi dimana pegawai tenaga kebersihan juga belum seluruhnya dikatakan sejahtera secara ekonomi. Sedangkan sesungguhnya sampah adalah sumber daya yang berharga yang dapat dimanfaatkan untuk mengangkat kemampuan ekonomi pegawai tenaga kebersihan ini. Namun hal ini tidak mungkin terwujud tanpa paradigma yang benar mengenai sampah, serta pemahaman mengenai bagaimanakah teknik pengelolaan sampah kampus yang berkelanjutan bagi aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial.

## **B. Alasan Pemilihan Subyek Dampingan**

Mitra dampingan dalam program ini adalah pegawai bagian kebersihan/*cleaning service* di IAIN Walisongo Semarang. Pegawai bagian kebersihan di IAIN Walisongo Semarang saat ini terdiri atas 41 orang, terdiri atas 22 orang tenaga berstatus PNS dan 19 orang tenaga bertatus kontrak (HR) yang tersebar di 6 unit kerja (Biro, Pasca Sarjana, Fakultas Dakwah dan Komunikasi, Fakultas Syariah dan Ekonomi Islam, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, dan Fakultas Ushulud-

din). Berikut ini beberapa alasan pemilihan tenaga bagian kebersihan kampus IAIN Walisongo sebagai mitra dampingan:

- a. Karena sampah di kampus IAIN Walisongo saat ini berjumlah sangat banyak dan belum terkelola dengan baik. Sedangkan tenaga kebersihan di kampus ini merupakan corong utama penyelesaian masalah pengelolaan sampah ini.
- b. Karena pegawai bagian kebersihan merupakan elemen dari keluarga besar IAIN Walisongo, yang dapat diprioritaskan menjadi binaan kampus sendiri (tidak dibina oleh pihak luar kampus).
- c. Karena rata-rata tenaga kebersihan kampus IAIN Walisongo ini tingkat ekonominya masih rendah. Sedangkan mereka memiliki akses penuh terhadap sampah yang ada. Dengan paradigma pengelolaan sampah yang benar sampah tersebut dapat dimanfaatkan menjadi sumber pendapatan tambahan (sekunder) untuk peningkatan kesejahteraan mereka.

### C. Kondisi Dampingan Saat Ini

Kondisi awal dampingan dalam program ini dipelajari dalam serangkaian riset/penelitian pendahuluan (*preliminary research*) yang bertujuan untuk mengetahui kondisi dampingan secara lebih jelas dan mendalam. Tipe penelitian yang dilakukan adalah *exploratory research* dengan pendekatan kualitatif maupun kuantitatif. Metode kuantitatif *exploratory research* dilakukan dengan cara survei menggunakan kuesioner, sedangkan metode kualitatif *exploratory research* dilakukan dengan wawancara pribadi dan observasi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan data yang menunjukkan bahwa secara ekonomi, terdapat kesenjangan tingkat taraf hidup antara tenaga kebersihan yang telah diangkat sebagai PNS (22 orang, telah mengabdikan lebih dari 13 tahun) dan tenaga kebersihan yang berstatus pegawai kontrak (19 orang, masa kerja kurang dari 13 tahun). Tenaga kebersihan PNS memperoleh pendapatan ±Rp 2.000.000/bulan. Sedangkan tenaga kebersihan yang berstatus kontrak hanya memperoleh pendapatan ±Rp 750.000,-/bulan atau sama dengan mendapatkan gaji di bawah standar Upah Minimum Regional (UMR). Dalam hal pembagian beban tugas, antara tenaga kebersihan PNS dan non-PNS ini hampir tidak ada perbedaan yang nyata (beban tugas sama berat).

Berdasarkan penelitian pendahuluan, didapatkan data bahwa 21,4 % tenaga kebersihan merasa penghasilan yang diperoleh tidak sebanding dengan apa yang mereka kerjakan. Selain itu ditemukan fakta bahwa 7,1% merasa tidak puas dengan penghasilan yang diperolehnya. 85,7% dari jumlah tenaga kebersihan kampus IAIN Walisongo ditemukan belum pernah memperoleh pelatihan mengenai bidang pekerjaan yang saat ini mereka kerjakan (*cleaning service*), 92,3% belum pernah dilatih memilah sampah, 100% belum pernah dilatih untuk memanfaatkan sampah, 92,9% belum pernah dilatih membuat kompos, dan 57,1% belum pernah mendapatkan pelatihan kewirausahaan. Padahal pelatihan-pelatihan tersebut merupakan bekal yang sangat penting untuk menunjang kualitas kinerja dan meningkatkan taraf kehidupan mereka. Data penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat 76,92% tenaga kebersihan yang sebenarnya telah mengetahui jenis-jenis sampah, namun hanya 61,53% saja yang mengetahui arti penting pengolahan sampah. Selain itu dapat pula diketahui bahwa hanya 38,46% pegawai kebersihan yang berusaha memilah sampah (walaupun pada saat pengolahan akan dicampur kembali). 30,76% tenaga kebersihan mengumpulkan sampah pada tempat Pembuangan Sementara (TPS) sampah begitu saja tanpa pengolahan, 53,84% tenaga kebersihan membakar sampahnya tanpa pemilahan (organik dan anorganik), dan hanya 7,69% yang berusaha menggunakan sampah organik sebagai pupuk alami. Diantara berbagai jenis sampah yang dihasilkan secara kontinu dan memiliki volume yang sangat besar dari kampus, hanya sampah kertas yang dianggap memiliki nilai jual (dianggap dapat dijual kembali).

Penelitian pendahuluan tersebut selanjutnya menjadi landasan bagi penentuan beberapa permasalahan pokok. Program pengabdian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memecahkan permasalahan-permasalahan tersebut, yaitu dengan:

- a. Berusaha mengubah paradigma pegawai tenaga kebersihan kampus IAIN Walisongo Semarang mengenai sampah dan pengelolaan sampah.
- b. Memberikan pengetahuan dan ketrampilan baru kepada pegawai tenaga kebersihan mengenai pengelolaan sampah sekaligus (jangka panjangnya) dapat membantu meningkatkan taraf hidup mereka.

- c. Memberikan penguatan motivasi kerja (penguatan niat berkarya) para tenaga kebersihan kampus.
- d. Menerapkan alternatif solusi pengelolaan sampah kampus (terutama sampah organik) di kawasan kampus IAIN Walisongo Semarang.

#### D. Landasan Teori dan Strategi

Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup (2008), total timbunan sampah nasional setara dengan 176.000 ton per hari. Produksi sampah ini semakin meningkat seiring berjalannya waktu. Terdapat beberapa faktor yang mendukung peningkatan produksi sampah ini. Diantaranya adalah faktor pertumbuhan jumlah penduduk, peningkatan pendapatan rata-rata masyarakat, pola konsumsi masyarakat, serta pola penanganan produk. Volume sampah per kapita Kota Semarang adalah 2,86 liter/hari, hanya selisih 0,14 liter/hari lebih sedikit dibandingkan produksi sampah per kapita Kota Jakarta (Hadi, 2013).

Salah satu Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Kota Semarang yang dekat dengan lokasi kampus IAIN Walisongo adalah TPA Jatibarang (Kelurahan Kedungpane, Kecamatan Mijen). Luas area lokasi TPA adalah 460.183m<sup>2</sup> (kurang lebih 46 hektar) dengan kedalaman hingga 30 m. Sampah yang dibuang mayoritas adalah sampah organik (61,59%) TPA Jatibarang ini merupakan TPA yang banyak dijadikan sorotan terutama karena banyaknya sapi yang dibiarkan bebas berkeliaran di lokasi TPA yang akan memakan sampah yang ada (Artiningsih, 2008).

Sampah organik selalu menjadi sorotan utama masalah sampah. Hal ini Karena baunya yang mengganggu lingkungan dan kesehatan, sumber berbagai penyakit, pencemaran air lindi (*leacheate*) yang merembes ke air tanah dan sungai, dapat menyebabkan longsor dan banjir, tidak sedap dipandang mata, serta dapat menurunkan nilai properti (Sejati, 2009). Diantara berbagai upaya pengelolaan sampah organik, terdapat dua metode yang cukup sederhana untuk diterapkan dan memiliki efek yang signifikan, yaitu pembuatan lubang resapan biopori dan pembuatan kompos.

Paradigma sebagian masyarakat terhadap sampah dan pengelolaan sampah masih keliru, yaitu dengan menganggap sampah adalah ancaman (ancaman bagi kesehatan sanitasi dan lingkungan, musibah,

dan bencana alam) (Sejati, 2009). Paradigma mengenai sampah dan pengelolaan sampah ini harus diubah untuk dapat mendukung pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Pembangunan berkelanjutan dilakukan dengan mengombinasikan tiga faktor kepentingan utama dalam pembangunan, yaitu kepentingan sosial, kepentingan ekonomi, dan kepentingan ekosistem (lingkungan hidup) (Sulistyo, 2010; Tilaar, 2011). Sampah merupakan sumber daya yang harus dikelola dengan baik dengan mengombinasikan tiga faktor kepentingan tadi.

### E. Strategi

Strategi yang ditempuh dalam program pengabdian ini meliputi beberapa tahap, yaitu:

- a. Tahap Perkenalan dan Pewacanaan Program kepada Mitra Dampingan
- b. Metode tahap I adalah merubah paradigma pegawai tenaga kebersihan di kampus IAIN Walisongo mengenai sampah dan pengelolaan sampah. Perubahan paradigma dilakukan dengan menginternalisasikan paradigma baru ini dengan metode diskusi dan analisis SWOT secara berkelompok.
- c. Metode tahap II adalah pemberian pelatihan urgensi dan metode pengelolaan sampah yang mencakup pemilahan sampah, pemanfaatan sampah, serta pelatihan kewirausahaan mengenai bisnis persampahan (secara sederhana).
- d. Metode tahap III adalah penguatan niat kerja yang akan memengaruhi semangat berkarya para pegawai tenaga kebersihan dengan cara diberikan wacana yang benar mengenai esensi arti penting pekerjaan mereka bagi diri mereka sendiri, keluarga, bagi lingkungan, dan pihak institusi kerja. Strategi yang ditempuh untuk tujuan ini adalah dengan pendekatan spiritual, yaitu dengan kajian Al Qur'an mengenai *ikhlaashshunniyah* (niat yang ikhlas) serta *muhasabah* (introspeksi diri).
- e. Metode tahap IV adalah penerapan pengelolaan sampah organik di kawasan kampus IAIN Walisongo Semarang (masa uji coba).
- f. Evaluasi program oleh mitra dampingan bersama pengabdi.

Setelah keseluruhan tahap telah dilalui, Pengabdian bersama-sama dengan mitra dampingan akan mengevaluasi program yang telah dilakukan bersama.

g. Penyusunan rencana keberlanjutan

Setelah program dievaluasi, pengabdian bersama mitra dampingan akan membuat rencana keberlanjutan program tersebut. Program serupa dapat dipertimbangkan untuk dilaksanakan kembali pada tahun berikutnya (secara lebih optimal) dengan langkah lanjutan dalam rangka mendukung kampus IAIN Walisongo menjadi kampus yang *green and clean* (hijau dan bersih).

Di akhir penelitian pendahuluan, pengabdian memutuskan untuk memfokuskan diri untuk melaksanakan program pada pegawai tenaga kebersihan di kampus 1 dan kampus 2 (FITK) saja. Jumlah total dampingan yang adalah 19 orang. Pembatasan mitra dampingan ini dilakukan agar program lebih fokus dan dapat terlaksana secara realistis (pertimbangan waktu dan dana).

## F. Hasil Kegiatan

Program pendampingan tenaga kebersihan kampus IAIN Walisongo Semarang ini secara umum telah terlaksana dengan lancar walaupun belum sepenuhnya optimal.

### Perkenalan dan Pewacanaan Program kepada Mitra Dampingan

Metode ini telah dilakukan di awal program untuk membangun kedekatan secara individu antara pengabdian dan mitra dampingan. Pewacanaan program berupa diskusi apa yang akan dilakukan bersama-sama selama program dan keuntungan apa yang akan diperoleh mitra melalui program tersebut..

Metode tahap I : Perubahan paradigma

Perubahan paradigma pegawai tenaga kebersihan di kampus IAIN Walisongo mengenai sampah dan pengelolaan sampah bukanlah hal yang mudah untuk dilakukan. Strategi yang akan dilakukan adalah dengan menginternalisasikan paradigma baru ini dengan metode

diskusi dan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threaten*) secara berkelompok.

Analisa SWOT didasarkan pada studi observasi awal mengenai teknik pengelolaan sampah yang sudah dilakukan oleh pegawai tenaga kebersihan. Terdapat setidaknya lima versi pengelolaan sampah kampus IAIN Walisongo yaitu diantaranya:

1. Versi 1, dikumpulkan, diangkut, dibuang.
2. Versi 2, dikumpulkan, dibakar seluruhnya.
3. Versi 3, dikumpulkan, dipilah, dibuang ke TPA secara terpisah.
4. Versi 4, dikumpulkan, dipilah, dijual/dibakar/dibuang ke TPA.
5. Versi 5, dikumpulkan, dipilah, dijual/dibakar/dibuang ke TPA/digunakan kembali/dijadikan pupuk.

Diantara lima versi pengelolaan sampah yang ada, versi nomor lima dianggap paling baik dan ramah lingkungan. Selanjutnya analisa SWOT dilakukan pada dua paradigma, yaitu:

1. Analisa SWOT mengenai teknik pengelolaan sampah kampus yang saat ini diterapkan oleh masing-masing pegawai tenaga kebersihan (rata-rata masih menggunakan paradigma lama, bahwa sampah adalah musuh, sisa, tidak dapat dimanfaatkan kembali, hampir tidak memiliki nilai jual).
2. Analisa SWOT mengenai teknik pengelolaan sampah kampus yang ideal/ disarankan/ alternatif baru (dengan paradigma baru, bahwa sampah adalah sumber daya, bukan sesuatu yang tidak bermanfaat).

Metode tahap II: pelatihan pengelolaan sampah

Sesuai rencana awal, tahap II meliputi pemberian pelatihan urgensi dan metode pengelolaan sampah yang mencakup pemilahan sampah, pemanfaatan sampah, serta pelatihan kewirausahaan mengenai bisnis persampahan (secara sederhana) agar mereka memiliki pengetahuan dan ketrampilan baru yang dapat membantu meningkatkan taraf hidup mereka. Narasumber utama pelatihan dan praktikum yang dilaksanakan adalah pengabdian dan Ibu Dr. Lianah, M.Pd (Dosen FITK sekaligus praktisi lingkungan). Pelatihan telah dilaksanakan secara bertahap, yaitu meliputi:

1. Pelatihan pengelolaan sampah kampus secara umum
2. Pelatihan pembuatan lubang resapan biopori dan komposting (teori dan praktikum)

Pelatihan juga dilaksanakan secara terpisah antara pelatihan bagi pegawai tenaga kebersihan kampus 1 dan pegawai tenaga kebersihan kampus 2. Hal ini dikarenakan jadwal keduanya yang tidak bisa cocok satu sama lain.

Seluruh pelatihan yang bersifat teori dan diskusi dilaksanakan di Laboratorium Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang. Sedangkan pelatihan berupa praktikum dilaksanakan di kebun sekitar FITK.

Pelatihan mengenai pengelolaan sampah kampus secara umum meliputi beberapa materi yang dipadatkan (dengan pertimbangan efisiensi waktu), yaitu mengenai urgensi pengelolaan sampah kampus, paradigma sampah, serta jenis-jenis sampah dan pemilahannya. Di akhir materi peserta diberikan tayangan video mengenai beberapa contoh pengelolaan sampah dan potensi bisnis di baliknya (tema video: bank sampah, sampah untuk membayar sekolah). Media yang digunakan dalam pelatihan adalah presentasi *powerpoint*, makalah, serta tayangan video.

Pelatihan pembuatan lubang resapan biopori dan komposting (teori dan praktikum) meliputi pentingnya pembuatan lubang resapan biopori dan komposting, teknik pembuatannya, serta peluang bisnis di baliknya. Media yang digunakan dalam pelatihan adalah presentasi *powerpoint*, makalah, serta tayangan video biopori dan komposting. Peserta juga diberikan demonstrasi komposting serta diberi kesempatan untuk mencoba pembuatan lubang resapan biopori dan secara langsung di lapangan.

Selama pelatihan berlangsung, narasumber membuka kesempatan seluas-luasnya pada mitra dampingan (pegawai tenaga kebersihan) untuk berbagi pengalamannya, serta mendiskusikan teknik baru yang baru diperoleh.

Selama melaksanakan program pendampingan, pengabdian mengalami hambatan dalam hal mengundang pihak luar untuk dijadikan narasumber. Hal ini muncul terutama dari faktor kepastian waktu pelatihan dan kesibukan narasumber.

Metode tahap III: penguatan niat kerja dan semangat berkarya

Pengabdi merancang kegiatan penguatan niat kerja ini dapat terlaksana dengan baik dan harapannya dapat memengaruhi semangat berkarya para pegawai tenaga kebersihan. Pada tataran implementasi, kegiatan penguatan niat kerja ini belum berhasil terlaksana sesuai dengan rencana. Hal ini dikarenakan hingga laporan ini dibuat, Pengabdi belum menemukan waktu dan kesempatan yang tepat untuk dapat mengumpulkan para pegawai tenaga kebersihan tersebut.

Kesibukan para pegawai tenaga kebersihan ini terkadang berada di luar kendali mereka masing-masing, karena ada pejabat/atasan di atas mereka yang mempengaruhi mereka untuk mengerjakan tugas yang lebih urgen pada saat yang bersamaan dengan kegiatan pendampingan yang telah Pengabdi rancang.

Metode tahap IV: penerapan pengelolaan sampah organik di kawasan kampus IAIN Walisongo Semarang.

Mitra dampingan diberikan masa percobaan tertentu yang disepakati (dalam rencana adalah sekitar  $\pm 2$  bulan). Dalam masa percobaan penerapan tersebut, dampingan mulai menerapkan pengelolaan sampah organik secara berkelanjutan dengan ilmu dan ketrampilan yang telah diperoleh. Penerapan pengelolaan sampah dilakukan secara langsung di lingkungan kerja masing-masing. Selama masa percobaan tersebut, dampingan masih akan dipantau, dan dapat berkonsultasi dan dibimbing oleh pengabdi apabila dampingan menemukan masalah dalam penerapannya. Pada tataran pelaksanaan, kegiatan implementasi pengelolaan sampah organik ini dilaksanakan selama 2 minggu. Perubahan rencana waktu ini disebabkan oleh sulitnya mencari kesempatan yang tepat untuk melaksanakan rangkaian kegiatan proyek kependampingan ini. Masa pelaksanaan proyek ini mencakup bulan puasa Ramadhan dan liburan lebaran sehingga banyak waktu yang tidak dapat dimanfaatkan sebagaimana dalam rencana/ dalam proposal. Setelah masa percobaan berakhir, dilakukan evaluasi terhadap masa percobaan tersebut.

Secara umum, pada masa uji coba, para sebagian pegawai tenaga kebersihan telah menerapkan beberapa prinsip pengelolaan sampah kampus, yaitu meliputi:

- a. Pemilahan sampah (walaupun pemilahan ini sifatnya masih sederhana-sampah organik dan anorganik)
- b. Pembuatan lubang resapan biopori di beberapa lokasi. Setelah dievaluasi, para pegawai tenaga kebersihan turut memberikan tips untuk mempermudah pembuatan lubang resapan biopori ini, terutama apabila lokasi pembuatannya adalah di tanah yang liat.
- c. Upaya pengurangan pembakaran sampah kampus. Pembakaran sampah kampus juga dilakukan namun dilakukan pembatasan jumlah sampah organik yang dibakar, karena untuk sampah organik sudah ada alternatif pengelolaan yang lain (meliputi lubang resapan biopori).

Berdasarkan evaluasi, teknik komposting yang telah disampaikan dalam pelatihan belum bisa diuji coba untuk diimplementasikan. Hal ini disebabkan oleh faktor kesibukan para pegawai tenaga kebersihan yang sangat tinggi pada masa uji coba/implementasi tersebut. Sementara, komposting memerlukan waktu yang relatif lebih lama dibandingkan dengan lubang resapan biopori. Para pegawai tenaga kebersihan telah berkomitmen untuk mencoba teknik komposting ini pada kesempatan yang lain.

#### **G. Evaluasi program oleh mitra dampingan bersama pengabdian dan penyusunan rencana keberlanjutan**

Berdasarkan keseluruhan tahap yang dilaksanakan antara pengabdian dan mitra dampingan (pegawai tenaga kebersihan), dapat disimpulkan bahwa secara umum program telah berjalan, walaupun belum sepenuhnya optimal.

Berikut ini merupakan beberapa hambatan utama pelaksanaan program:

- a. Faktor waktu pelaksanaan. Waktu yang ditentukan bagi pelaksanaan program bertepatan dengan bulan suci Ramadhan dan liburan lebaran. Selain itu, program juga bertepatan dengan pelaksanaan beberapa even besar kampus sehingga menyita waktu kerja tenaga kebersihan.

- b. Hanya sedikit tenaga kebersihan yang bisa hadir dalam program. Setiap tahap program terdiri atas komposisi peserta yang berubah-ubah. Sehingga tidak seluruh pegawai tenaga kebersihan tersebut mengikuti program dari awal hingga akhir.

Sebagai catatan evaluasi, pegawai tenaga kebersihan masih membutuhkan pelatihan yang lebih mendalam mengenai teknik komposting, berkaitan dengan aneka teknik yang dapat digunakan sebagai alternatif. Pegawai tenaga kebersihan juga masih membutuhkan pelatihan lebih mendalam mengenai aspek bisnis dari sampah. Hal ini karena aspek bisnis kurang dalam disinggung dalam pelatihan pengelolaan sampah kampus. Para pegawai tenaga kebersihan antusias dengan tema bisnis ini. Hal ini sekaligus menjadi rekomendasi bagi program-program berikutnya agar aspek bisnis lebih diperdalam. Selain itu, pada kesempatan yang berbeda tahap yang belum terlaksana (yaitu tahap penguatan komitmen berkarya) juga harus dilaksanakan sebagai penyempurna program ini. Berdasarkan evaluasi pula, para pegawai tenaga kebersihan mengakui bahwa mereka memerlukan banyak peralatan kerja yang baru yang dapat menunjang kinerja mereka dalam pengelolaan sampah.

Program serupa dapat dipertimbangkan untuk dilaksanakan kembali pada tahun berikutnya (secara lebih optimal) dengan langkah lanjutan dalam rangka mendukung kampus IAIN Walisongo menjadi kampus yang *green and clean* (hijau dan bersih).

## H. Penutup

Pegawai tenaga kebersihan kampus IAIN Walisongo merupakan corong utama terwujudnya kampus IAIN Walisongo yang *green and clean* (hijau dan bersih). Pemberdayaan tenaga kebersihan kampus telah dilakukan melalui program pendampingan pegawai tenaga kebersihan kampus dalam pengelolaan sampah kampus IAIN Walisongo Semarang. Pegawai tenaga kebersihan yang menjadi fokus percontohan adalah pegawai kebersihan kampus 1 dan 2 dengan total sejumlah 19 orang.

Program yang dilaksanakan meliputi diskusi perubahan paradigma sampah dan analisis SWOT, pelatihan pemilahan sampah, pembuatan kompos, serta pembuatan lubang resapan biopori. Rangkaian pelatihan tersebut telah berjalan meskipun belum optimal karena komposisi

peserta yang berganti-ganti. Hambatan utama program adalah pada manajemen waktu. Tahap penguatan semangat berkarya belum sempat dilaksanakan dalam rentang waktu yang telah ditentukan. Ke depannya tahap penguatan semangat berkarya ini perlu dilakukan untuk menyempurnakan program ini.

Program “Ubah Sampah menjadi Berkah” berupa pendampingan tenaga kebersihan dalam pengelolaan sampah kampus IAIN Walisongo Semarang ini secara umum telah berjalan, namun masih memerlukan pengembangan dan *follow-up* agar lebih optimal. Berikut beberapa rekomendasi pengembangan program lebih lanjut :

- a. Pendekatan secara individu masing-masing obyek dampingan perlu dilakukan lebih intensif agar obyek dampingan benar-benar merasa diberdayakan dan mendapatkan manfaat dari program ini.
- b. Pengabdian perlu memfokuskan diri pada kelompok mitra dampingan yang terbukti benar-benar antusias mengikuti program. Selanjutnya pengabdian membuat program lanjutan untuk kelompok fokus tersebut untuk menjadi kelompok perintis perubahan sistem pengelolaan sampah kampus. Diharapkan ke depan dapat melakukan gebrakan yang membuka mata masyarakat luas yang menunjukkan bahwa pegawai tenaga kebersihan kampus dapat berdaya dan menghasilkan prestasi yang membanggakan bagi lingkungan.
- c. Manajemen waktu perlu diatur lebih baik lagi agar program dapat berjalan optimal tanpa faktor alasan kesibukan, baik dari pihak pengabdian maupun mitra dampingan.
- d. Pihak luar kampus, misalnya percontohan dari kampus lain yang sudah berhasil perlu dilakukan dan dilibatkan secara lebih aktif untuk produktifitas pelatihan/pemberdayaan tenaga kebersihan ini.
- e. Pegawai tenaga kebersihan masih memerlukan pelatihan yang khusus membahas aspek bisnis dari sampah. Direkomendasikan bagi program-program selanjutnya untuk lebih banyak dalam pembahasan mengenai aspek peluang bisnis sampah ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Artiningsih, N.K.A. 2008. *Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, Studi Kasus di Kota Semarang*. Tesis Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro.
- Hadi, Sudharto P. 2013. *Sampah : Masalah Klasik yang Selalu Aktual*. Makalah yang disampaikan dalam Seminar DPRD Provinsi Jawa Tengah : Menggagas Raperda Pengelolaan Sampah di Jawa Tengah. Semarang, 14 Pebruari 2013
- Sejati, K. 2009. *Pengolahan Sampah Terpadu dengan Sistem Node, Sub Point, Center Point*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Sulistyo, B., J. Perdanakusumah, dan N. Leksono. 2010. *MDGs Sebentar Lagi*. Penerbit Kompas. Jakarta
- Tilaar, Martha., W.L. Wih, dan A. Setiadi-Ranti. 2011. *Pioneers in Green Science*. Dian Rakyat. Jakarta