

Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Pengelolaan Lingkungan di Komunitas Muslim Kamboja (Studi pada Madrasah Diniyah Norol Iman, Chroy Metrey)

Eka Sulistiyowati, Mutrofin, Hidayah Hariani, Afit Rezki Sandy

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Email: eka.sulistiyowati@uin-suka.ac.id, rofinhegel@gmail.com, hidayah.harianii@gmail.com

Abstract This research aims to increase knowledge and skills in managing the environment in a Moslem community, with a case study on the environment of Madrasah Norol Iman, Cambodia. This research was conducted as a form of follow-up to the Sunan Kalijaga Yogyakarta State Islamic University Community Service Program (KKN) which was held in Chroy Metrey Village, Kandal Province, Cambodia. It is known that the lack of knowledge and skills among students in managing the environment around Madrasah. This research is a community based research (CBR). This research activity was carried out in conjunction with community service activities in Chroy Metrey Village, Cambodia. Research carried out is a socialization in increasing knowledge and skills to manage the environment to be more clean and orderly. The results of this study are students are able to manage the Madrasah environment well, such as sorting trash, greening also utilizes the potential of the village to make organic fertilizer. The results of the analysis showed an increase in aspects of knowledge, skills and attitudes towards environmental management in the Norol Iman Madrasah Community.

Keywords : Madrasah Norol Iman, Managing the Environment

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola lingkungan dalam sebuah komunitas muslim, dengan studi kasus pada lingkungan Madrasah Norol Iman, Kamboja. Penelitian ini dilaksanakan sebagai bentuk tindak lanjut kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang dilaksanakan di Desa Chroy Metrey, Provinsi Kandal, Kamboja. Diketahui bahwa masih rendahnya pengetahuan dan keterampilan di kalangan para siswa/I dalam mengelola lingkungan sekitar Madrasah. Penelitian ini merupakan suatu penelitian berbasis komunitas atau Community Based Research (CBR). Kegiatan penelitian ini dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat Desa Chroy Metrey, Kamboja. Riset yang dilakukan adalah sosialisasi dalam meningkatkan pengetahuan serta keterampilan untuk mengelola lingkungan menjadi lebih bersih dan tertata. Hasil penelitian ini adalah para siswa mampu mengelola lingkungan Madrasah dengan baik, seperti memilah sampah, penghijauan juga memanfaatkan potensi desa untuk membuat pupuk organik. Hasil analisis menunjukkan terjadi peningkatan aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap terhadap pengelolaan lingkungan di Komunitas Madrasah Norol Iman.

Kata kunci: Madrasah Norol Iman, Pengelolaan Lingkungan

A. PENDAHULUAN

Kamboja merupakan negara yang berada di Kawasan Asia Tenggara dengan nama resmi yaitu *Kingdom of Cambodia* dengan ibukota negara terletak di Kota Phnom Penh. Secara geografis negara Kamboja terletak di Semenanjung Indochina dengan perbatasan darat yaitu di sebelah utara dengan Laos dan Thailand, di sebelah timur dan selatan dengan Vietnam dan sebelah barat dengan Teluk Thailand (peta negara Kamboja). Negara Kamboja termasuk negara berkembang yang terdiri dari daratan rendah yang dikelilingi pegunungan di utara dan barat daya serta di sebelah timur mengalir sungai Mekong sampai Vietnam di Selatan.

Negara Kamboja memiliki kekayaan alam yang cukup melimpah baik dari sektor pertanian, hasil hutan maupun perikanan. Sebagian besar masyarakat Kamboja bertumpu pada sektor pertanian. Lebih dari 80% penduduk tinggal di dataran bagian pusat di mana beras menjadi produk makanan pokok (Michael Vickery, 1991). Tidak hanya itu, di Kamboja tersedia industri bahan baku seperti karet dan kapas. Di lihat dari etnik penduduk tidak diketahui, tetapi biasa dikenal beberapa kelompok yaitu kelompok Khemr, Champ, Mon atau beberapa kelompok Mon-Khemr lainnya (Douglas Allen, 1991).

Sama halnya dengan negara-negara berkembang lainnya, Kamboja memiliki beberapa permasalahan terkait dengan lingkungan. Negara Kamboja memiliki potensi dalam meningkatkan pembangunan industri bersamaan dengan masuknya berbagai komoditas dari luar. Dari hal tersebut tentunya akan sangat berpengaruh terhadap peningkatan masalah lingkungan berupa sampah maupun polusi. Hal tersebut dapat dilihat dari salah satu peningkatan penduduk di Ibu Kota Kamboja Phnom Phen yang memiliki sampah domestik berjumlah 1300 m³ per hari (rata-rata 0,5 ton sampah per orang per tahun). Dengan saat ini belum tersedianya regulasi pemerintah, undang-undang, peraturan, atau standar untuk mengatur penentuan tapak, teknologi atau praktik lingkungan industri terkait (Ung Phyrun, 2013).

Intensitas kepadatan penduduk yang semakin meningkat setiap tahunnya tidak hanya terjadi di Ibu Kota Kamboja saja. Melainkan juga terjadi diberbagai provinsi yang ada di Negara Kamboja. Negara Kamboja memiliki 24 provinsi dan satu munisipalitas beserta ibu kotanya. Terkait dengan permasalahan yang terjadi di Kamboja yang paling mendesak adalah di bidang pasokan air dan sanitasi, pengelolaan limbah padat dan keamanan pangan. Hanya sebagian kecil dari populasi yang memiliki akses ke pasokan air yang aman dan andal. Fasilitas sanitasi tidak memadai atau tidak ada (Ung Phyrun, 2013). Permasalahan terkait dengan lingkungan ini juga terjadi di Provinsi Kandal.

Di Provinsi Kandal tepatnya di desa Distrik Chroy Metrey, merupakan salah satu wilayah di Negara Kamboja yang memiliki *Cambodian Islamic center* (CIC) dan memiliki jumlah komunitas muslim yang *relative* banyak. Kondisi lingkungan di provinsi Kandal tampak memiliki kondisi cuaca dan lingkungan yang gersang. Jika di pandang mata, maka akan tampak sedikit tumbuhan dan tanaman yang tumbuh di sekelilingnya. Di tambah lagi dengan tempat pembuangan sampah yang masih minim. Masyarakat masih kurang kesadaran untuk membedakan sampah organik dan non-organik. Jika masyarakat sudah bisa dan terbiasa membedakannya, masyarakat memiliki kesadaran untuk memanfaatkan bagaimana cara mengelola sampah yang tidak bernilai menjadi suatu hal yang ternilai bahkan menjadi barang yang bernilai tinggi.

Dalam kenyataannya sampah dan kebersihan lingkungan tidak akan bisa terlepas dari setiap manusia, karena kedua hal tersebut sangat terikat. Pada dasarnya manusia merupakan makhluk konsumen. Pengelolaan hasil konsumsi dilakukan dengan cara baik itulah yang dibutuhkan agar bermanfaat bagi generasi kehidupan setelahnya. Sesuai dengan prosedur yang kita kenal 3R, ialah *Reduce* (mengurangi penggunaan barang yang menghasilkan sampah), *Reuse* (mengggunakan kembali barang yang di buang), dan *Recycle* (mendaur ulang sampah).

Peningkatan aktivitas ekonomi di negara-negara berkembang mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan energi dan konsumsi sehingga mengakibatkan degradasi lingkungan (Sivamoorthy *et al.*, 2013). Sebagai negara berkembang, Indonesia dan Kamboja merupakan salah satu negara yang menghadapi persoalan lingkungan. Persoalan lingkungan yang dihadapi Indonesia antara lain jumlah sampah yang semakin meningkat dan luas lahan penghijauan yang semakin sempit. Di Indonesia, sampah yang dihasilkan mencapai 175.000 ton/hari atau 64 juta ton/tahun (Geotimes, 2015). Sedangkan di Kamboja, khususnya Kota Pnom Pehn, dihasilkan sampah 4.09 juta ton per tahun (Singh dan Yagasa, 2018).

Melihat hal tersebut, penting adanya pendidikan lingkungan bagi masyarakat secara luas, yaitu kepada seluruh elemen masyarakat, mulai dari orang dewasa, anak-anak, dan keluarga. Pendidikan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat luas tentang pentingnya pengelolaan lingkungan dengan baik sebagai upaya untuk mengatasi berbagai persoalan lingkungan, termasuk sampah dan limbah yang tidak sedikit bersifat non-organik. Selain itu, masyarakat memiliki keterampilan terhadap pengelolaan sisa-sisa sampah dan limbah di sekitarnya.

Pendidikan lingkungan berfungsi untuk mengawal pelaksanaan pengelolaan lingkungan di masyarakat. Sekolah berperan melaksanakan pembangunan yang berkelanjutan dalam bentuk pendidikan lingkungan. Terminologi ini sendiri didefinisikan sebagai sebuah proses pembelajaran untuk memperkuat pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang lingkungan hidup, dengan demikian masyarakat diharapkan memiliki keahlian untuk menghadapi persoalan lingkungan (KLH, 2012). Dari sini, komitmen masyarakat dapat dipadu dengan sikap, motivasi, komitmen, dan keterampilan, keahlian dan aksi untuk memecahkan masalah-masalah terkait lingkungan (Ghosh, 2014). Pendidikan lingkungan bertujuan untuk mengasah literasi lingkungan, yaitu sebuah konsep yang tercermin oleh manusia yang mempunyai pengetahuan dan kemampuan mengelola lingkungan sehingga dapat menggunakannya untuk memperbaiki masalah-masalah lingkungan (Ozsoy *et al.* 2012). Dalam definisi lain, bahwa pendidikan lingkungan adalah proses yang tidak akan berakhir dalam upaya pemahaman pengetahuan lingkungan dan mengasah sisi keterampilan dan nilai-nilai kesadaran untuk terlibat dalam pengelolaan lingkungan hidup (Mishra, 2012).

Di Indonesia, pendidikan lingkungan telah diprakarsai oleh Departemen Pendidikan Nasional dan Kementrian Negara Lingkungan Hidup pada tahun 1996, yang berevolusi menjadi program adiwiyata mulai tahun 2006 (KLH, 2012). Di Kamboja, pengelolaan lingkungan tentu berbeda, karena memiliki sistem pendidikan yang berbeda. Sedikit literatur yang membahas mengenai pengelolaan lingkungan dan pendidikan lingkungan di Kamboja, meskipun kedua negara memiliki status yang sama sebagai negara berkembang.

Tidak hanya sampai di situ, masyarakat nantinya akan melakukan pelatihan, agar sesuatu yang di gunakan bisa lebih ramah lingkungan. Memberikan pemahaman bagaimana cara mengurangi sampah dan polusi udara agar tidak terjadi pencemaran udara. Semisal, ketika hendak belanja membiasakan membawa tas khusus untuk belanja, agar mengurangi penggunaan sampah plastik (non-organik), ketika hendak makan dengan membiasakan makan di tempat dan tidak di bungkus untuk mengurangi sampah-sampah sisa makanan, dan sebagainya.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian mengenai pengelolaan lingkungan dan tingkat literasi lingkungan siswa di komunitas muslim dan pusat pendidikan di Kamboja perlu untuk dilakukan. Penelitian ini merupakan penelitian yang dapat memberikan dasar pengetahuan mengenai pendidikan lingkungan dan keterampilan pengelolaan lingkungan di komunitas muslim di Kamboja dan dampaknya di masyarakat. Selanjutnya berdasarkan latar belakang diatas pertanyaan yang akan dicoba dijawab dalam penelitian ini yaitu; *Pertama*, Bagaimana kondisi kesadaran pengelolaan lingkungan, khususnya pada aspek

pengolahan sampah dan penghijauan pada warga madrasah Norol Iman? *Kedua*, Bagaimana peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengelolaan lingkungan pada warga madrasah di lingkungan Yayasan Pendidikan Norol Iman ?

B. METODE PENELITIAN

Community-based research dalam konteks penelitian ini disetarakan dengan *community-based participatory research*, *participatory action research* dan *action research*. Dalam penelitian ini CBR ditekankan pada pelibatan anggota masyarakat dalam semua fase dan langkah-langkah penelitian. Dengan demikian, CBR merupakan sebuah model yang memiliki potensi untuk mengangkat populasi termarjinalkan dan rentan (Joanna Ochocka, 2014).

Langkah-langkah dalam CBR:

1. *Laying the Foundation*: Analisis komunitas, eksplorasi masalah dan kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan observasi terhadap praktik pengelolaan lingkungan di komunitas dan kondisi pendidikan lingkungan di madrasah dan komunitas kajian. Pada langkah ini, komunitas yang dikaji didefinisikan secara lebih spesifik termasuk identifikasi *stakeholder* yang terlibat. Keterlibatan *stakeholder* memperhitungkan usia, *gender*, dan pendidikan, kemudian disusun strategi pendekatan pada komunitas tersebut. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara kepada *key informants* dan observasi terhadap praktik-praktik pengelolaan lingkungan yang dilakukan. Data-data ini digunakan untuk menyusun *need-analysis* sebagai sebuah upaya *co-creating knowledge* yang dipergunakan untuk dasar pada langkah penelitian selanjutnya.
2. *Research design*: Merancang penelitian bersama dengan komunitas kajian. Pada tahap ini rumusan pertanyaan penelitian dirancang bersama dengan komunitas sekaligus bagaimana tindakan/*action* yang diambil untuk mengatasi permasalahan yang ada.
3. *Action and change*: Tahap ini diarahkan untuk melakukan tindakan-tindakan untuk mengatasi persoalan lingkungan. Target utama adalah pengembangan pengetahuan dan keterampilan pengelolaan lingkungan di komunitas kajian.
4. *Participatory Evaluation*: Evaluasi secara partisipatoris dilakukan bersama-sama dengan komunitas kajian dalam rangka melihat keberhasilan program dan kegiatan yang telah dirancang bersama.
5. *Diseminasi hasil penelitian*: Setelah dilakukan evaluasi kemudian hasil penelitian didiseminasi kepada komunitas kajian dan *stakeholder* terkait serta masyarakat luas.

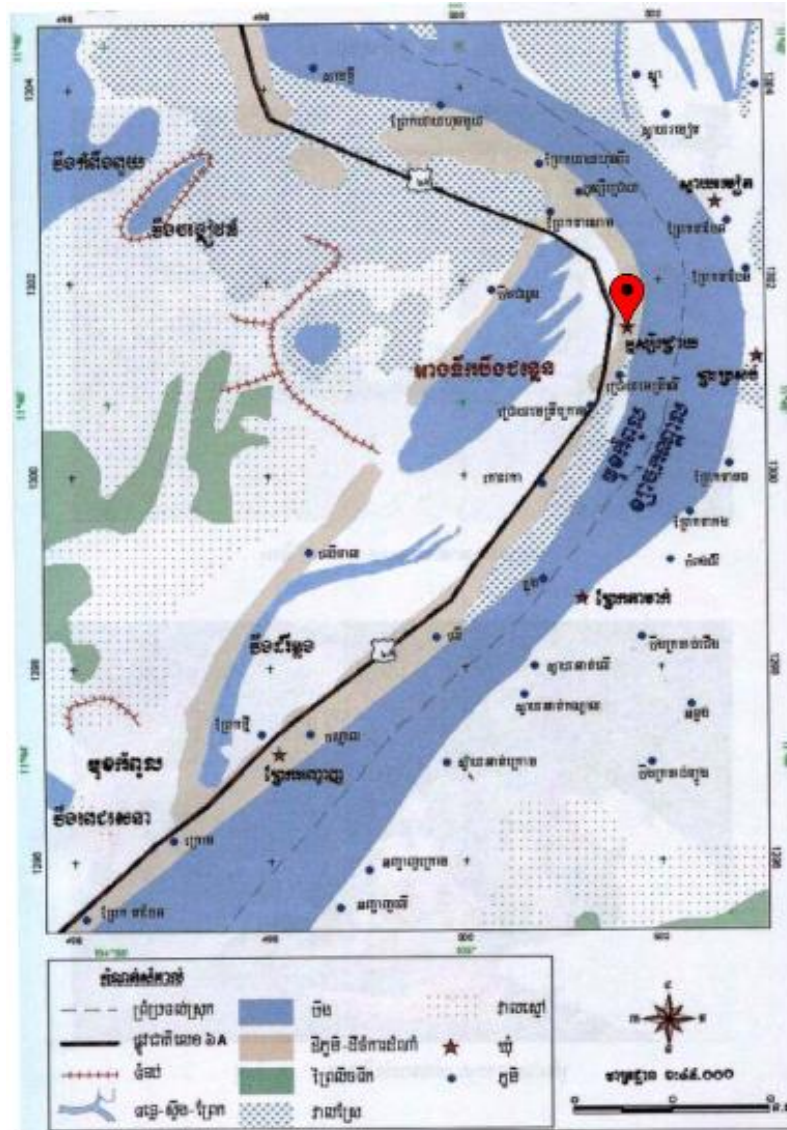
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian berbasis komunitas untuk mengetahui pengetahuan dan keterampilan masyarakat berbasis pesantren di sebuah komunitas di Kamboja telah dilaksanakan bersamaan dengan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2019, menghususkan untuk mengangkat komunitas madrasah Norol Iman yang terletak di Distrik Chroy Metrey, Provinsi Kandal, Kamboja.

Pondasi Penelitian: Madrasah Pendidikan Norol Iman dan Persoalan Lingkungan

Norol Iman merupakan lembaga pendidikan islam yang berada di Provinsi Kandal, Kamboja tepatnya di Desa Chroy Metrey, Kecamatan Mouk Kampoul. Norol Iman didirikan oleh Ustadz Asyari, beliau merupakan salah satu tokoh agama di Desa Chroy Metrey yang aktif dalam mengembangkan umat

islam di Kamboja. Awal pendirian lembaga pendidikan ini dimulai dari pendirian lembaga pendidikan *Cambodian Islamic Center* (CIC) pada tahun 2005 yang hanya di peruntukan bagi pelajar laki-laki dengan jenjang pendidikan sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah atas (SMA). Kemudian pada tahun 2007 CIC mulai membuka pendaftaran bagi pelajar perempuan.



Gambar 1. Peta Lokasi Pesantren Norol Iman dan *Cambodian Islamic Center* (CIC).

Selanjutnya pada tahun 2009 mulai didirikan lembaga pendidikan Norol Iman yang berlokasi tidak jauh dari *Cambodian Islamic Center* (CIC) dengan jenjang pendidikan hanya taman kanak-kanak (TK). Selanjutnya setiap tahunnya mengalami perkembangan hingga tahun 2013 sudah terdapat jenjang pendidikan tingkat sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah atas (SMA). Pada tahun 2013 Norol Iman juga telah mendapat izin resmi pembangunan sekolah oleh kementerian pendidikan Kamboja. Sehingga pada tahun 2013 semua murid perempuan yang terdapat di *Cambodian Islamic Center* (CIC) di pindahkan pada Norol Iman dan CIC hanya di digunakan untuk pelajar laki-laki.

Kurikulum pembelajaran yang dilaksanakan di Norol Iman disesuaikan dengan standar resmi pemerintahan Kamboja namun juga tetap memasukan kurikulum islam seperti pengajaran bahasa arab,

baca tulis al-qur'an, fiqih dan lain sebagainya. Dimana setiap pagi dari pukul tujuh pagi sampai pukul dua belas siang diadakan pembelajaran keagamaan islam dan siang hari dari pukul dua belas siang sampai pukul empat sore pembelajaran umum seperti matematika, fisika, sejarah, bahasa inggris dan lain sebagainya.

Murid-murid Norol Iman berasal dari berbagai provinsi lain yang ada di Kamboja. Setiap tahunnya terdapat kurang lebih enam ratus pendaftar mulai dari TK sampai SMA. Norol Iman juga menyediakan asrama bagi murid-murid yang berasal dari luar provinsi Kandal. Asrama tersebut tidak begitu jauh dari sekolah Norol Iman sekitar sepuluh menit dengan berjalan kaki. Untuk pengajar tingkat SMP dan SMA sendiri berasal dari berbagai alumni yang berkuliah baik di Kamboja maupun di luar negeri seperti Indonesia, Malaysia, dan Mesir. Sedangkan untuk tingkat TK dan SD masih ada beberapa pengajar yang hanya lulusan SMP dan SMA.

Dilihat dari segi kebersihan asrama putri jauh lebih bersih dibandingkan dengan asrama putra. Namun letak bangunan asrama yang dekat dengan sungai Mekong, membuat para santri membuang sampah dibantaran sungai. Kesadaran akan lingkungan dan pemanfaatan limbah sebagai daur ulang masih minim di sini.

Penyebab para santri masih sering membuang sampah di tepi sungai karena tidak adanya bantuan dari pemerintah setempat dalam menyediakan lahan untuk pembuangan akhir. terlebih hal itu juga diperparah dengan pembuangan sampah yang dipilah terlebih dahulu. Jadi, sampah baik berupa organik, plastik dan lain sebagainya sama akhirnya dibuang dibantaran sungai. Hal tersebutlah yang membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di Madrasah Norol Iman. Selain itu, lokasi tersebut sesuai dengan topik yang diangkat yaitu peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengelolaan lingkungan di komunitas muslim Kamboja. *Pengolahan Sampah (Reduce, Reuse, Recycle) dan Penghijauan Sebagai Sebuah Intervensi*



Gambar 2 Identifikasi Persoalan Lingkungan yang Perlu Intervensi

Dengan melihat pondasi permasalahan di atas, penelitian ini kemudian merumuskan beberapa rencana aksi, yaitu 1) pengolahan sampah dan 2) penghijauan lingkungan madrasah.

1. Pengolahan Sampah

Praktik ini meliputi pembuatan tong sampah, yang sudah ditandai dengan warna dan juga gambar sesuai dengan pembagiannya yaitu organik, plastik dan juga kertas, sosialisasi penggunaan tempat sampah sesuai dengan jenis sampahnya, dan pemilahan sampah berdasarkan jenisnya.

Jumlah santri-santriwati yang mengikuti kegiatan ini berjumlah 50 santri yang kemudian dibagi ke dalam 4 kelompok. Warga pesantren diminta untuk mewarnai tong sampah berdasarkan warnanya dan dipasang di beberapa titik strategis, yang biasanya mudah dijangkau oleh beberapa santri dalam

membuang sampah, seperti di dapur dan halaman taman. Selain dengan mengajak warga madrasah untuk mewarnai tong sampah, dilakukan juga sosialisasi pengolahan sampah untuk melihat aspek pengetahuan warga pesantren.



Gambar 3. Mewarnai Tong Sampah sebagai Pondasi Pengetahuan Mengenai Reduce, Reuse, Recycle.

2. Penghijauan lingkungan madrasah

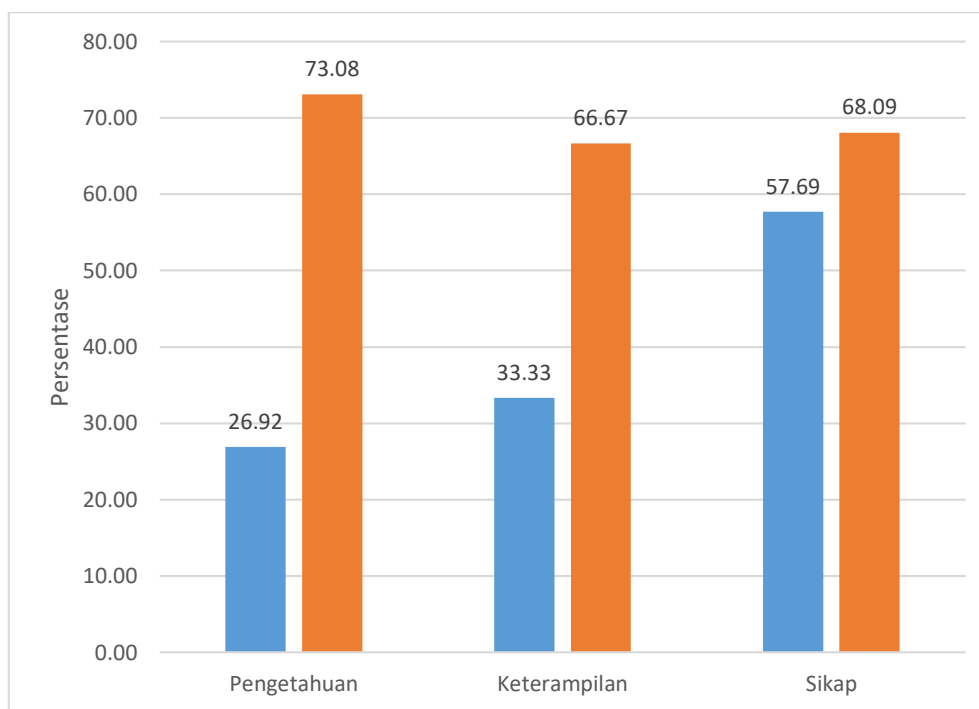
Intervensi ini dilakukan dalam merespon banyaknya sampah yang berhasil dipilah dalam kegiatan pengelolaan sampah. Sampah botol dan plastic masih dapat diberdayakan sebagai media untuk vertikultur. Selain itu vertikultur yang dibuat diperbaiki dengan menggunakan kantong-kantong dari terpal. Pertimbangan membuat media tanam vertikultur yaitu dikarenakan lokasi KKN memiliki tanah yang sulit dalam menyerap air dan juga memiliki unsur hara yang sedikit, sehingga intervensi yang dilakukan termasuk dengan adanya sosialisasi jenis dan unsur tanah sebagai syarat dalam pembuatan vertikultur dan pupuk untuk penghijauan dari bahan sampah. Pupuk yang dibuat oleh warga pesantren adalah diberi nama NI-MOL (Norol Iman Mikroorganisme Lokal). Pemilihan nama ini karena dalam pembuatannya menggunakan buah local yang dibusukkan dan media tanah local.



Gambar 4. (A) Pembuatan Ni-MOL Bersama Warga Pesantren, (B) Intervensi Vertikultur sebagai Tindak Lanjut Pengolahan Sampah

Participatory Evaluation

Berdasarkan hasil survei kuantitatif terhadap pengetahuan, sikap dan keterampilan warga madrasah Norol Iman dalam pengolahan sampah dan penghijauan lingkungan didapat hasil sebagai berikut:



Gambar 5. Grafik Pengukuran Secara Kuantitatif Aspek Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Masyarakat Pesantren Norol Iman terhadap Intervensi Pengolahan Sampah dan Penghijauan (Vertikultur)

Berdasarkan pengukuran kuantitatif (gambar 5) terdapat peningkatan aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam pengolahan sampah dan penghijauan. Hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan bahwa warga pesantren yang menjawab benar terhadap instrumen pengetahuan sebanyak 26.92 % dan meningkat menjadi 73,3 %. Sedangkan pada aspek keterampilan dari 33.33% menjadi 66.67%, sementara untuk aspek sikap peningkatan dari 57% menjadi 68.09% (N=50). Hal ini menunjukkan pada aspek pengetahuan terjadi peningkatan yang cukup banyak yaitu hampir 50%, sedangkan pada aspek keterampilan hanya terjadi peningkatan sebesar 33%. Peningkatan paling sedikit terjadi pada aspek sikap, yaitu hanya 10%. Gambaran statistic ini menarik, terutama pada aspek sikap, dimana mereka sudah memiliki sikap yang cukup positif terhadap pengelolaan lingkungan, hanya saja pada awalnya aspek pengetahuan mereka hanya 26.92% dan keterampilannya awal hanya 33,3% sehingga aksi-pengelolaan lingkungan masih belum optimal. Selain secara kuantitatif, secara kualitatif hasil FGD dapat mengidentifikasi factor-faktor yang mempengaruhi minimnya kesadaran akan pengelolaan sampah dan penghijauan diantaranya yaitu;

i. Faktor eksternal,

Faktor eksternal ini dipengaruhi oleh peran dan partisipasi pemerintah, lembaga swadaya masyarakat serta lembaga pendidikan yang kurang aktif dalam melakukan kampanye pemeliharaan lingkungan.

a. Pemerintah Daerah,

Peran pemerintah daerah sangat krusial bagi keberlangsungan suatu tatanan di lapisan masyarakat terbawah. Hal tersebut karena pemerintah daerah merupakan struktur pemerintahan yang paling dekat dengan penyampaian aspirasi masyarakat. Realitas tersebut berbeda dengan yang ada di

Kamboja khususnya Kampung Chroy Metrey dalam menangani pengelolaan lingkungan. Tidak adanya system maupun peraturan baku terkait pemeliharaan lingkungan membuat masyarakat juga enggan dalam menerapkan gaya hidup yang peduli lingkungan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ustd. Hasany yang merupakan salah satu pengurus lembaga pendidikan Norol Iman. Observasi peneliti menunjukkan di lingkungan sekitar sungai serta jalan-jalan pemukiman masyarakat masih terbilang sangat kumuh. Kesadaran akan pentingnya pengelolaan lingkungan hanya dilakukan sebatas kebutuhan mendasar. Resistensi masyarakat akan lingkungan kotor juga masih terbilang cukup tinggi dilihat dari kandang sapi dan ternak lainnya yang masih berdekatan dengan pemukiman warga. Bahkan beberapa hewan ternak seperti sapi dan kambing masih ada yang tidak dimasukkan ke dalam kandang hanya terikat dalam tiang yang diletakan di pinggir jalan pemukiman masyarakat.

b. Lembaga swadaya masyarakat (LSM)

Dalam menyukseskan kesejahteraan masyarakat tidak hanya bergantung pada system pemerintahan yang kuat. Namun juga peran dan dukungan dari lembaga/ institusi non pemerintah dalam menyelenggarakan kesejahteraan masyarakat. Hal tersebut juga sama dalam proses pemeliharaan lingkungan di masyarakat. Menurut penuturan Norhayati yang merupakan salah satu santri di Norol Iman, LSM yang ada di Kamboja berfokus pada pemeliharaan lingkungan masih jarang ditemukan. LSM yang terdapat di Kamboja khususnya di provinsi Kandal masih banyak yang berfokus pada isu-isu keadilan sosial dan hukum. Dari hal tersebut, sehingga motivasi masyarakat dalam melakukan pemeliharaan lingkungan sangat minim. Inovasi serta kreatifitas masyarakat dalam melakukan pemeliharaan lingkungan juga tidak menunjukkan sangat rendah.

c. Institusi pendidikan

Di dalam lembaga pendidikan nurul iman sendiri tidak terlalu banyak pelajaran terkait dengan pemeliharaan lingkungan. Lembaga nurul iman menyelenggarakan pendidikan dari tingkat taman kanak-kanak (TK) sampai tingkat SMA. Dari hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan di tingkat sekolah dasar dan sekolah menengah atas (SMA) pelajaran yang berkaitan dengan pemeliharaan lingkungan masuk kedalam kategori pelajaran umum yang biasanya di ajarkan dalam waktu siang atau selepas waktu dzuhur.

Sedikitnya pelajaran yang berkaitan dengan pemeliharaan lingkungan juga berakibat dalam praktik pengelolaan lingkungan para siswa. Dari hasil observasi peneliti menemukan kebiasaan para siswa yang membuang sampah di bantaran sungai Mekong. Lokasi sungai Mekong yang dekat dengan sekolah membuat kebiasaan buruk itu sering dilakukan. Selain itu minimnya praktik dan pelatihan pemeliharaan lingkungan di sekolah juga membuat minimnya kesadaran masyarakat khususnya anak-anak muda rendah.

Pola konsumsi atau jajan para siswa juga masih terbilang cukup tinggi dengan penggunaan plastik. Hal tersebut dapat dilihat dari jajanan dilingkungan sekolah yang masih menggunakan bungkus plastik. Tidak adanya pendaur ulang sampah plastik di masyarakat membuat masyarakat dan siswa sekolah sering membuangnya di sungai atau membakarnya. Sehingga, dapat diasumsikan bahwa Sungai Mekong pada wilayah Chroy Metrey juga mengalami pencemaran dengan beban pencemaran dapat diestimasi secara kuantitatif (tabel 1). Angka beban pencemaran sampah ini cukup tinggi, meskipun secara kuantitatif masih perlu dibuktikan lagi apakah Sungai Mekong masih dapat menampung jumlah pencemar.

Tabel 1. Potensi Beban Pencemaran BOD yang Berasal dari Sampah

Jumlah Penduduk	Jumlah Jiwa	Potensi Beban Pencemaran BOD (kg/hari)
Laki	2.362	94,48
Perempuan	2.464	98,56
Total	4.826	193,04

2. Faktor Internal,

Faktor internal ini didasarkan pada minimnya kesadaran dan pengetahuan para santri dan santriwati dalam mengelola lingkungan. Menurut Saedah salah satu pengurus Norol Iman mayoritas para santriwati masih sering membuang sampah di bantaran sungai. Resiko terjadinya banjir dan bencana lainnya yang akan terjadi akibat membuang sampah di bantaran sungai sering diabaikan para santri. Minimnya pengetahuan tentang pengelolaan lingkungan serta kurangnya tempat pembuangan sampah membuat santriwati tidak punya pilihan lain. Hal tersebut juga membuat motivasi para santri/ siswa kurang dalam melakukan proses *reduce, reuse* dan *recycle*.

D. KESIMPULAN

Komunitas Madrasah Norol Iman di Chroy Metrey dan peneliti telah berupaya melakukan intervensi untuk pengolahan sampah dan penghijauan. Pengolahan sampah yang dimaksud disertai dengan sosialisasi pengetahuan mengenai *reduce, reuse, recycle* dan pembuatan NI-MOL. Intervensi pengolahan sampah ini kemudian dilanjutkan dengan kegiatan penghijauan dengan teknik vertikultur dengan memanfaatkan bahan dari sampah. Penelitian menunjukkan terjadi peningkatan aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap terhadap pengelolaan lingkungan di Komunitas Madrasah Norol Iman. Peningkatan paling tinggi terdapat pada aspek pengetahuan, disusul oleh keterampilan dan sikap. Komunitas menyatakan masih terdapat factor-faktor internal dan eksternal yang menjadi permasalahan pengelolaan sampah, dimana factor-faktor ini perlu dicari solusinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini sejak awalnya merupakan bagian dari kegiatan KKN Tematik Internasional UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang diselenggarakan oleh LPPM UIN Sunan Kalijaga. Peneliti menyampaikan terimakasih kepada LPPM UIN Sunan Kalijaga atas dukungan pembiayaan dan logistic selama penelitian berlangsung. Selain itu, kepada Pengelola Madrasah Norol Iman dan CIC yang memfasilitasi proses penelitian, dan KBRI di Kamboja yang memberikan izin serta fasilitasi lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini MH, Rachmadiarti F, Prastiwi MS. 2014. Penguasaan konsep lingkungan dan sikap peduli lingkungan siswa SMA Adiwiyata Mandiri di Kabupaten Mojokerto. *Bioedu*. 3(3):479-484
- Aminrad Z, Zakariya SZBS, Hadi AS, Sakari M. 2013. Relationship between awareness, knowledge and attitudes towards environmental education among secondary school students in Malaysia. *World Applied Sciences Journal*. 22(9):1326-1333
- Aprilia N. 2015. Evaluasi pengelolaan sarana pendukung yang ramah lingkungan pada program adiwiyata di SMP Muhammadiyah di Kota Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015 oleh Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang*:742-748
- Coodes, George, *The Indianized States of Southeast Asia*, (Honolulu: East-West Center Press, 1968), in Douglas Allen and Ngo Vinh Long, *Coming to Term; Indochina, the United States and the War*, (United Kingdom: Westview Press, 1991).
- Crowe, JL. 2013. Transforming environmental attitudes and behaviours through eco- spirituality and religion. *International Electronic Journal of Environmental Education*. 3(1):75-88
- Geotimes. 2015. 2019, Produksi sampah di Indonesia 67,1 juta ton sampah per tahun. Diakses tanggal 21 Maret 2016 dari <http://geotimes.co.id/2019-produksi-sampah-di-indonesia-671-juta-ton-sampah-per-tahun/>
- Ghosh K. 2014. Environmental Awareness among Secondary School Students of Golaghat Distirct in The State of Assam and Their Attitude towards Environmental Education. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*. 19(3):30-34.
- KLH. 2012. *Informasi mengenai Adiwiyata*. Diakses tanggal 06 Juni 2016 dari http://www.menlh.go.id/DATA/FINAL_ISI_25_Januari_2012.pdf
- Maryani I. 2014. Evaluasi pelaksanaan program sekolah Adiwiyata ditinjau dari aspek kegiatan partisipatif di SDN Ungaran I Yogyakarta. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar*. 1(3):170-180
- Mertens, D.M. 2005. *Research and evaluation in education and psychology*. Sage Publication
- Mishra SK. 2012. Environmental awareness among senior secondary students of Maheshwar and Mandleshwar, Dist.-Khargone (M.P.). *International Journal of Scientific and Research Publications*. 2(11):1-3
- Ozsoy S, Ertepinar H, Saglam N. 2012. Can eco- school improve elementary school students' environmental literacy levels? *Asia-Pasific Forum on Science Learning and Teaching*. 13:1-25.
- Ochocka, Joanna. 2014. Community Based Research (disampaikan dalam Advanced CBR Training yang diselenggarakan oleh SILE/LLD UIN Sunan Ampel Surabaya pada 25-29 Agustus 2014
- Phyrun, Ung. 2013. *The Environmental Situation In Cambodia Policy And Instructions*. Deputy Director General State Secretariat for Environment Cambodia. [Server/Current%20work/Dorothy/Pubs/Proceedings/Vol5/Html/Phy_Cam.Htm](http://www.menlh.go.id/DATA/FINAL_ISI_25_Januari_2012.pdf)[26/4/2013 3:17:38 Mμ]
- Presiden Republik Indonesia- Susilo Bambang Yudhoyono, 2006, Profil negara Kamboja. <http://www.presidensby.info>.
- Rakhmawati D, Prasetyo APB, Ngabekti S. 2016. Peran program Adiwiyata dalam pengembangan karakter peduli lingkungan siswa: Studi Kasus di SMK Negeri 2 Semarang. *Unnes Science Education Journal*. 5(1):1137-1142
- Saputro R, Liesnoor D. 2015. Implementasi program Adiwiyata dalam pengelolaan lingkungan sekolah di SMA Negeri 1 Jekulo Kudus. *Edu Geography*. 3(6):44-53

- Singh, R.K, Dickella, P, & Yagasa, R. 2018. State of Waste Management in Phnom Penh, Cambodia. Diunduh tanggal 19 Juni 2019 dari https://www.researchgate.net/publication/326293569_State_of_Waste_Management_in_Phnom_Penh_Cambodia/citations
- Taylor, S,M & Ochocka, J. 2017. Advancing CBR in Canada. *Int. J. Knowledge-based Development*. 8(2): 183-200
- Vickery, Michael “*Cambodia*”, in Douglas Allen and Ngo Vinh Long, *Coming to Term; Indochina, the United States and the War*, (United Kingdom: Westview Press, 1991)

DAFTAR WAWANCARA dan FGD

- Wawancara dengan NorhaLiza, pada tanggal 12 Agustus 2019
- Wawancara dengan Hasany, pada tanggal 15 Agustus 2019
- Wawancara dengan Ustd. Sulaeman, pada tanggal 15 Agustus 2019
- Wawancara dengan Saedah, 20 Agustus 2019
- Focus Group Discussion, Norhayati 20 Agustus 2019
- Focus Group Discussion, Ustd. Ardi 20 Agustus 2019