

IMPLEMENTASI PENGEMBANGAN METODE PEMBELAJARAN LINGKUNGAN BERBASIS EDUKASI DAN AKSI DI SEKOLAH BUDI MULIA BALIKPAPAN

Rachmat Hidayat*, Muhammad Nurhidayaturo Rozikin, Muhammad Kamaluddin, Choliq Hidayah, Ersha Yulienda

Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan, Indonesia

Email: mkaamalll@gmail.com

ABSTRAK

Menurunnya kualitas lingkungan menjadi permasalahan yang terus membayangi masyarakat. Tercatat dalam Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Dinas Lingkungan Hidup Kota Balikpapan pada tahun 2017, indeks pencemaran air (IPA) dan indeks pencemaran udara (IPU) dan pengangkutan sampah ke TPA terus meningkat. Permasalahan akibat kenaikan jumlah penduduk di Kota Balikpapan namun tidak ada kepedulian masyarakatnya menjaga lingkungan sekitarnya. Sekolah Budi Mulia Balikpapan menjadi contoh bahwa kualitas lingkungan menjadi polemik yang harus diatasi. Keterbatasan fasilitas, sarana dan pra sarana, serta minimnya perhatian pemerintah. Sekolah Budi Mulia termasuk kategori kawasan kumuh dengan sistem pengolahan sampah yang buruk. Selain itu, kebutuhan air baku yang digunakan untuk kegiatan Mandi Cuci Kakus (MCK) berasal dari kubangan dengan kualitas air yang buruk. Dalam rangka menyadarkan pentingnya arti menjaga kualitas lingkungan hidup, maka perlu adanya pemahaman pengetahuan lingkungan hidup. Oleh karena itu, program pengembangan metode pembelajaran lingkungan berbasis edukasi dan aksi di Sekolah Budi Mulia Balikpapan. Adapun kegiatan dalam program ini diantaranya yaitu pemberian materi lingkungan melalui metode edukasi dan aksi yang diimplementasikan ke dalam kegiatan pengelolaan sampah, pembuatan filter air teknologi sederhana, camp alam, environment campaign, dan penanaman pohon bersama dengan komunitas di Balikpapan.

Kata Kunci – aksi, alam, edukasi, lingkungan, pengembangan

Tanggal Diterima: Mei 2019

Tanggal Publikasi: Juni 2019

I. PENDAHULUAN

Menurunnya kualitas lingkungan hidup menjadi permasalahan yang terus membayangi masyarakat saat ini. Pada Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Dinas Lingkungan Hidup Kota Balikpapan pada tahun 2017, indeks pencemaran air (IPA) mengalami peningkatan yaitu mencapai 51,6% dibanding tahun sebelumnya yang hanya berkisar 42,1%. Hal ini juga terjadi pada indeks pencemaran udara (IPU) yang mengalami peningkatan dari 92,4% pada tahun 2016 menjadi 97,9% di tahun 2017.

Peningkatan ini juga dialami pada pengangkutan sampah ke TPA dengan persentase sebesar 63,02% di tahun 2016 menjadi 64,79% di tahun 2017 (Dinas

Lingkungan Hidup Kota Balikpapan, 2017). Semua permasalahan ini tidak terlepas dari kenaikan jumlah penduduk di Kota Balikpapan namun tidak diimbangi dengan peningkatan kepedulian masyarakatnya dalam menjaga lingkungan hidup di sekitarnya.

Pemerintah Indonesia telah mengatur mengenai perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dalam Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 yang didefinisikan sebagai upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan dan penegakan hukum. Selain

itu, semua kalangan masyarakat juga memiliki hak dan kesempatan yang sama untuk berperan aktif dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, tak terkecuali siswa di Sekolah Budi Mulia Balikpapan. Sekolah ini memiliki fasilitas serta sarana dan prasarana yang minim, bahkan lingkungan sekitar sekolah juga termasuk kategori kumuh dengan sistem pengolahan sampah yang buruk. Selain itu, kebutuhan air baku yang digunakan untuk kegiatan Mandi Cuci Kakus (MCK) sehari-hari berasal dari kubangan yang memiliki kualitas air yang buruk. Meskipun memiliki sumur namun kondisinya juga cukup memprihatinkan karena air yang terdapat dalam sumur masih bercampur dengan minyak dan terlihat tidak terurus.

Dalam rangka menyadarkan pentingnya arti menjaga kualitas lingkungan hidup, maka perlu adanya pemahaman pengetahuan lingkungan hidup di lingkungan pendidikan ataupun masyarakat. Oleh karena itu munculnya program Pengembangan Metode Pembelajaran Lingkungan Berbasis Edukasi dan Aksi di Sekolah Budi Mulia Balikpapan. Adapun kegiatan dalam program ini diantaranya yaitu pemberian materi lingkungan hidup melalui metode edukasi dan aksi yang diimplementasikan ke dalam kegiatan pengelolaan sampah berbasis, pembuatan filter air dengan teknologi sederhana, *camp* alam, *environment campaign*, dan penanaman pohon bersama melalui kerja sama dengan komunitas lingkungan hidup dan komunitas anak muda di Balikpapan sebagai bentuk kegiatan positif dalam membudayakan kebiasaan baik dalam menjaga lingkungan. Sehingga, program ini dapat menjadi salah satu solusi alternatif dalam menanamkan kepedulian terhadap lingkungan kepada siswa di Sekolah Budi Mulia Balikpapan.

II. SOLUSI/TEKNOLOGI

A. Survei Mitra



Gambar 1. Survei mitra di Sekolah Budi Mulia Balikpapan

Survei mitra dilakukan untuk melihat kondisi mitra pengabdian yaitu di Sekolah Budi Mulia. Selain kurangnya fasilitas infrastruktur serta sarana dan prasarana, baik dalam tenaga pengajar maupun fasilitas pelengkap lainnya. Di sekolah ini juga memiliki beberapa permasalahan lingkungan seperti permasalahan penyediaan dan pengolahan air baku dan penanganan sampah yang masih kurang tepat dilakukan terlihat pada Gambar 1. Selain itu, siswa-siswa di sekolah ini juga masih memiliki kepedulian yang kurang terhadap kebersihan lingkungannya.

B. Identifikasi Masalah Mitra

Mengidentifikasi permasalahan dari data yang didapat berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan murid saat dilakukannya survei di Sekolah Budi Mulia Kelurahan Manggar Kecamatan Balikpapan Timur ini. Terdapat dua permasalahan yang sangat krusial yaitu permasalahan penyediaan air baku bersih dan penanganan sampah yang dihasilkan oleh mitra. Target mitra menggunakan air baku yang diambil dari kubangan dan sumur yang kurang layak untuk digunakan dalam pemakaian sehari-hari seperti mandi dan mencuci terlihat pada gambar 2. Penangan sampah di lingkungan

mitra juga kurang terurus karena kurangnya penyediaan tempat sampah dan pengetahuan dalam penanganannya.



Gambar 2. Identifikasi Permasalahan air baku di Sekolah Budi Mulia Balikpapan

C. Pengenalan Program dan *Pre test*

Pengenalan program terdiri dari dua tahap. Tahap pertama, tim bertemu dengan guru-guru pengajar di Sekolah Budi Mulia seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Pengenalan program dengan guru pengajar di Sekolah Budi Mulia

Pertemuan tersebut bertujuan untuk memperkenalkan dan menjalin keakraban antara tim dan pihak guru yang menjadi target pengabdian, serta memaparkan program edukasi dan aksi lingkungan melalui pemaparan dan diskusi yang dilakukan untuk meminta masukan/saran dalam upaya penanganan program selanjutnya. Tahap kedua, tim bertemu dengan para siswa

Sekolah Budi Mulia untuk memperkenalkan program ini kepada siswa-siswa yang menjadi target pengabdian terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pengenalan program dengan guru pengajar di Sekolah Budi Mulia

Hal tersebut dilakukan sebagai upaya awal untuk memperkenalkan dan mendekatkan diri dengan siswa. Pada tahap pendekatan dengan siswa, tim juga memiliki maksud dan tujuan untuk mengabdikan dan memperkenalkan program ini. Pada kesempatan itu pula tim mengamati serta melihat kemampuan siswa/siswi sebagai bekal pemberian materi dan pelaksanaan program. Pada tahap ini tim melakukan *pre test* kepada siswa-siswa yang menjadi target program dengan tujuan untuk mengetahui seberapa jauh pemahamannya mengenai pendidikan lingkungan dan permasalahannya.

D. Persiapan Program

Tahap ini dilakukan dengan mempersiapkan semua peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan dalam menunjang pelaksanaan kegiatan.

E. Pelaksanaan Program

Pelaksanaan program dilakukan melalui dua tahap yaitu edukasi lingkungan dan aksi lingkungan. Pada tahap pelaksanaan program ini, tim *volunteer* melakukan *controlling* secara bertahap kepada siswa-siswa yang menjadi target program sehingga program yang dilaksanakan dapat mencapai hasil yang

maksimal, dengan harapan target pengabdian juga dapat membagi ilmu yang telah didapatkan sebagai wujud nyata seorang agen perubahan terutama dalam mengatasi permasalahan lingkungan yang ada di sekitarnya.

F. Edukasi Lingkungan

Edukasi lingkungan terdiri dari 3 tahap. Tahap pertama, persiapan alat dan bahan sebelum melaksanakan program yang dilakukan antara tim *volunteer* dan siswa-siswa yang menjadi target program. Tahap kedua, pembuatan poster lingkungan yang bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran dan sebagai media mengkampanyekan permasalahan lingkungan yang ada. Tahap ketiga penjadwalan program dengan menyusun rencana kegiatan yang akan dilakukan agar dapat berjalan secara optimal. Dalam tahap ini juga terdapat pemberian materi dan *posttest* kepada target sebagai parameter keberhasilan dari kegiatan yang telah dilaksanakan.

G. Aksi Lingkungan

Aksi pertama dilakukan di UPTD TPA Manggar dengan tujuan agar target pengabdian bisa mendapatkan ilmu lebih banyak dengan terjun langsung ke lokasi pengelolaan sampah di tempat pembuangan akhir ini, kegiatan yang dilakukan yaitu pengolahan sampah dan filtrasi air dengan teknologi sederhana. Tahap ketiga, perancangan konsep kegiatan yaitu diskusi yang dilakukan oleh tim *volunteer* dalam menyusun program aksi lingkungan agar lebih terkonsep dan tidak monoton sehingga target pengabdian tidak merasa bosan dengan kegiatan yang dilakukan. Setelah mendapatkan berbagai ilmu melalui kegiatan edukasi dan aksi lingkungan, tim *volunteer* dan target pengabdian kemudian mengimplementasikan ilmu yang didapatkan dengan menyelesaikan permasalahan lingkungan di lingkungan Sekolah Budi Mulia

yaitu dengan melakukan pembenahan lingkungan melalui penanganan dan pengolahan sampah serta penyaringan air baku agar lebih layak untuk digunakan seperti gambar 5.



Gambar 5. Pengenalan program dengan guru pengajar di Sekolah Budi Mulia

H. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan Evaluasi dalam pemberdayaan target pengabdian merupakan program pemantauan dengan mengukur parameter tingkat keberhasilan program pada mitra. Hal ini dapat dilihat dari hasil *post test* maupun *pre test* siswa-siswa yang menjadi target program selama kegiatan berlangsung. Adapun yang akan menjadi tolak ukur evaluasi ini yaitu dari tingkat keahaman target pengabdian di Sekolah Budi Mulia dalam edukasi dan aksi lingkungan, serta kemampuan dalam mengaplikasikan program edukasi dan aksi dalam mengatasi permasalahan lingkungan yang ada di sekitarnya.

III. HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan pelaksanaan program yang telah dilakukan, didapatkan hasil data penilaian *pretest* siswa di Sekolah Budi Mulia Balikpapan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Perhitungan nilai *Pre Test*

Variabel	Nilai
Jumlah Siswa (n)	20
Rata-rata	71,25
Median	71
Simpangan Baku	5,48521
Korelasi	0,07402
Modus	67 dan 74
Varian	31,6711
validitas	0,468
t-hitung	-0,1148505
t-tabel	1,7340636
(%) Validitas	100%

Berdasarkan hasil *pretest* yang telah dilakukan maka dapat dilihat bahwa hasil rata-rata nilai yang di dapatkan yaitu sebesar 71,25 dengan nilai tengah yang didapatkan 71. Kemudian untuk data yang sering muncul adalah nilai 67 dan 74 sebanyak 3 kali. Serta untuk pengujian validitas dengan menggunakan program bantu pengolah data berupa microsoft excel didapatkan uji validitas sebesar 100% dengan t-hitung -0,1148505 dan t-tabel 1,7340636.

Setelah dilaksanakannya program selama 6 minggu dengan memberikan pembelajaran berbasis lingkungan seperti pembelajaran mengenai konsep pengolahan sampah terpadu melalui metode takakura dan sistem pengolahan air baku dengan mengaplikasikan metode edukasi dan aksi pada setiap materi, siswa di Sekolah Budi Mulia mengalami kenaikan nilai rata-rata *posttest* yang telah dilaksanakan dengan nilai seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan nilai *Post Test*

Variabel	Nilai
Jumlah Siswa (n)	20
Rata-rata	83

Median	79
Simpangan Baku	6,74421
Korelasi	0,09412
Modus	82
Varian	33,6831
validitas	0,569
t-hitung	-0,1248542
t-tabel	1,8340776
(%) Validitas	100%

Berdasarkan hasil diatas maka dapat dilihat hasil rata-rata nilai yang di dapatkan mengalami kenaikan menjadi 83 dengan nilai tengah yang didapatkan 79. Kemudian untuk data yang sering muncul adalah nilai 82 sebanyak 7 kali. Serta untuk pengujian validitas dengan menggunakan program bantu pengolah data berupa *Microsoft Excel* didapatkan uji validitas sebesar 100% dengan t-hitung -0,1248542 dan t-tabel 1,8340776.

Aksi dalam pemahaman lingkungan hidup sangat baik, dengan menanamkan edukasi serta langsung melakukan aksi lingkungan seperti pembuatan kompos, filtrasi sederhana, dan kunjungan ke TPA Manggar Balikpapan. Langsung terjun dan bertindak adalah tindakan nyata yang dapat langsung mengubah pola pikir serta perbuatan siswa.

PENUTUP

Untuk hasil nilai *posttest* mengalami kenaikan yang cukup signifikan yaitu naik sebesar 12%, hal ini membuktikan bahwa kondisi program edukasi dan aksi dalam pemahaman lingkungan hidup sangat baik diimplementasikan, dengan menanamkan edukasi serta langsung melakukan aksi lingkungan seperti pembuatan kompos, filtrasi sederhana, dan kunjungan ke TPA Manggar Balikpapan. Langsung terjun dan bertindak adalah tindakan nyata yang dapat langsung mengubah pola pikir dan perbuatan siswa sekaligus dapat meningkatkan

pengetahuan mereka mengenai lingkungan yang ada di sekitarnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Adapun dalam pembuatan jurnal ini ada beberapa pihak yang membantu dalam penyusunannya, maka kami penulis mengucapkan terimakasih atas bantuannya dalam proses penulisan artikel.

1. Rektor Institut Teknologi Kalimantan
2. Dosen Pembimbing
3. Orang tua
4. Siswa dan guru Sekolah Budi Mulia Balikpapan
5. *Volunteer* Program Edukasi dan Aksi Lingkungan
6. Serta berbagai pihak yang telah membantu dan tidak dapat kami sebutkan satu persatu

REFERENSI

Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Dinas
Lingkungan Hidup Kota Balikpapan
pada tahun 2017
Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009