

**IMPLEMENTASI ELEKTRONIK BANK SAMPAH MADRASAH
(E-BASMA) DALAM MENINGKATKAN PENDIDIKAN KARAKTER
PEDULI LINGKUNGAN BAGI SISWA DI MADRASAH ALIYAH
NEGERI (MAN) BANGKALAN**

SKRIPSI



Oleh:

Wardatul Karimah
NIM: D93218112

Dosen Pembimbing 1:

Dr. Samsul Ma'arif, M.Pd.I
NIP. 196404071998031003

Dosen Pembimbing 2:

Muhammad Nuril Huda, M.Pd
NIP. 198006272008011006

**PRODI MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM
JURUSAN PENDIDIKAN ISLAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**

2022

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : WARDATUL KARIMAH

NIM : D93218112

JUDUL : IMPLEMENTASI ELEKTRONIK BANK SAMPAH
MADRASAH (E-BASMA) DALAM MENINGKATKAN
PENDIDIKAN KARAKTER BAGI SISWA DI MADRASAH
ALIYAH NEGERI (MAN) BANGKALAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian
atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Bangkalan, 30 Juni 2022

Pembuat Pernyataan,



Wardatul Karimah
NIM: D93218112

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Oleh :

NAMA : WARDATUL KARIMAH

NIM : D93218112

JUDUL : IMPLEMENTASI ELEKTRONIK BANK SAMPAH
MADRASAH (E-BASMA) DALAM MENINGKATKAN
PENDIDIKAN KARAKTER BAGI SISWA DI MADRASAH
ALIYAH NEGERI (MAN) BANGKALAN

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Surabaya, 31 Juli 2022

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Samsul Ma'arif, M.Pd.I
NIP. 196404071998031003



Muhammad Nuril Huda, M.Pd
NIP. 198006272008011006

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Wardatul Karimah ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
Surabaya, 11 Agustus 2022



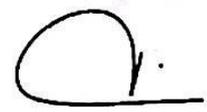
Mengesahkan,
Dekan,

Prof. Dr. H. Muhammad Thohir, S.Ag, M.Pd.
NIP. 196301231993031002

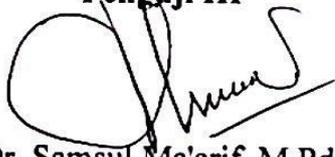
Penguji I


Dr. H. Muh. Khoirul Rifa'I, M.Pd.I
NIP.198207122015031001

Penguji II


Dr. Sulanam, M.Pd.
NIP.197911302014111003

Penguji III


Dr. Samsul Ma'arif, M.Pd.
NIP. 196044071998031003

Penguji IV


Muhammad Nuril Huda, M.Pd
NIP. 198006272008011006



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : WARDATUL KARIMAH
NIM : D93218112
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah Dan Keguruan/ Manajemen Pendidikan Islam
E-mail address : wardakarimah293@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

IMPLEMENTASI ELEKTRONIK BANK SAMPAH MADRASAH (E-BASMA) DALAM

MENINGKATKAN PENDIDIKAN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN DI MAN

BANGKALAN

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 07 September 2022

Penulis

(WARDATUL KARIMAH)

ABSTRAK

Wardatul Karimah (D93218112), 2022, *Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) Dalam Meningkatkan pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Bagi Siswa di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Bangkalan*. Dosen Pembimbing I Dr. Samsul Ma'arif, M.Pd. I., Dosen Pembimbing II Muhammad Nuril Huda, M.Pd.

Skripsi ini berjudul Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam Meningkatkan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Bagi Siswa di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Bangkalan. Penelitian ini bertujuan untuk menjawab fokus penelitian mengenai implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Bangkalan, Peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Bangkalan, dan Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Bangkalan.

Jenis penelitian ini deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah Kepala Madrasah MAN Bangkalan, Pembimbing Tim E-BASMA, Tim E-BASMA, dan Siswa MAN Bangkalan. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Peneliti melakukan analisis dan interpretasi data serta menggunakan teknik triangulasi dalam menguji keabsahan data penelitian.

Hasil penelitian yang didapatkan menyatakan bahwa (1) implementasi elektronik bank sampah madrasah (E-BASMA) di MAN Bangkalan berjalan sesuai tujuan utama untuk mengurangi jumlah sampah plastik yang bercampur dengan sampah organik sehingga akan terpilah dengan efektif. 2) pendidikan karakter peduli lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan mengalami peningkatan dengan tercapainya beberapa indikator membiasakan siswa untuk menjaga Membiasakan siswa untuk membersihkan dan menjaga kelestarian lingkungan sekolah, Membiasakan siswa untuk memilah sampah organik dan anorganik, Membuat biopori pada lingkungan sekolah, Membuat saluran pembuangan air limbah, Membiasakan hemat energi, Pemograman cinta bersih lingkungan, Menyediakan fasilitas dan alat kebersihan, (3) implementasi elektronik bank sampah madrasah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan telah berjalan dengan baik. Kemudahan akses dalam pengumpulan sampah serta sistem yang telah dirancang pada E-BASMA dapat melatih dan menumbuhkan kesadaran siswa terhadap pemanfaatan sampah apabila dikelola dengan baik.

Kata Kunci: Bank Sampah, Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Fokus Penelitian	11
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Manfaat Penelitian.....	12
E. Definisi Konseptual	13
F. Keaslian Penelitian	17
G. Sistematika Pembahasan.....	21
BAB II	24
KAJIAN PUSTAKA	24
A. E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah)	24
1. Pengertian Bank Sampah	24
2. Mekanisme Kerja Bank Sampah.....	27
3. Tujuan Bank Sampah.....	30
4. Manfaat Bank Sampah.....	31
5. Undang-Undang Bank Sampah.....	33
B. Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan	35
1. Pengertian Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan	35
2. Tujuan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan.....	39
3. Landasan Dasar Karakter Peduli Lingkungan.....	42
4. Indikator Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan.....	47
C. Implementasi E-Basma (Elektronik Bank Sampah Madrasah) dalam Meningkatkan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan	49
BAB III	55
METODE PENELITIAN	55
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	55
B. Kehadiran Peneliti	56

C. Lokasi Penelitian	57
D. Sumber Data dan Informan Penelitian.....	58
E. Metode Pengumpulan Data.....	60
F. Analisis Data	65
G. Keabsahan Data	68
H. Pedoman Penelitian	70
BAB IV	76
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	76
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	76
1.Lokasi Penelitian.....	76
2.Deskripsi Informan	83
B. Temuan Penelitian	86
1.Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan.....	86
2.Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan 107	
3.Implementasi E-BASMA dalam Meningkatkan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan.....	124
C. Analisis Temuan Penelitian.....	136
1.Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan	137
2.Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan	142
3.Implementasi E-BASMA dalam Meningkatkan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan	148
BAB V.....	154
PENUTUP.....	154
A. Simpulan	154
B. Saran	156
DAFTAR PUSTAKA	158
LAMPIRAN 1.....	164
LAMPIRAN 2.....	196
LAMPIRAN 3.....	197
LAMPIRAN 4.....	198
LAMPIRAN 5.....	198
LAMPIRAN 6.....	199
LAMPIRAN 7.....	203
LAMPIRAN 8.....	205
LAMPIRAN 9.....	219

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Informan Penelitian.....	59
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian.....	60
Tabel 3. 3 Indikator Data kebutuhan Observasi.....	63
Tabel 3. 4 Indikator Kebutuhan Data Wawancara.....	63
Tabel 3. 5 Indikator Kebutuhan Data Dokumentasi.....	64
Tabel 3. 6 Pengkodean Data Penelitian.....	67
Tabel 3. 7 Pedoman Observasi.....	70
Tabel 3. 8 Pedoman Wawancara.....	70
Tabel 3. 9 Pedoman Dokumentasi.....	74
Tabel 4. 1 Uraian Jadwal Penelitian.....	86
Tabel 4. 2 Triangulasi Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan.....	106
Tabel 4. 3 Triangulasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan.....	122
Tabel 4. 4 Triangulasi Implementasi Elektronik Bank sampah Madrasah (E-BASMA) dalam Meningkatkan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Bagi Siswa Di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan.....	135

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Permasalahan sampah merupakan permasalahan sehari-hari yang sering dianggap remeh tetapi memiliki dampak yang amat besar. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dan dianggap remeh akan menyebabkan pencemaran dan bau yang tidak enak. Sampah merupakan hasil ulah manusia dan alam yang tidak lagi berguna dikarenakan telah diambil fungsi atau komponen intinya, setelah proses kegiatan manusia. Selama manusia terus beraktivitas dengan begitu pula sampah akan terus ada. Menurut *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa sampah merupakan sesuatu yang dibuang yang asalnya dari aktivitas manusia, sesuatu yang tidak disenangi, tidak lagi berguna, atau tidak lagi dipakai.¹

Sampah yang terus menerus menumpuk, dapat menimbulkan banyak dampak pada lingkungan, di antaranya: *Pertama*, menjadi tempat berkembangnya kuman yang berbahaya untuk kesehatan tubuh manusia karena lingkungan yang kotor, kumuh, dan jorok merupakan tempat yang disenangi oleh sarang lalat, tikus, dan hewan liar lainnya. Sehingga sampah memiliki potensi sebagai sumber penyebaran penyakit. *Kedua*, penyebab pencemaran sungai, air sumur maupun air tanah karena adanya air lindi yang dihasilkan oleh sampah yang menumpuk. Serta baunya yang tak sedap

¹ Zamnurdin Ma'arif, dkk, *Pengelolaan Bank Sampah dalam Meningkatkan Perekonomian Masyarakat di Desa Banangkah Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan*, Jurnal BMPD, Vol. 1 No. 1, September 2021, 14

juga tidak baik untuk kesehatan. *Ketiga*, menjadi salah satu penyebab terjadinya banjir akibat sampah yang berserakan. *Keempat*, sampah yang berjumlah banyak membutuhkan tempat yang tertutup, luas dan jauh dari penduduk untuk dapat mengumpulkannya.²

Membuang sampah sembarang dapat mencemari lingkungan alam. apabila hal ini dilakukan tanpa henti, maka dapat menyebabkan terjadinya bencana alam seperti banjir, serta pencemaran lingkungan seperti banyak kuman, serangga, dan bau yang tidak sedap sehingga mengganggu kegiatan sehari-hari. Diperlukan adanya kepedulian terhadap lingkungan sebagai bentuk pencegahan kerusakan alam. Hal ini dapat diselenggarakan pada Lembaga pendidikan.

Untuk mengurangi kerusakan lingkungan maka perlu adanya pengelolaan sampah yang baik melalui program bank sampah. Menurut Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia nomor 13 tahun 2012 mengenai Pedoman Pelaksanaan *Reduce, Reuse, Recycle* menyatakan bahwa bank sampah merupakan tempat pengumpulan serta pemilihan sampah yang bisa diolah ulang sehingga memiliki nilai ekonomi. Bank sampah dapat mendorong masyarakat untuk berperan aktif di dalamnya karena sistem pengelolaan sampah yang dilakukan secara kolektif. Ada beberapa mekanisme kerja yang perlu dilakukan dalam sistem pengelolaan bank sampah yaitu penyortiran sampah, pengumpulan sampah pada bank sampah, penimbangan sampah, pencatatan, dan pemindahan

² Anonymous, "mengelola sampah di rumah", Estate vol.2, no.23 (2006), 36

sampah. Dengan adanya program bank sampah dapat menjadikan sampah bernilai ekonomis dan menjadikan pengelolaan sampah yang lebih efektif.³

Bank sampah perlu melalui gerakan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) yang terintegritas sehingga manfaat dari adanya program ini dapat langsung dirasakan oleh masyarakat tidak hanya dalam aspek ekonomi, namun juga upaya mewujudkan lingkungan yang bersih, hijau, dan sehat.⁴ Dengan adanya program bank sampah dapat mengenalkan kita mengenai cara mengelola sampah yang tepat sehingga dapat mewujudkan rasa peduli pada lingkungan sekitar. Dan juga melalui program ini sampah dapat dijadikan suatu barang yang bernilai ekonomis sehingga dapat meminimalisir pencemaran yang disebabkan oleh sampah. Adanya pengelolaan sampah melalui program bank sampah akan memberikan banyak dampak positif untuk lingkungan.

Perubahan paradigma pada pengelolaan sampah dari paradigma kumpul – angkut – buang menjadi *Reduce – Reuse – Recycle* pada Undang-undang Nomor 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah dan Peraturan Pemerintah Nomor 81 tahun 2012. Kegiatan pengurangan sampah bertujuan untuk agar seluruh masyarakat, melaksanakan kegiatan pembatasan timbulnya sampah, daur ulang, dan pemanfaatan kembali sampah melalui upaya cerdas, efisien, dan terprogram.⁵

³ Pande Made Kutanegara dkk, *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2018) 47

⁴ Wintoko, Bambang. *Panduan Praktis Mendirikan Bank Sampah* (Yogyakarta : Pustaka Baru Press, 2012) 69

⁵ Suryani, S.A.2014.Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah). *Jurnal Masalah Masalah Sosial* . No. 5 Vol. 1, 71-8

Tentu saja sistem bank sampah di sekolah akan sedikit berbeda dengan bank sampah yang ada di masyarakat. Bank sampah di sekolah bisa sepenuhnya melibatkan siswa sebagai subyek pendidikan karena secara praktik sistem bank sampah sekolah memiliki prinsip pendidikan pengelolaan hidup, pendidikan wirausaha, serta pendidikan pengelolaan sumber daya manusia yang bersifat berkelanjutan. Nanang juga mengungkapkan bank sampah sekolah yang bernilai ekonomi yang berasal dari rumah siswa sekaligus sampah yang ada di lingkungan itu sendiri.⁶

Pendidikan karakter adalah salah satu program utama untuk pembangunan nasional yang diwujudkan sebagai penyelesaian masalah yang sedang marak terjadi, yaitu minimnya pemahaman akan norma Pancasila, lemahnya kesadaran pada nilai-nilai budaya bangsa, bergesernya nilai etika dalam kehidupan berbangsa maupun bernegara, serta pudarnya kemandirian bangsa dan juga sebagai dukungan untuk mencapai cita-cita pembangunan bangsa.⁷

Kurikulum 2013 memfokuskan dan mengharuskan bahwa pembentukan karakter siswa itu sangatlah penting baik di Lembaga pendidikan, orang tua dan pada lingkungan dimana peserta didik tersebut tinggal. Secara umum standar kompetensi lulusan yang telah dirumuskan pada kurikulum 2013 terkait dengan sikap perilaku siswa adalah pribadi yang beriman, berakhlak mulia, percaya diri dan bertanggung jawab dalam

⁶ Nanang Saiul Anwar, *Ayo Kita Bangun Bank Sampah*, (Jombang, Kun fayakun: 2018) 38

⁷ Abdulloh Hamid, *Pendidikan Karakter Berbasis Pesantren*, (Surabaya: IMTIYAZ, 2017), 5

berhubungan dengan lingkungan sosial, alam sekitar, serta dunia dan budayanya.⁸

Lembaga pendidikan yang merupakan sarana pendidikan, lumrahnya mengimplementasikan pendidikan karakter secara menyeluruh mulai dari tingkat dasar hingga pendidikan tingkat tinggi. Terdapat delapan belas (18) nilai-nilai Pancasila yang tertuang pada pendidikan karakter untuk ditanamkan kepada siswa. Adapun delapan belas nilai tersebut antara lain: 1) nilai religius, 2) jujur, 3) toleransi, 4) kedisiplinan, 5) pekerja keras, 6) kreatif, 7) mandiri, 8) demokratis 9) responsif, 10) memiliki semangat kebangsaan, 11) cinta tanah air, 12) menghargai setiap prestasi, 13) komunikatif, 14) cinta kedamaian, 15) peduli lingkungan, 16) peduli sosial, 17) kutu buku, serta 18) bertanggung jawab.⁹

Dari delapan belas (18) nilai pendidikan karakter di atas, karakter peduli lingkungan menjadi salah satu di antaranya, sehingga sangatlah penting untuk menerapkan dalam lembaga pendidikan. Karena melalui implementasi pendidikan karakter menjadikan siswa memiliki pemahaman, keahlian, serta rasa mawas diri pada nilai-nilai lingkungan. Yang pada akhirnya mereka memiliki kepekaan untuk berkontribusi dalam upaya melestarikan serta menjaga lingkungan dari kerusakan.

Lingkungan adalah suatu hal yang amat penting dalam kehidupan manusia, karena lingkungan mempunyai peran dalam kehidupan manusia

⁸ Amirul Mukminin Al-Anwari. "Strategi Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Adiwiyata Mandiri", Ta'dib, Vol. Xix, No. 02, Edisi November 2014, 3-6

⁹ Heri Supranoto, *Implementasi Pendidikan Karakter Bangsa Dalam Pembelajaran SMA*, Jurnal Promosi, Vol. 3 No. 1, 2015, 38

sehingga tanggung jawab atas baik dan buruknya lingkungan yang ada di sekitarnya menjadi amat penting, dalam menentukan baik dan buruknya seseorang dalam kehidupan. Sehingga karakter peduli lingkungan harus ditanamkan sejak masih kecil agar mempunyai kebiasaan yang baik di masa yang akan datang.¹⁰

Penanaman karakter peduli lingkungan perlu dibentuk sedini mungkin. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Veronica A melalui tanggapan responden pada instrumen penelitiannya terdapat banyak jawaban Jarang Terlibat (JT) pada kegiatan lingkungan hidup dengan prosentase 40% sampai dengan 53%. Dengan kata lain sikap peduli lingkungan pada kalangan mahasiswa ilmu lingkungan di Jakarta masih rendah.¹¹

Karakter peduli lingkungan merupakan suatu tindakan yang dimiliki oleh seseorang dalam upaya pengelolaan serta perbaikan lingkungan sekitar dengan baik dan benar tanpa merusak keadaan sekitar sehingga manfaatnya bisa dirasakan secara terus menerus.¹²

Mengetahui bahwa pentingnya pendidikan karakter peduli lingkungan yang harus ditanamkan dan juga diterapkan sejak sedini mungkin serta perlu adanya kontinuitas dalam penerapannya, menjadikan

¹⁰ Fuadri Yahya, *Penanaman Karakter Peduli Lingkungan Bagi Siswa Sma Di Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru*, Tesis, Riau 2021, 1

¹¹ Veronica A. Kumurur, *Pengetahuan, Sikap, dan Kepedulian Mahasiswa Pascasarjana Ilmu Lingkungan Terhadap Lingkungan Hidup Kota Jakarta*, Jurnal EKOTON Vol.8 No.2, (Manado: Universitas Sam Ratulangi, 2018), 22

¹² Dwi Purwanti, *Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Dan Implementasinya*, Jurnal Riset Pedagogik Vol 1, No 2, 2017, 16

tiap lembaga sekolah perlu melaksanakan aktivitas yang dalam aktivitasnya merupakan bentuk untuk mendukung peningkatan dari pendidikan karakter peduli lingkungan. Dengan demikian, maka lembaga pendidikan perlu memiliki kegiatan atau lingkungan yang dapat menunjang terwujudnya penyelenggaraan pendidikan karakter peduli lingkungan.

Peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bisa dicapai melalui pelaksanaan kegiatan lingkungan untuk siswa pada lingkungan sekolah, dalam hal ini peneliti mendapat keunikan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan yang dapat dituntaskan melalui pendidikan. Hal ini sependapat dengan pernyataan bijak dari Nelson Mandela, "Pendidikan adalah senjata paling ampuh untuk mengubah dunia."¹³ Bisa kita artikan bahwa pendidikan merupakan senjata paling mujarab untuk menjaga kestabilan lingkungan yang dapat diselesaikan melalui pendidikan.

Wibowo membagi indikator pendidikan karakter peduli lingkungan menjadi dua bagian di sekolah dan kelas. Dimana dalam indikator sekolah untuk sikap peduli lingkungan, di antaranya terdiri atas pembiasaan untuk menjaga kebersihan dan kelestarian area sekolah, Pembiasaan dalam memilah jenis sampah organik dan anorganik, dan tersedia alat-alat kebersihan.¹⁴

¹³ Heru Purwoko, Peduk Rintayati, Siti Supeni, Hubungan Penerapan Konsep Konservasi Lingkungan Hidup Dan Tingkat Sosial Ekonomi Dengan Pengetahuan Lingkungan Pada Siswa Kelas Iii Sdn Kalangan Tahun Pelajaran 2014/2015 (Studi Sekolah Dasar Menuju Adiwiyata), Jurnal GeoEco, Vol. 2, No. 2, Juli 2016, 138

¹⁴ Agus Wibowo, *Pendidikan Karakter: Strategi Membangun Karakter Bangsa Berperadaban*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012) 103

Implementasikan Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan merupakan bentuk peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan. Sebagaimana yang telah dituturkan oleh kepala madrasah MAN Bangkalan mengenai implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) bapak Drs. KH. Moh. Ali Wafa, M.Pd.I menuturkan bahwa “Benar, sekolah kami memang satu-satunya sekolah yang mengimplementasikan E-BASMA sebagai salah satu penunjang dalam peningkatan Pendidikan karakter peduli lingkungan yang kami selenggarakan untuk siswa karena E-BASMA ini merupakan produk inovasi yang dibuat oleh siswa-siswa kami”.¹⁵ Maka dalam hal ini tidak ada rujukan yang mengarah secara langsung teoritisnya pada E-BASMA namun merujuk pada bank sampah sekolah.

Selain untuk mewujudkan sikap peduli lingkungan bagi siswa sehingga menciptakan lingkungan madrasah yang bersih dan asri Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA), juga untuk pembentukan jiwa kewirausahaan dan juga meningkatkan kreativitas siswa. Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan menciptakan Elektronik Bank Sampah Madrasah yang dapat disebut sebagai E-BASMA, adalah alat yang dirancang oleh siswa MAN Bangkalan dengan mengubah sistem bank sampah konvensional menjadi bank sampah berbasis IOT sebagai tempat pengumpulan sampah plastik yang dikumpulkan oleh siswa. Dimana dari pengumpulan sampah

¹⁵ Wawancara dengan Drs. KH.Moh. Ali Wafa, M.Pd.I, di Lingkungan MAN Bangkalan , tanggal 24 Januari 2022

tersebut siswa memperoleh point yang dapat mereka uangkan atau ditukar dengan barang di KOPSIS sesuai poin yang mereka peroleh. Melalui alat ini dapat melatih siswa untuk lebih peduli terhadap lingkungan madrasah.

Elektronik Bank Sampah Madrasah atau E-BASMA berawal dari keresahan MAN Bangkalan yang memiliki jumlah siswa hampir 1000 orang dengan sistem full day sehingga mengakibatkan konsumsi makanan yang cukup tinggi, dan sampah yang dihasilkan cukup besar. Selain itu masih banyaknya siswa yang membuang sampah disembarang tempat. Dengan adanya permasalahan ini MAN Bangkalan menciptakan inovasi dengan mengerahkan siswa MAN Bangkalan yang mengikuti program pembelajaran multimedia dan TAV (Teknik Audio Video) melalui binaan guru MAN Bangkalan dalam surat keputusan yang dibuat oleh kepala madrasah MAN Bangkalan nomer 23 Tahun 2020.¹⁶

MAN Bangkalan juga merupakan satu-satunya madrasah di Bangkalan yang menginovasikan bank sampah menjadi suatu alat pengelolaan sampah kering yang lebih efisien serta telah menerapkan E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah) pada Lembaga pendidikannya. Dan juga partisipasi MAN Bangkalan sebagai delegasi lomba akademi madrasah digital tahun 2020 yang diadakan oleh Direktorat KSKK (Kurikulum Sarana Kelembagaan dan Kesiswaan) Madrasah yang bekerjasama dengan XL. Melalui perlombaan E-BASMA MAN Bangkalan memenangkan kejuaran akademi madrasah digital inovasi elektronik 4.0

¹⁶ Hasil Dokumentasi SK MAN Bangkalan No 23 Tahun 2020, 197

sebagai juara harapan 1 tingkat Nasional serta melalui kegiatan ini pula MAN Bangkalan dinyatakan sebagai sekolah Adiwiyata pada Tahun 2022 pada tingkat provinsi. MAN Bangkalan telah terakreditasi A. Madrasah ini juga telah mencapai banyak pencapaian akademik & non akademik.¹⁷

Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) memiliki tujuan untuk menjadikan siswa lebih berperan aktif melestarikan lingkungan utamanya pada lingkungan sekolah. Serta pemanfaatan dari sampah yang aslinya sudah tidak bernilai sehingga dapat bernilai kembali apabila dilakukan pengelolaan yang benar, dan juga untuk sebagai pembiasaan bagi siswa agar selalu hidup dengan bersih dan sehat di lingkungannya.

Dengan adanya pemaparan di atas, melalui hasil observasi lapangan serta informasi yang diperoleh oleh peneliti, maka peneliti tertarik pada salah satu obyek yakni Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan yang menciptakan dan mengimplementasikan elektronik bank sampah madrasah sebagai bentuk peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan.

Melihat efektivitas dalam pengelolaan sampah melalui E-BASMA. Sehingga dapat meningkatkan dalam penanaman pendidikan karakter peduli lingkungan. Maka penulis mengangkat penelitian yang berjudul “Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam Meningkatkan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan”.

¹⁷ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan, 14 April 2022

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan dengan latar belakang di atas, maka penelitian ini berfokus pada implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa yang diuraikan pada pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi E-BASMA di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
2. Bagaimana peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
3. Bagaimana implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan implementasi E-BASMA di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan
2. Untuk mendeskripsikan peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan
3. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi

siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Ilmiah

- a. Penelitian ini dapat berguna untuk pemenuhan salah satu syarat dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Program Studi Manajemen Pendidikan Islam jurusan Pendidikan Islam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- b. Diharapkan mampu memberikan tambahan pengetahuan dan informasi terkait implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa.
- c. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan serta bahan rujukan sebagai data untuk melakukan penelitian sejenis.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan gambaran secara langsung mengenai implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan dan juga dapat menambah pengalaman baru bagi peneliti serta dapat dijadikan sebagai karya ilmiah dalam upaya mengembangkan kompetensi peneliti.

b. Bagi Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

Hasil penelitian diharapkan dapat berguna untuk bahan masukan, dokumen historis, dan peningkatan kualitas Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan terlebih dalam implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan.

E. Definisi Konseptual

Definisi konseptual merupakan pemaknaan dan pengambilan batasan –batasan yang berguna untuk mempertegas kalimat atau istilah yang ada pada judul suatu penelitian sehingga dapat mempermudah peneliti untuk mengoperasikan konsep tersebut di lapangan. Penelitian yang berjudul “Implementasi E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah) dalam meningkatkan pendidikan karakter bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan” memiliki definisi konseptual sebagai berikut:

1. Elektronik Bank Sampah Madrasah

Pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia nomor 13 tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, Recycle melalui bank sampah. Mengartikan bank sampah sebagai tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang sehingga memiliki nilai ekonomi¹⁸. indikator keberhasilan bank sampah sekolah dibuktikan

¹⁸ Ardi Basri, dkk, *Analisis Model Desain Bangunan Bank Sampah di Kelurahan Tarau Kecamatan Kota Ternateutara*, Journal of Science and Engineering, Vol. 4 No. 2, Oktober 2021, 89

adanya proses keberlangsungan program yang terus menerus serta peningkatan kesejahteraan seluruh warga sekolah. Hal ini jika dilakukan dan berhasil maka berdampak pada penurunan produksi volume sampah yang ada.¹⁹ Elektronik bank sampah dalam penelitian ini adalah suatu alat untuk pengumpulan sampah kering yang ada di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan sehingga dikelola dengan benar dan memiliki nilai ekonomi. Alat bank sampah ini disebut sebagai E-BASMA.

2. Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

a) Pendidikan Karakter

Merupakan suatu proses stabilisasi kualitas diri siswa sehingga membentuk kepribadian yang tidak mengerti apapun menjadi tahu, dari tidak cakap menjadi cakap, dari tidak benar menjadi benar, dan dari etika yang buruk menjadi etika yang baik.²⁰

Terdapat delapan belas (18) nilai pendidikan karakter yang perlu diajarkan dalam diri peserta didik. Namun dalam penelitian ini hanya berfokus pada peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa yang diwujudkan melalui implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA).

b) Peduli Lingkungan

Pada KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) kata peduli

¹⁹ Nanang Saiul Anwar, *Ayo Kita Bangun Bank Sampah....*47

²⁰ Abdulloh Hamid, *Pendidikan Karakter Berbasis Pesantren*, (Surabaya: IMTIYAZ, 2017) hal. 6

bermakna memperhatikan, mengindahkan, dan menghiraukan. Kemudian untuk kata lingkungan memiliki arti seluruh hal yang ada pada sekitarnya serta situasi yang terbentuk akibat terjadinya hubungan antara bagian lingkungan tersebut.²¹ Juga dapat diartikan sebagai sikap dan perilaku yang senantiasa selalu berusaha untuk menghindari terjadinya kerusakan lingkungan alam sekitar serta selalu mengupayakan peningkatan dalam menjaga lingkungan agar bisa memperbaiki alam yang telah rusak.²² Peduli lingkungan yang dimaksud pada penelitian ini merupakan sikap siswa yang senantiasa menjaga kebersihan lingkungan sekolah sebagai tempat belajar mereka yang nyaman, sehat dan asri.

c) Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

Menurut Kemendiknas, peduli lingkungan adalah sikap dan tindakan yang senantiasa selalu melakukan pencegahan pada kerusakan lingkungan alam di sekitarnya, dan terus mengupayakan yang terbaik untuk membenahi kerusakan alam yang tengah terjadi.²³ Dalam arti lain karakter peduli lingkungan dapat disebut sebagai bentuk rasa menghargai lingkungan

²¹ Hayatul Khairul Rahmat, dkk, *Model Pembelajaran Discovery Learning Guna Membentuk Sikap Peduli Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Kerangka Konseptual*, Jurnal Adi Widya, Vol 6 No. 2, Oktober 2021, 133-114

²² Retno Listyarti, *Pendidikan Karakter dalam Metode Aktif, Inovatif dan Kreatif*, (Esensi: Jakarta, 2012) hal.7

²³ Kementerian Pendidikan Nasional Tentang Pengembangan Pendidikan Budaya Karakter Bangsa Tahun 2010, dikutip dari <http://www.kemendinas.go.id/>, pada hari Senin tanggal 21 Februari 2022 jam 14.44 WIB

sebagai sumber daya yang harus dilestarikan.

Adapun indikator pendidikan karakter peduli lingkungan terbagi menjadi dua bagian di sekolah dan kelas, di antaranya sebagai berikut: 1) Indikator sekolah untuk sikap peduli lingkungan, yang terdiri atas: pembiasaan untuk menjaga kebersihan dan kelestarian area sekolah, pembiasaan hemat energi, pembiasaan dalam memilah jenis sampah organik dan anorganik, tersedia toilet dengan air yang bersih, tersedia alat-alat kebersihan, tersedia tempat pembuangan sampah dan tempat cuci tangan, pembuatan biopori pada lingkungan sekolah, pembuatan tandon penampungan, pembangunan saluran pembuangan air limbah dengan benar, penugasan pembuatan kompos dari sampah organik, pemrograman cinta bersih lingkungan. Kemudian Indikator kelas untuk sikap peduli lingkungan yang terdiri atas: pemeliharaan kebersihan lingkungan kelas, ketersediaan tong sampah di dalam kelas, pembiasaan hemat energi.²⁴

²⁴ Agus Wibowo, *Pendidikan Karakter: Strategi Membangun Karakter Bangsa Berperadaban*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012) 103

F. Keaslian Penelitian

Setelah mengkaji secara singkat, peneliti juga mendapatkan beberapa penelitian yang memiliki keselarasan tema di antara variabel peneliti. Di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Tesis berjudul “Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Dan Peduli Sosial Siswa Dengan Pemanfaatan Bank Sampah Malang (Studi Kasus di Sd Islamic Global School Malang)” oleh Putri Hana Wahyu Rahmatika (Uin Maulana Malik Ibrahim Malang) pada tahun 2019. Fokus penelitian Putri Hana Wahyu Rahmatika menganalisis penerapan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan dan Peduli Sosial Siswa dengan Pemanfaatan Bank Sampah Malang sedangkan pada penelitian ini mendeskripsikan E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa. Perbedaan penelitian Putri Hana Wahyu Rahmatika dengan penelitian ini terletak pada variabel kedua (Y), yaitu penelitian ini menggunakan variabel Y berupa peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan dan bagi siswa sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan variabel dua Y pendidikan karakter peduli lingkungan dan peduli sosial. Lokasi penelitian Putri Hana Wahyu Rahmatika bertempat di SD Islamic Global School Malang, sedangkan lokasi penelitian ini di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan. Teori yang digunakan Putri Hana Wahyu Rahmatika adalah teori pendidikan karakter peduli lingkungan Maslikhah. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan teori Pendidikan Karakter

Peduli Lingkungan menurut Handayani. Metode penelitian Putri Hana Wahyu Rahmatika menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus sedangkan pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Hasil penelitian oleh Putri Hana Wahyu Rahmatika menunjukkan bahwa penerapan pendidikan karakter peduli lingkungan dan peduli sosial siswa melalui kegiatan lingkungan dan sosial, memberikan positif bagi siswa. Setelah siswa berpartisipasi pada kegiatan yang dilaksanakan sekolah, mereka mulai memiliki kepekaan pada permasalahan lingkungan dan sosial di sekitar mereka

2. Skripsi berjudul, “Peran Bank Sampah Warga Peduli Lingkungan(Wpl) Dalam Pemberdayaan Perekonomian Nasabah” oleh Abdul Rozak (Uin Syarif Hidayatullah Jakarta) pada tahun 2014. Fokus penelitian Abdul Rozak menganalisis bank sampah Warga Peduli Lingkungan(Wpl) dalam pemberdayaan perekonomian nasabah sedangkan pada penelitian ini mendeskripsikan E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa. Perbedaan penelitian Abdul Rozak dengan penelitian ini terletak pada variabel kedua (Y), yaitu penelitian ini menggunakan variabel Y berupa peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan variabel Y berupa Pemberdayaan perekonomian nasabah. Lokasi penelitian Abdul Rozak bertempat di daerah Depok, sedangkan lokasi penelitian ini di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan. Teori yang

digunakan Abdul Rozak adalah teori bank sampah menurut Siswanto. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan teori bank sampah Nanang Saiul Anwar. Metode penelitian Abdul Rozak menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus sedangkan pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Hasil penelitian oleh Abdul Rozak menunjukkan bahwa bank sampah Warga Peduli Lingkungan(Wpl) yang diterapkan memiliki peran dalam pemberdayaan perekonomian nasabah. Hal ini tergambar dari hasil penelitian yang mengacu pada hasil dari tabungan sampah dan penjualan barang kerajinan mesk jumlahnya masih relatif kecil namun nasabah merasa terbantu karena adanya fasilitas pinjaman tanpa bunga, jaminan, dan agunan melalui program ROKETS bagi nasabah yang ingin berdagang.

3. Tesis berjudul, “Penanaman Karakter Peduli Lingkungan Bagi Siswa SMA di Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru” oleh Fuadri Yahya (Uin Sultan Syarif Kasim Riau) pada tahun 2021. Fokus penelitian Fuadri Yahya hanya mendeskripsikan penanaman karakter peduli lingkungan bagi siswa sedangkan pada penelitian ini mendeskripsikan E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa. Perbedaan penelitian Fuadri Yahya dengan penelitian ini terdapat pada variabel penelitian, penelitian sebelumnya hanya terfokus pada satu variabel yaitu penanaman karakter peduli lingkungan bagi siswa , sedangkan pada penelitian ini menggunakan variabel x dan Y

berupa implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa. Lokasi penelitian Fuadri Yahya bertempat di SMA di Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru, sedangkan lokasi penelitian ini di Madrasah Aliyah Negeri penanaman karakter peduli lingkungan bagi siswa Bangkalan. Teori yang digunakan Fuadri Yahya adalah teori pendidikan karakter peduli lingkungan Mulyasa. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan teori pendidikan karakter peduli lingkungan menurut Handayani. Metode penelitian Fuadri Yahya menggunakan jenis penelitian yang sama dengan penelitian ini yakni penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Hasil penelitian oleh Fuadri Yahya menunjukkan bahwa di Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru telah berjalan dengan baik berdasarkan hasil analisis data observasi, angket, wawancara dan dokumentasi yang penulis lakukan.

Dari pemaparan tiga penelitian terdahulu di atas, perbedaan ketiganya dengan penelitian ini terletak pada objek penelitiannya. Selain itu, di antara ketiga penelitian di atas belum ada yang meneliti kedua variabel yang sama pada penelitian ini secara bersamaan dengan pembahasan secara spesifik mengenai peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan melalui Elektronik Bank Sampah Madrasah. Persamaan dari ketiga penelitian terletak pada metode dan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini. Serta pengelolaan sampah yang merupakan salah satu kegiatan dalam peningkatan dan penanaman

pendidikan karakter. Namun dalam penelitian terfokus pada pengimplementasian E-BASMA yang merupakan inovasi dari Madrasah Aliyah Bangkalan dan juga sebagai penunjang pelaksanaan program bank sampah dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan. Oleh karena itu penelitian ini bisa menjadi pelengkap dari penelitian-penelitian sebelumnya. Sehingga penelitian implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa sangat penting dilakukan untuk menambah wawasan dalam bidang manajemen pendidikan.

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan adalah penjabaran deskriptif mengenai pembahasan secara garis besar yang akan ditulis oleh peneliti. Sehingga pembaca akan mendapatkan gambaran mengenai penjelasan dalam penelitian ini, serta untuk memudahkan pembaca dalam memahami alur berpikir penelitian ini, maka dari itu peneliti membuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

BAB I: Pendahuluan

Bab ini adalah bab pendahuluan yang membahas tentang latar belakang penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi konseptual, keaslian penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II: Pembahasan

Pada bab ini membahas kajian teori yang akan diuraikan menjadi beberapa sub bab, diantaranya: *Pertama*, E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah) yang terdiri atas: Pengertian Bank Sampah, Mekanisme Bank Sampah, Tujuan Bank Sampah, Manfaat Bank Sampah, Undang-Undang Bank Sampah. *Kedua*, Kemudian pendidikan karakter peduli lingkungan yang terdiri atas: Pengertian Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan, Tujuan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan, Landasan Dasar Karakter Peduli Lingkungan, Indikator Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan. *Ketiga*, Implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa.

BAB III: Metode Penelitian

Pembahasan pada bab ini mengenai metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini sehingga memperoleh data yang dibutuhkan, yang terdiri atas: Jenis dan Pendekatan Penelitian, Kehadiran Peneliti, Lokasi Penelitian, Sumber Data dan Informasi Penelitian, Metode Pengumpulan Data, Analisis Data, Keabsahan Data, Pedoman Penelitian.

BAB IV: Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini mencakup hasil penelitian dan pembahasan yang berisi lokasi penelitian yang terdiri atas profil Lembaga dan deskripsi informan, temuan penelitian yang berisi penyajian data yang menjelaskan fakta-fakta terkait masalah yang diteliti, dan hasil analisis data temuan penelitian.

BAB V: Penutup

Bab ini adalah bab penutup yang berisi simpulan saran. Simpulan adalah jawaban dari fokus penelitian dan saran sebagai masukan yang muncul dari hasil penelitian.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah)

1. Pengertian Bank Sampah

Bank sampah bila diartikan secara istilah terdiri atas 2 (dua) kata, yaitu kata Bank dan Sampah. Kata bank sendiri memiliki arti tempat penukaran uang yang berasal dari bahasa Italia yaitu *banque*. Kemudian bank juga memiliki arti sebagai lembaga keuangan yang aktivitas di dalamnya berupa penghimpunan dana dari masyarakat dan nantinya disalurkan kembali terhadap masyarakat dan juga memberikan pelayanan bank lainnya.²⁵

Selanjutnya menurut Undang-Undang no. 10 tahun 1998 mengartikan bahwa bank merupakan badan usaha yang bertujuan sebagai peningkatan kualitas hidup masyarakat melalui penghimpunan dana dari masyarakat berupa tabungan kemudian menyalurkan terhadap masyarakat dengan bentuk kredit atau dalam bentuk lainnya.²⁶

Sedangkan sampah memiliki arti seluruh benda bekas akibat ulah manusia yang berbentuk padat dan tidak lagi berguna, juga tidak dikehendaki oleh sang pemilik, ataupun sudah dibuang sebagai barang

²⁵ Kasmir, "Dasar-Dasar Perbankan", (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2012), 10

²⁶ Undang-Undang Perbankan No. 10 Tahun 1998,

yang tidak lagi bermanfaat.²⁷ Dengan kata lain sampah merupakan benda yang sudah dibuang karena sudah tidak memiliki manfaat bagi kehidupan manusia, namun eksistensinya tidak dapat dihindari selama manusia masih beraktivitas.

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup nomor 13 tahun 2012 bank sampah diartikan sebagai

“Tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang bisa didaur ulang dan/atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi”.²⁸

Pada jurnal Anih juga tertulis bahwa bank sampah merupakan tempat pengumpulan sampah yang sebelumnya sudah dipilah sesuai jenisnya. Yang mana mengadopsi prinsip perbankan sehingga penyeter mendapatkan tabungan dari hasil pengumpulan sampah dan dapat dicairkan dalam jangka waktu tertentu.²⁹

Selanjutnya Eka juga menyatakan dalam bukunya yang berjudul panduan sistem bank sampah dan 10 kisah sukses bahwa bank sampah merupakan sistem pengelolaan sampah kering secara bersamaan sehingga dapat memotivasi masyarakat untuk berkontribusi di dalamnya. Pada dasarnya pengelolaan sampah menggunakan bank sampah melalui tahap menampung, memilah, dan menyalurkan sampah

²⁷ Siswanto Hadi, “*Kamus Populer Kesehatan Lingkungan*”, (Jakarta: EGC, 2003) cet. ke-1, 114

²⁸ Permen LH RI Nomor 13 Tahun 2012, Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle Melalui Bank Sampah, 2013, h. 2, (ditjenpp.kemenkumhan.go.id). Diakses pada tanggal 11 Maret 2022 jam 5:57

²⁹ Anih Sri Suryani, *Peran Bank Sampah dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah*, Jurnal Aspirasi, Vol. 5, No. 1, 2014, 75

yang memiliki nilai ekonomi sehingga nantinya masyarakat dapat memperoleh pemasukan dari pengumpulan sampah.³⁰

Nanang mengungkapkan sistem bank sampah sekolah memiliki sedikit perbedaan dengan bank sampah yang ada di masyarakat. Bank sampah di sekolah bisa sepenuhnya melibatkan siswa sebagai subjek pendidikan karena secara praktik sistem bank sampah sekolah memiliki prinsip pendidikan pengelolaan hidup, pendidikan wirausaha, serta pendidikan pengelolaan sumber daya manusia yang bersifat berkelanjutan. Bank sampah sekolah adalah kegiatan mengumpulkan sampah yang bernilai ekonomi yang berasal dari rumah siswa sekaligus sampah yang ada di sekolah itu sendiri.³¹

Masyarakat Bantul, dusun Badegan Yogyakarta merupakan pencetus ide dalam penerapan program bank sampah di Indonesia. Program ini telah terlaksana sejak bulan Oktober 2008. Bambang Suwerda yang merupakan dosen Politeknik Kesehatan Yogyakarta adalah penggagas awal dalam program ini. Pasca gempa bumi pada tanggal 26 Mei 2006 melanda Kota Bantul, banyak warga masyarakat Badegan yang terpapar penyakit DBD (*Demam Berdarah Dengue*) disebabkan oleh lingkungan yang tercemar. Upaya dalam

³⁰ Eka Utami, Buku Panduan Sistem Bank Sampah & 10 Kisah Sukses, 2013, h. 2, (<https://www.unilever.co.id>) Diakses pada tanggal 11 Maret 2022 jam 6:04

³¹ Nanang Saiul Anwar, *Ayo Kita Bangun Bank Sampah*, ...29-38

meminimalisir penyebab lingkungan yang tercemar tersebut maka dibentuk adanya program bank sampah.³²

2. Mekanisme Kerja Bank Sampah

Mekanisme kerja merupakan serangkaian proses kerja yang bertujuan untuk meningkatkan hasil yang berkualitas serta meminimalisir kegagalan yang akan terjadi. Bank sampah yang merupakan suatu pengelolaan sampah perlu adanya mekanisme kerja agar dapat berjalan maksimal.

Pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup republic Indonesia Nomer 13 tahun 2012 pasal 5 tentang Pedoman Pelaksanaan *Reduce, Reuse, dan Recycle*, terdapat beberapa mekanisme kerja bank sampah, di antaranya: a) memilah sampah, b) menyerahkan sampah pada bank sampah, c) menimbangan sampah, d) mencatat pemasukan sampah, 5) Hasil penjualan sampah disimpan pada tabungan 6) bagi hasil penjualan sampah antara penabung dan pelaksana.³³

Sejalan dengan hasil penelitian Shofiyatul pada bank sampah Bintang Mangrove, Gunung Anyar Surabaya, dengan mekanisme bank sampah seperti ini “memilah sampah, penyetoran sampah pada bank

³² Rochyani Naditya, dkk, *Implementasi Peraturan Daerah Kota Malang Nomor 10 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan Sampah*, Jurnal Administrasi Publik (JAP), Vol.1, No. 6, 2013, 1087

³³ Permen LH RI Nomor 13 tahun 2012, Tentang Pedoman Pelaksanaan *Reduce, Reuse, dan Recycle* Melalui Bank Sampah, 2013, 3, Diakses pada tanggal 11 Maret 2022, <https://www.bing.com/search?q=ditjenpp.kemenumhan.go.id>

sampah, menimbang sampah, mencatat pendapatan sampah yang diperoleh, kemudian terakhir pengangkutan.”³⁴

Hal pertama yang dilakukan dalam mekanisme bank sampah adalah memilah sampah. Berikut mekanisme program bank sampah Berlian: *Pertama*, penyeter membawa sampah yang telah dipilah beserta buku tabungannya, *Kedua*, pengisian slip setoran kemudian menyerahkan pada petugas bank sampah, *Ketiga*, penimbangan sampah oleh petugas bank sampah sesuai jumlah, jenis, dan berat yang diterima, *Keempat*, pencatatan transaksi oleh petugas bank sampah ke dalam buku catatan bank sampah, *Kelima*, penyeter kembali dengan tetap membawa buku tabungannya yang telah tercatat perolehan sampah serta jumlah dana yang akan diterima.³⁵

Perencanaan mekanisme kerja yang baik tidak cukup tanpa adanya komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan program bank sampah. Berikut komponen pendukung pencapaian tujuan bank sampah menurut Eka: a) Pelaksanaan bank sampah sesuai pada jadwal yang telah ditentukan b) Petugas bank sampah memenuhi kebutuhan administrasi dan sarana prasarana yang memadai c) Penyeteroran dan penimbangan dilaksanakan pada tempat yang telah ditentukan serta memilah sampah yang akan disetorkan terlebih dahulu

³⁴ Shofiyatul Muntazah, “Pengelolaan Program Bank Sampah Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat di Bank Sampah Bintang Mangrove Kelurahan Gunung Anyar Tambak Kecamatan Gunung Anyar Surabaya” *J+UNESA*, Vol 4, No. 1, 2015, 4

³⁵ Roza Linda, *Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Melalui Daur Ulang Sampah Plastik (Studi Kasus Bank Sampah Berlian Kelurahan Tangkerang Labuai)*, *Jurnal Al-Iqtishad*, Edisi 12 Volume I Tahun 2016, 10-11

d) Penyetor akan mendapatkan upah sesuai nilai sampah yang dikumpulkan yang disimpan dalam buku tabungan.³⁶

Dalam jurnal Anih juga disebutkan bahwa cara kerja bank sampah tidak jauh beda seperti bank pada umumnya terdapat nasabah atau penyetor sampah, pencatatan pembukuan, serta manajemen pengelolaan. Perbedaannya hanya terdapat pada apa yang disetorkan, jika pada bank umum yang disetorkan berupa uang namun pada bank sampah yang disetorkan nasabah atau penyetor berupa sampah yang telah dipilah.³⁷

Pada dasarnya tiap bank sampah memiliki mekanisme kerja yang berbeda-beda namun tidak akan jauh keluar dari inti pedoman yang diinstruksikan pada Undang-Undang nomor 18 tahun 2008, yakni pengelolaan sampah dengan pendekatan *reduce*, *reuse*, dan *recycle* atau kerap disebut dengan 3R.

Pengelolaan sampah melalui bank sampah memang dicirikan dengan adanya partisipasi masyarakat dan pengoperasian sistem tersebut. Menurut Yuwono terdapat 8 prinsip dalam mengelola sampah berbasis masyarakat, di antaranya: a) Strategi pengelolaan sampah yang terintegritas, b) Fasilitas persampahan yang memadai, c) Optimalisasi pemanfaatan sampah, d) Partisipasi masyarakat, d) Kelompok

³⁶ Eka Utami, Buku Panduan Sistem Bank Sampah & 10 Kisah Sukses, 2013, 8, (<https://www.unilever.co.id>) Diakses pada tanggal 11 Maret 2022 jam 22:10

³⁷ Anih Sri Suryani, *Peran Bank Sampah dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah...*, 74

penggerak yang berpotensi, d) Optimalisasi pendanaan pribadi, e) Pola kerjasama yang menguntungkan, e) Jelasnya batasan wilayah.³⁸

Kemudian Nanang juga mengungkapkan mengenai pelaksanaan bank sampah sekolah sangatlah sederhana. Inti kegiatan di dalamnya berupa: a) siswa menyetor sampah yang sudah dipilah siswa kemudian petugas menampung dan mencatat, b) petugas melakukan pengelompokan dan memasukkan pada wadah yang sesuai, c) sekolah mengirimkan pada pihak ketiga atau pengepul.³⁹

3. Tujuan Bank Sampah

Didirikannya bank sampah tentunya untuk suatu tujuan yang ingin dicapai, menurut Anih tujuan didirikannya bank sampah selain untuk memberikan kesadaran terhadap masyarakat akan pentingnya lingkungan yang bersih dan sehat juga untuk membantu negara dalam penanganan pengelolaan sampah di Indonesia dan juga dapat mengubah sampah menjadi suatu hal yang berguna.⁴⁰

Selain sebagai penunjang dalam pengelolaan sampah, bank sampah juga bertujuan untuk merubah paradigma masyarakat mengenai sampah. Melalui pengolahan yang benar maka sampah akan dapat

³⁸ Chandra Budiman, *Pengantar Kesehatan Lingkungan* (Jakarta: EGC, 2007), 111-112

³⁹ Nanang Saiful Anwar, *Ayo kita Bangun Bank Sampah*, ...46

⁴⁰ Anih Sri Suryani, *Peran Bank Sampah dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah*..., 75

bermanfaat kembali dan bernilai ekonomis. Terbukti dari penelitian Rimi dan Erni pada bank sampah Al-Hidayah.⁴¹

Imam Syafri selaku Kepala Bidang Kebersihan, Badan Lingkungan Hidup Bangkalan menyatakan bahwa adanya bank sampah ini untuk meminimalisir jumlah sampah yang dibuang ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir).⁴² Adanya bank sampah juga ditujukan untuk peningkatan kualitas lingkungan.⁴³

Dapat disimpulkan secara umum terdapat tiga tujuan inti dalam pendirian bank sampah, yakni: a) Lingkungan, untuk menumbuhkan kepedulian manusia terhadap sampah sehingga lingkungan menjadi lebih asri b) Kesehatan, untuk meminimalisir sampah yang berserakan sehingga dapat menciptakan lingkungan yang sehat dan c) Ekonomi, untuk memperoleh penghasilan tambahan melalui optimalisasi dan pemilahan sampah yang benar sehingga sampah dapat bermanfaat kembali.

4. Manfaat Bank Sampah

Secara singkat bank sampah merupakan pengelolaan sampah untuk mengatasi permasalahan sampah. Menurut Serudji Hadi terdapat

⁴¹ Rimi Gusliana Mais dan Erni Nurain, *Analysis of Changes of Community Mind Patterns About Garbage Banks to Existence and Accounting Practices of Garbage Banks*, Atlantis Press, Volume 143,2019

⁴² Tempo, *Dari Bank Sampah Warga Bangkalan Mendapat Berkah*, Tempo.co, 4 November 2015, diakses pada tanggal 11 Maret 2022, <https://nasional.tempo.co/read/715605/dari-bank-sampah-warga-bangkalan-mendapat-berkah>

⁴³ Ike Setyaningrum, *Karakteristik Peningkatan Pengelolaan Sampah Oleh Masyarakat Melalui Bank Sampah*, Jurnal Teknik Pwk Volume 4 Nomor 2 2015, 189

dua manfaat penting dalam pengelolaan sampah yakni, meminimalisir pencemaran lingkungan dan optimalisasi sampah sehingga dapat bernilai ekonomi.⁴⁴ Anih juga mengungkapkan terdapat beberapa manfaat dalam bank sampah selain memberi kesadaran terhadap masyarakat akan pentingnya kebersihan, juga membuat lingkungan semakin asri, serta menjadikan sampah bernilai ekonomis. Selain itu juga bisa menjadi penghasilan tambahan pada masyarakat dari sampah yang mereka tukarkan.⁴⁵

Dalam pengelolaan sampah yang baik, Suwerda menguraikan manfaat bank sampah sebagai berikut:

a. Kesehatan Lingkungan

- 1) Meminimalisir pembakaran sampah sehingga menyebabkan pencemaran udara serta merusak kesehatan
- 2) Meminimalisir kebiasaan sampah yang menimbun sehingga menyebabkan pencemaran tanah
- 3) Memberikan pemahaman kepada masyarakat akan urgensi dalam menjaga lingkungan
- 4) Mewujudkan lingkungan yang asri dan bersih akan sampah

⁴⁴ Roza Linda, *Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Melalui Daur Ulang Sampah Plastik (Studi Kasus Bank Sampah Berlian Kelurahan Tangkerang Labuai)*, 7

⁴⁵ Anih Sri Suryani, *Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang)*, 75

b. Sosial Ekonomi Masyarakat

- 1) Memberikan tambahan pemasukan masyarakat yang didapatkan melalui tabungan penyetoran sampah
- 2) Mempererat hubungan masyarakat antar satu dan yang lain
- 3) Menghemat pengeluaran biaya transportasi pengangkutan sampah.

Dilihat dari beberapa pemaparan di atas adanya bank sampah memang sangat memberikan banyak dampak yang positif baik terhadap lingkungan, kesehatan, sosial maupun terhadap masyarakat itu sendiri. Oleh karena penerapan bank sampah memang diperlukan untuk melestarikan lingkungan kita.

5. Undang-Undang Bank Sampah

Pada tanggal 15 Oktober 2012, Pemerintah Republik Indonesia, mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 81 tahun 2012 mengenai pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga yang mana hal ini juga termasuk peraturan pelaksanaan dari Undang-Undang no.18 tahun 2008 mengenai pengelolaan sampah juga menguatkan landasan hukum bagi pelaksana pengelolaan sampah di Indonesia.⁴⁶

⁴⁶ Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah

Peraturan pemerintah ini memiliki beberapa muatan inti yang penting sebagai amanat dalam pelaksanaan pengelolaan sampah, di antaranya:

- a. Dalam penyelenggaraan pengelolaan sampah, pemerintah daerah perlu memberikan landasan kuat mengenai pengetahuan lingkungan dari berbagai aspek baik legal formal, teknis operasional, manajemen, pembiayaan, kelembagaan, dan sumber daya manusia
- b. Para pihak terkait pengelolaan sampah diberikan kepastian tentang pengelompokan jobdesk mulai dari kementerian/ lembaga di tingkat pusat, provinsi, kabupaten/kota, dunia usaha, hingga masyarakat
- c. Penyelenggaraan 3R (*reduce, reuse, recycle*) pada pengelolaan sampah yang merupakan pengganti pada paradigma lama yakni kumpul-angkut-buang maka perlu adanya landasan operasional
- d. Adanya landasan hukum yang kuat bagi pelibat dunia usaha sehingga juga bertanggung jawab pada pengelolaan sampah setimpal dengan perannya.⁴⁷

Kebijakan pengelolaan sampah dimulai sebagaimana yang telah diinstruksikan pada Undang-Undang nomor 18 tahun 2008 mengenai pengelolaan sampah. Selama lebih dari tiga decade kebijakan

⁴⁷ Green Kommunity, *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*, Sahabat Sampah, 2 Maret 2013, diakses pada tanggal 12 Maret 2022, <https://sahabatsampah.wordpress.com/2013/03/02/pengelolaan-sampah-rumah-tangga-dan-sampah-sejenis-sampah-rumah-tangga/comment-page-1/>

pengelolaan sampah hanya mengandalkan keberadaan TPA yang berdasarkan pada pendekatan kumpul-angkut-buang (*end of pipe*) telah diganti dengan penerapan 3R melalui pendekatan (*Reduce, Resource, And Recycle*). Melalui perubahan paradigma ini diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan sampah dengan sebaik mungkin, sebagai sumber daya alternatif yang dapat dimanfaatkan kembali.⁴⁸

B. Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

1. Pengertian Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

Pengembangan karakter dan budaya bangsa dapat dilakukan melalui lembaga pendidikan. Karena dalam proses pendidikan pelajar tidak akan lepas dari lingkungan sosial serta budaya masyarakat dan bangsa. Mengingat untuk meningkatkan karakter bangsa tidak hanya melalui perkembangan pada tiap individu karena manusia yang merupakan makhluk sosial dan hidup pada budaya tertentu.⁴⁹

Sebagaimana yang telah kita ketahui bahwa pendidikan karakter merupakan pendidikan yang menanamkan pembiasaan terhadap manusia mengenai hal yang benar sehingga dapat mengetahui antara

⁴⁸ Abdul Rozak, *Peran Bank Sampah Warga Peduli Lingkungan(Wpl) Dalam Pemberdayaan Perekonomian Nasabah*, Skripsi, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2014) 21-22

⁴⁹ Harist dkk, *Penerapan Nilai Karakter Peduli Lingkungan Melalui Program Bank sampah Oleh Aisyiyah*, Jurnal Prakarsa Paedagogia, Vol. 3 No. 2, Desember 2020, 168

yang benar dan yang salah, juga dapat merasakan nilai atas kebenaran tersebut serta dapat mempraktekannya.⁵⁰

Najib mengutip ungkapan Ratna Megawanti yang mengungkapkan bahwa pendidikan karakter adalah upaya dalam membentuk anak-anak untuk bisa menentukan keputusan dengan bijak dan dapat mengimplementasikannya pada kesehariannya agar bisa ikut andil yang baik pada lingkungannya.⁵¹ Tolak ukur seseorang dapat dikatakan manusia yang berkarakter apabila telah menerapkan pada kehidupan sehari-harinya serta dapat memahami norma dan keyakinan yang diharapkan masyarakat sebagai moral dalam kehidupannya.⁵²

Selanjutnya Purwanti mengutip pernyataan Daryanto mengenai pendidikan karakter bahwa pendidikan karakter adalah berbagai upaya yang dilaksanakan oleh personel lembaga pendidikan, bahkan juga adanya peran orangtua dan masyarakat sekitar untuk berpartisipasi dalam membantu anak-anak untuk memiliki sifat acuh, berprinsip, dan bertanggung jawab.⁵³ Sejalan dengan pendapat Agboola dan Tsai yang menyatakan bahwa pendidikan karakter adalah upaya dalam optimalisasi dan pengembangan kedisiplinan perilaku siswa yang bermoral. Yang dilakukan secara kontinuitas sebagai aktualisasi

⁵⁰ Dwi Purwanti, *Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan dan Implementasinya*,....., 26

⁵¹ Najib M dkk, *Manajemen Strategik Pendidikan Karakter Bagi Anak Usia Dini*, (Gava Media: Yogyakarta, 2016), 62

⁵² Wijayani, Novan Ardy, *Membumikan Pendidikan Karakter di SD*, Ar-Ruzz Media, 2013, 25

⁵³ Purwanti, Siwi, *Penerapan Small Group Discussion Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Mahasiswa PGSD UAD*, Jurnal dialektika. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan, 2017,16

pendidikan moral sehingga dapat menciptakan pemimpin di masa depan.⁵⁴

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan karakter merupakan usaha lembaga pendidikan maupun orangtua dan juga masyarakat sekitar yang dilakukan untuk mendidik, menanamkan, juga mengembangkan sikap ataupun tindakan yang bermoral sehingga dapat berperan untuk lingkungannya.

Mengenai pengertian peduli lingkungan sendiri, Yosina, dkk mengungkapkan bahwa “Kepedulian lingkungan adalah tindakan yang dimiliki seseorang untuk menjaga, mengelola, serta melestarikan lingkungannya”.⁵⁵ Sejalan dengan pendapat Amirul Mukminin menyatakan bahwa “peduli lingkungan adalah sikap dan tindakan untuk senantiasa mengupayakan dalam pencegahan rusaknya lingkungan alam sekitar serta mengembangkan upaya dalam memperbaiki kerusakan alam yang telah terjadi”.⁵⁶

Melengkapi pernyataan di atas Handayani juga mengungkapkan bahwa sikap peduli lingkungan merupakan respon perilaku manusia pada kehidupan sehari-harinya dalam melestarikan, memperbaiki serta

⁵⁴ Alex Agboola, Kaun Chen, *Bring Character Education Into Classroom*, Journal Of Educational Research, Vol 1 (2), 2012, 163

⁵⁵ Yossina, Selamat Rianto dan Loli Setriani., *Kepedulian Siswa dalam Lingkungan Sebagai Outcome Program Adiwiyata di SMA N 14 Padang*, 2016 h. 232, (jim.stkip-pgrisumbar.ac.id). Diakses pada tanggal 13 Maret 2022 jam 8:00

⁵⁶ Amirul Mukminin, “*Strategi Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Adiwiyata Mandiri*”, 232.

mencegah pencemaran dan kerusakan lingkungan.⁵⁷ Dalam arti lain karakter peduli lingkungan adalah sikap maupun tindakan untuk terus mengupayakan pencegahan pada lingkungan alam yang rusak di sekitar kita dan mengembangkan usaha untuk terus memperbaiki rusaknya alam yang telah terjadi. Karakter peduli lingkungan juga merupakan suatu perasaan yang dimiliki seseorang untuk senantiasa ikut melindungi dan melestarikan lingkungan agar ada manfaat yang dapat dirasakan terus menerus. Melalui perbaikan dan pengelolaan lingkungan yang baik dan benar tanpa merusak keadaannya, sehingga bisa dirasakan selamanya.⁵⁸

Karakter peduli lingkungan juga dapat diartikan sebagai situasi sekitar yang dapat berpengaruh pada perkembangan serta tingkah laku manusia. Terkait dengan sikap manusia yang tidak peduli akan lingkungan dan sumber daya alam membuat keadaan lingkungan di dunia sangat memprihatinkan. Salah satu penyebabnya karena eksploitasi manusia terhadap lingkungan dan alam dengan cara yang tidak benar. Pada kondisi seperti ini perhatian, kesadaran, serta

⁵⁷ Ani Handayani, "Peningkatkan Peduli Lingkungan melalui Implementasi Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam Pembelajaran IPA Kelas IV.1 di SD N Keputrian "A" Skripsi pada UNY, Yogyakarta, 2013, 26

⁵⁸ Istiqomah. "Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik di MAN-1 Pekanbaru Sebagai Sekolah Adiwiyata", *Dinamika Lingkungan Indonesia*, Juli 2019, Volume 6, Nomor 2 p 95-103 p-ISSN 2356-2226 e-ISSN 2655-8114. h. 4-15

tanggung jawab yang tinggi sangatlah diperlukan baik lingkungan fisik biologis maupun sosial.⁵⁹

Melalui beberapa paparan diatas, dapat dipahami bahwa peduli lingkungan memiliki kaitan yang sangat erat dalam pembentukan pendidikan karakter siswa. Karena pendidikan karakter merupakan usaha untuk mengubah kepribadian seseorang baik melalui keluarga, sekolah dan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Tujuan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

Tujuan pendidikan karakter peduli lingkungan tidak lain untuk memberikan mereka kesadaran akan pentingnya melestarikan lingkungan. Sehingga dapat membentuk karakter manusia yang cinta akan lingkungannya. Lembaga pendidikan merupakan salah satu tempat yang tepat untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik akan pentingnya peduli lingkungan. Karena lembaga pendidikan merupakan tempat pertama manusia dalam menanamkan pondasi Pendidikan serta mempelajari pengetahuan secara normal. Sehingga lebih baik jika dilaksanakan sedini mungkin pada pendidikan.⁶⁰

Sebagaimana tujuan pendidikan Nasional yang dijelaskan pada Undang-Undang Republik nomor 20 tahun 2003 mengenai Sisdiknas, Bab II Pasal 3 dijelaskan bahwa

⁵⁹ Mariza Fitria, *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Lingkungan Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Pada Materi Pencemaran Lingkungan*, JPPK, Vol. 8 No. 1, 2019, 6

⁶⁰ Rifki Afandi, “ Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar Sebagai Alternatif Menciptakan Sekolah Hijau” dalam jurnal Pedagogia, Vol. , No. 1. Februari 2013, h. 106.

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Terdapat beberapa tujuan dalam pendidikan karakter peduli lingkungan, diantaranya: a). Membangun kesadaran, yaitu memberikan arahan pada perseorangan untuk memiliki rasa sadar dan rasa peka pada permasalahan lingkungan, b). Meningkatkan pengetahuan, yaitu membantu tiap perseorangan untuk mendapatkan bermacam-macam pengalaman serta pengetahuan dasar mengenai lingkungan dan permasalahannya, c). Pembentukan sikap, yaitu membantu siswa untuk mendapatkan keahlian dan nilai dalam menentukan pilihan yang tepat serta mengembangkan kepekaan siswa pada lingkungan dan juga memberikan dukungan untuk berkontribusi secara aktif dalam melestarikan lingkungan, d). Meningkatkan partisipasi, yaitu memberikan dukungan pada perseorangan untuk ikut andil secara aktif dalam penyelesaian masalah lingkungan e). Bahan evaluasi yaitu mendukung seseorang agar memiliki keahlian untuk mawas diri terhadap lingkungannya yang dipantau baik dari segi pengetahuan lingkungan, sosial, ekonomi dan faktor-faktor pendidikan lainnya.⁶¹

⁶¹Istiqomah. 2019. “Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik di MAN-1 Pekanbaru Sebagai Sekolah Adiwiyata”.... h. 4-15

Wahyu juga memaparkan terdapat tiga tujuan pendidikan karakter peduli lingkungan, yang dikelompokkan kedalam tiga bagian:

a) Kesadaran (awareness) b) Pengetahuan (knowledge) c) Sikap (attitudes). Yang akan dijelaskan secara rinci sebagaimana berikut:

- a. Kesadaran (awareness) yaitu menunjang kepekaan dan kesadaran siswa terhadap lingkungan hidup dan permasalahannya secara keseluruhan.
- b. Pengetahuan (knowledge) yaitu mendukung siswa untuk mendapatkan pengetahuan dasar mengenai fungsi lingkungan hidup, dan hubungan manusia dengan lingkungannya.
- c. Sikap (attitudes) yaitu membentuk siswa untuk memiliki norma dan rasa tanggung jawab pada lingkungan alam, dan juga dukungan serta yang tinggi untuk berkontribusi dalam melestarikan lingkungan hidup.⁶²

Dari beberapa pemaparan mengenai tujuan pendidikan karakter peduli lingkungan, dapat disimpulkan adanya Pendidikan karakter peduli lingkungan ditujukan untuk membentuk karakter atau pembiasaan yang senantiasa selalu memiliki rasa ingin melestarikan lingkungan dengan baik, seperti mencegah kerusakan lingkungan, jiwa peduli dan tanggungjawab yang tinggi pada lingkungan, bahkan dapat menjadi panutan dalam melestarikan lingkungannya.

⁶² Wahyu Surakusuma, Konsep pendidikan lingkungan di sekolah, *Pedagogia* Vol. 2, No. 1, Februari 2013, h. 99.

3. Landasan Dasar Karakter Peduli Lingkungan

Upaya Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nasional dalam membangun karakter serta budaya bangsa untuk peserta didik dirumuskan dalam 18 nilai karakter dan budaya, yang dijelaskan secara rinci oleh Sari dan Widiyanto dalam jurnal Heri, sebagai berikut:

- a. Religius, yakni paham untuk senantiasa taat dan patuh pada ajaran agama (aliran kepercayaan) yang dianut, dan juga memiliki sikap toleransi dan rukun pada agama lain.
- b. Jujur, yakni tindakan yang menggambarkan akan keselarasan antara pengetahuan, perkataan, dan perbuatan sehingga menjadi kepribadian yang dapat dipercaya.
- c. Toleransi, yakni sikap dan perilaku yang menggambarkan untuk menghargai pada perbedaan agama, aliran kepercayaan, suku, adat, bahasa, ras, etnis, persepsi, dan hal-hal lain yang berbeda dengan dirinya secara sadar dan terbuka, serta dapat hidup damai di tengah perbedaan tersebut.
- d. Disiplin, yaitu perilaku yang stabil pada berbagai bentuk aturan atau tata tertib yang berlaku.
- e. Kerja keras, yaitu perilaku yang mencerminkan usaha yang gigih dalam penyelesaian berbagai tanggungjawab, penyelesaian masalah, pekerjaan, dan sebagainya dengan semaksimal mungkin.

- f. Kreatif, yaitu perilaku yang inovatif dalam pemecahan masalah, sehingga dapat menemukan berbagai cara, serta hasil yang lebih baik dari sebelumnya.
- g. Mandiri, yaitu sikap dan perilaku untuk tidak bergantung dan melimpahkan tanggung jawab pada yang lain dalam menyelesaikan tugas maupun permasalahan.
- h. Demokratis, yaitu sikap dan perilaku yang menggambarkan akan kesamaan antara hak dan kewajiban secara adil pada dirinya dengan orang lain.
- i. Rasa ingin tahu, yaitu sikap dan perilaku yang menggambarkan rasa keingintahuan secara mendalam pada hal-hal yang ia lihat, ia dengar, dan ia pelajari.
- j. Nasionalisme, yaitu sikap dan tindakan yang memprioritaskan kepentingan bangsa di atas kepentingan pribadinya.
- k. Cinta tanah air, yaitu sikap dan perilaku yang menggambarkan rasa bangga, setia, peduli, dan penghargaan yang tinggi pada bahasa, budaya, ekonomi, politik, dan sebagainya, sehingga tidak mudah menerima tawaran bangsa lain yang dapat merugikan bangsa sendiri.
- l. Menghargai prestasi, yaitu sikap terbuka akan pencapaian orang lain serta mawas diri akan kekurangan pada dirinya tanpa mengurangi motivasi untuk terus maju.

- m. Komunikatif, yaitu sikap dan perilaku terbuka kepada orang lain dengan pembicaraan yang sopan sehingga dapat menciptakan kolaborasi yang kolaboratif.
- n. Mencintai kedamaian, yaitu sikap dan perilaku yang menggambarkan suasana aman, damai, nyaman, dan tenang dengan partisipasi dirinya pada suatu organisasi atau masyarakat tertentu.
- o. Senang membaca/Kutu buku, yaitu kebiasaan tanpa adanya paksaan untuk membagi waktu khusus membaca berbagai informasi, baik buku, jurnal, majalah, koran, dan sebagainya, sehingga dapat mewujudkan pribadi yang bijak pada dirinya.
- p. Peduli lingkungan, yaitu sikap dan tindakan yang senantiasa mengupayakan dirinya untuk selalu melindungi dan merawat lingkungannya.
- q. Peduli sosial, yaitu sikap dan perilaku yang menggambarkan bentuk peduli kepada orang yang sedang membutuhkannya.
- r. Tanggung jawab, yaitu sikap dan perilaku seseorang ketika menyelesaikan tugas dan kewajibannya, baik yang berhubungan dengan dirinya sendiri dan sekitar⁶³.

Melalui paparan tersebut, penulis dapat dipahami bahwa dari 18 nilai-nilai pendidikan karakter tersebut salah satunya adalah peduli lingkungan, maka dapat dikatakan pemerintah dan pihak lembaga

⁶³ Heri Supranoto, *Implementasi Pendidikan Karakter Bangsa Dalam Pembelajaran SMA,*, 38-39.

sekolah, keluarga dan juga masyarakat memiliki peran yang sangat penting dalam pembentukan karakter utamanya dalam karakter peduli lingkungan baik dalam lingkungan sekolah, rumah dan lingkungan sosial agar terciptanya siswa yang bisa melestarikan lingkungan yang bersih dan sehat.

Adapun landasan hukum dalam penyelenggaraan pendidikan karakter diantaranya sebagai berikut:

- a. Undang-undang no. 32 tahun 2009 mengenai Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) Lingkungan hidup merupakan satu kesatuan antara seluruh benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, maupun manusia juga perilakunya, yang dapat berpengaruh pada alam itu sendiri, berlangsungnya perikehidupan, dan kesentosaan masyarakat dan juga makhluk hidup lainnya.⁶⁴
- b. Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat 2 Amandemen kedua yang mengamanatkan bahwa Pemerintah mengusahakan dan melaksanakan satu sistem pendidikan nasional sebagai pengingat iman dan takwa kepada Tuhan Maha Esa serta berakhlak mulia dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa yang diatur dalam undang-undang⁶⁵.

⁶⁴ Republik Indonesia, “Undang-Undang RI No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH)”.

⁶⁵ Tim Pustaka Setia, UUD 45 : Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 Amandemen Kedua (Bandung : Pustaka Setia, 2001), h : 27

c. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 mengenai Sistem

Pendidikan Nasional yang berbunyi :

“Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.⁶⁶

d. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Indonesia no. 5 tahun 2013

mengenai pedoman pelaksanaan program adiwiyata yang mengungkapkan bahwa sekolah adiwiyata adalah sekolah yang memiliki kepedulian terhadap lingkungan alam serta berbudaya lingkungan. Program adiwiyata merupakan suatu program untuk menciptakan sekolah yang peduli serta berbudaya lingkungan.

e. Permendiknas nomor 39 tahun 2008 mengenai Pembinaan

Kesiswaan bab I pasal 1, bahwa tujuan pembinaan kesiswaan adalah : 1) Mengembangkan kemampuan siswa dengan maksimal dan terintegritas baik dalam minat, bakat, dan kreativitas. 2)

Penguatan perilaku peserta didik dalam menciptakan resistansi sekolah sebagai lingkungan pendidikan sehingga mencegah dari upaya dan dampak buruk yang kontras dengan tujuan pendidikan.

3) Mengaktualisasikan keahlian peserta didik untuk mencapai performa unggul sesuai minat dan bakat. 4) Mencetak peserta

⁶⁶ Depdiknas, 2003, Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional, Www.Depdiknas.Go.Id, pada hari Senin 21 Februari 2019 pukul 14.59 WIB.

didik untuk menjadi warga masyarakat yang berakhlakul karimah, demokratis, saling menghormati hak asasi manusia sebagai upaya melahirkan masyarakat madani.⁶⁷

Penulis menganalisis rumusan mengenai landasan dasar hukum yang telah menjadi landasan pendidikan karakter adalah undang-undang yang menjaga penyelenggaraan pendidikan karakter di lembaga pendidikan, sebagaimana tujuan pendidikan nasional yang akan membentuk karakter peserta didik yang lebih baik di masa depan.

4. Indikator Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

Agar tahu bahwa lembaga sekolah sudah menyelenggarakan proses pendidikan yang mengembangkan karakter dan budaya maka dirumuskan indikator sekolah dan kelas oleh Kemendiknas. Adapun indikator indikator sekolah dan kelas dalam sikap peduli lingkungan, diantaranya:

A. Indikator sekolah untuk sikap peduli lingkungan

- 1) Pembiasaan untuk menjaga kebersihan dan kelestarian area sekolah
- 2) Pembiasaan hemat energi
- 3) pembiasaan dalam memilah jenis sampah organik dan anorganik
- 4) Tersedia toilet dengan air yang bersih
- 5) Tersedia alat-alat kebersihan
- 6) Tersedia tempat pembuangan sampah dan tempat cuci tangan
- 7) Pembuatan biopori pada lingkungan sekolah
- 8) Pembuatan tandon penampungan
- 9) Pembangunan saluran pembuangan air

⁶⁷ Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 39 Tahun 2008 Tentang Pembinaan Kesiswaan.

limbah dengan benar 10) Penugasan pembuatan kompos dari sampah organik 11) Pemrograman cinta bersih lingkungan.

B. Indikator kelas untuk sikap peduli lingkungan

1) Pemeliharaan kebersihan lingkungan kelas 2) Ketersediaan tong sampah di dalam kelas 3) Pembiasaan hemat energi.⁶⁸

Selanjutnya dalam hasil penelitian Mas Aditia, hariyanto dkk pada sekolah adiwiyata terdapat beberapa kegiatan peduli lingkungan diantaranya yakni: a) Kebersihan kelas, b) Pengelolaan air, c) Pengendalian energi, d) Pengelolaan sampah, e) Peduli lingkungan. Dalam pengelolaan sampah indikator yang ditampilkan berupa: pembiasaan pembuangan sampah pada tempatnya, pemilahan sampah, dan daur ulang sampah.⁶⁹

Kemudian dalam penelitian Badarudin menunjukkan karakter peduli lingkungan berupa: melestarikan alam dan ekosistemnya, berkontribusi dalam mengupayakan pelestarian dan menjaga lingkungan, dan melestarikan lingkungan hidup dengan sebaik mungkin tanpa merusak dan mencemari lingkungan, mencintai serta peduli pada lingkungan alam, tidak merusak ekosistem makhluk hidup, menggunakan sumber daya alam sesuai kebutuhan.⁷⁰

⁶⁸ Agus Wibowo, *Pendidikan Karakter: Strategi Membangun Karakter Bangsa Berperadaban*, ...103

⁶⁹ Mas Aditia Nugroho, dkk, "Perilaku Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Adiwiyata Perdesaan dan Perkotaan di Jawa Tengah Tahun 2016", *Jurnal Edu Geography*, Vol. 5, No. 2, 2017, 34

⁷⁰ Badarudin, "Peningkatan Sikap Peduli Lingkungan dan Prestasi Belajar IPA Menggunakan Model Problem Based Learning Berbasis Literasi pada Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku di kelas VI MI Muhammadiyah Kramat", *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, Vol. 3, No. 2, 2018, 53

Berdasarkan pemaparan tersebut dapat terlihat adanya keberhasilan pada suatu lembaga sekolah, dalam penerapan karakter peduli lingkungan perlu dilaksanakan secara menyeluruh dimulai dari lingkungan kelas sampai lingkungan sekolah. Indikator yang dipilih dalam penelitian ini berupa pengelolaan sampah mulai dari pemilahan sampah, kontribusi peserta didik dalam pelestarian dan menjaga kebersihan lingkungan. Yang nantinya akan dijabarkan sebagai kisi-kisi pada instrumen penelitian.

C. Implementasi E-Basma (Elektronik Bank Sampah Madrasah) dalam Meningkatkan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

Menurut Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia nomor 13 tahun 2012 pasal 1 mengenai Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle bank sampah diartikan sebagai

“tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat ditukar uang dan/ atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi”.⁷¹

Melalui sistem bank sampah tersebut, efektivitas pengelolaan sampah menjadi optimal dikarenakan pengumpulan sampah melalui bank sampah dapat bernilai ekonomis sehingga bisa menjadi alternatif tambahan pemasukan bagi masyarakat yang mengumpulkan sampah.

⁷¹ PERMEN LH No. 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman Pelaksanaan *Reduce, Reuse, dan Recycle* Melalui Bank Sampah

Undang-Undang nomor 32 tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 1 (ayat 1) menyebutkan bahwa

“Lingkungan hidup merupakan kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain”.⁷²

Oleh karenanya lingkungan hidup perlu dilestarikan karena sangat berperan penting dalam kehidupan manusia.

Permasalahan mengenai lingkungan akhir-akhir memang banyak diperbincangkan. Dikarenakan banyaknya perubahan lingkungan yang terjadi. Adapun faktor dari adanya perubahan lingkungan terbagi menjadi dua, diantaranya:

1. Bencana alam: banjir, longsor, tsunami, angin topan, gempa, gunung meletus, badai, kekeringan, dan longsor.
2. Manusia: kebakaran, penggundulan hutan, penambangan, polusi, dan urbanisasi.⁷³

Melalui kedua faktor diatas, faktor alam memanglah tidak dapat kita hindari. Namun terdapat faktor manusia yang dapat kita cegah sebisa mungkin diantaranya dengan membuang sampah pada tong sampah.

Pendidikan adalah salah satu usaha yang berpotensi baik dalam penanganan permasalahan lingkungan alam yang kerap terjadi pada saat ini dan kemungkinan di masa yang akan datang. Efektivitas penyampaian pendidikan pada lingkup lembaga pendidikan akan lebih optimal karena

⁷² UU No 32 Tahun 2009 Pasal 1 Ayat 1 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

⁷³ I Gusti Bagas Arjuna, *Geografi Lingkungan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2013), 99

dapat menyentuh dan melekat pada diri peserta didik. Proses belajar mengajar dengan muatan pendidikan lingkungan hidup pada lembaga pendidikan dapat ditanamkan rasa peduli lingkungan untuk melestarikan sumber daya alam dan lingkungan, tersedianya lingkungan sekolah yang asri, dan didukung dengan fasilitas yang memadai. Melalui lembaga pendidikan penanaman pendidikan karakter dapat dijadikan sebagai modal dasar dalam pembentukan etika lingkungan pada lintas generasi.

Karakter peduli lingkungan memang ditujukan untuk mengupayakan pencegahan kerusakan lingkungan alam yang sedang berlangsung pada saat ini. Karakter peduli lingkungan juga diwujudkan melalui sikap dan tindakan dalam pengembangan upaya pembenahan kerusakan alam yang tengah terjadi.⁷⁴

Penanaman karakter sejak sedini mungkin merupakan dasar yang kuat bagi pembentukan karakter peduli lingkungan. Karakter peduli lingkungan bisa diwujudkan melalui kurikulum sekolah maupun program-program yang telah direncanakan oleh lembaga sekolah. Upaya penanaman pendidikan karakter peduli lingkungan oleh Kementerian Pendidikan Nasional diwujudkan melalui kurikulum sekolah dan proses belajar mengajar. Pada Undang-Undang RI 00.32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dijelaskan bahwa salah satu strategi

⁷⁴ Rizky Dewi Iswari. "Evaluasi Penerapan Program Adiwiyata Untuk Membentuk Perilaku Peduli Lingkungan di Kalangan Siswa (Kasus: Sma Negeri 9 Tangerang Selatan dan Ma Negeri 1 Serpong) "Jurnal Ilmu Lingkungan (2017), 15 (1): 35-41, Issn 1829-8907. h. 10- 15

dalam penanaman karakter peduli lingkungan dapat melalui kesehatan lingkungan sekolah.⁷⁵

Dalam KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) Kata “peduli” memiliki arti mengindahkan, memperhatikan dan juga menghiraukan. Selanjutnya, dapat diartikan sebagai suatu sikap ataupun tindakan untuk selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan sekitar juga mengembangkan upaya agar dapat membenahi kerusakan alam yang telah terjadi, adalah arti dari peduli lingkungan.⁷⁶ Melalui pemaparan diatas maka penulis dapat memahami bahwa pengertian peduli lingkungan merupakan sikap melindungi ataupun mencegah lingkungan sekitar dari kerusakan dan berusaha untuk membenahi lingkungan yang telah terjadi kerusakan.

Sebagai upaya pembangunan nilai peduli lingkungan perlu untuk meningkatkan kesadaran diri pada lingkungan melalui motivasi diri. Hal tersebut dapat terwujud melalui pembelajaran pendidikan karakter. Mengetahui bahwa seseorang dapat dikatakan berkarakter apabila ia telah menerapkannya pada kesehariannya. Oleh karena hal itu adanya peran orang tua dan masyarakat sekitar sangat diperlukan. Usaha yang bisa dilakukan oleh pihak lembaga sekolah dalam penerapan pendidikan karakter, terutama pada karakter peduli lingkungan dapat dimulai dari pembiasaan keseharian tiap siswa yang pada dasarnya setiap orang pasti

⁷⁵ Melia Rimadhani Trahati. “Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Di Sekolah Dasar Negeri Tritih Wetan 05 Jeruklegi Cilacap”, Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 12 Tahun ke IV Agustus 2015. h. 6-15

⁷⁶ Muchlas Samani dan Hariyanto, *Konsep dan Model Pendidikan Karakter*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012) hal.51

memiliki sikap peduli lingkungan melalui penerapan kesehariannya. Penerapan pendidikan karakter peduli lingkungan pada lembaga sekolah dapat dimulai dari memastikan kebersihan lingkungan sekolah agar tetap nyaman dan bersih.⁷⁷

Kementerian Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum menyatakan bahwa nilai peduli lingkungan merupakan

“sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam sekitarnya dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi”.⁷⁸

Dengan adanya program bank sampah yang diterapkan pada lingkungan sekolah, siswa dapat mengenal bagaimana cara pengelolaan sampah yang tepat.

Penerapan bank sampah pada lingkungan sekolah adalah salah satu usaha untuk mengembangkan pendidikan karakter peduli lingkungan. Melalui bank sampah, sampah yang ada dapat terkelola dengan baik sehingga dapat meminimalisir sampah yang ada dan menjadikan lingkungan sekolah lebih bersih, sehat, dan nyaman.⁷⁹

Adanya bank sampah diharapkan dapat memberikan pembelajaran bagi peserta didik bahwa sampah yang merupakan benda tidak berguna jika

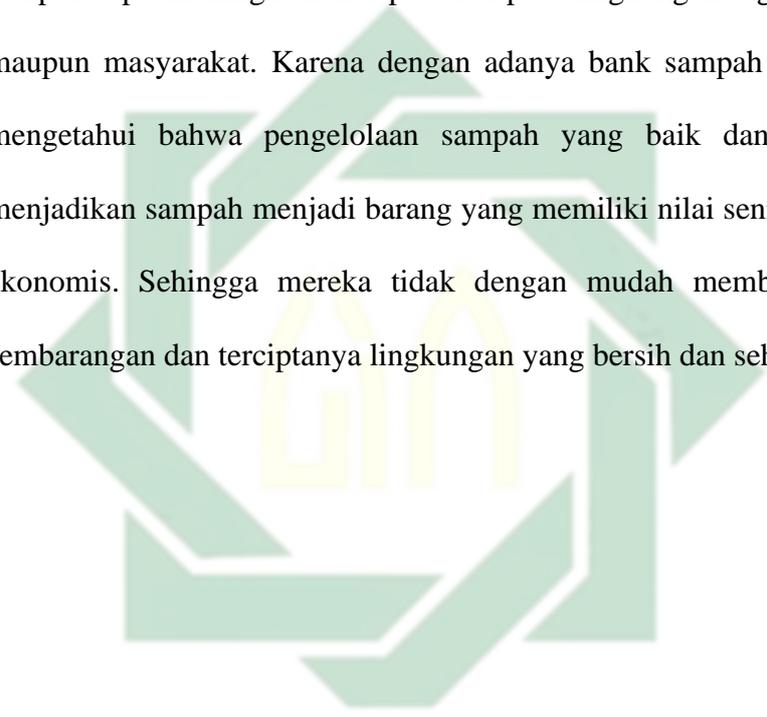
⁷⁷ Ngainun Naim, *Character Building Optimalisasi Peran Pendidikan dalam Pengembangan Ilmu dan Pembentukan Karakter Bangsa*, (Ar- Ruzz Media, 2012), 204

⁷⁸ Kemdiknas, *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa (Buku Pedoman Sekolah)*. (Jakarta: badan Pengembangan dan pusat kurikulum, 2010),10

⁷⁹ Muazza, Setiono, P. Sofwan, M, *Pengembangan Karakter Peduli Lingkungan Dan Sikap Kewirausahaan Melalui Pengelolaan Bank Sampah Di Pondok Pesantren Al-Jauharen Kota Jambi*, Jurnal Abdi Pendidikan Volume 01 Nomor 01 Bulan April Tahun 2020, 7

diolah dengan tetap bisa menjadi barang yang bermanfaat kembali. Sehingga peserta didik akan terbentuk menjadi generasi yang lebih menghargai benda ataupun barang dengan baik.⁸⁰

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya penerapan bank sampah dapat meningkatkan kepedulian pada lingkungan bagi peserta didik maupun masyarakat. Karena dengan adanya bank sampah mereka dapat mengetahui bahwa pengelolaan sampah yang baik dan benar dapat menjadikan sampah menjadi barang yang memiliki nilai seni maupun nilai ekonomis. Sehingga mereka tidak dengan mudah membuang sampah sembarangan dan terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

⁸⁰ Purba, Hasfarm D., dkk. 2014. Waste Management Scenario through Community Based Waste Bank: A Case Study of Kepanjen District, Malang Regency, Indonesia. *International Journal of Environmental Science and Development*. No. 2.212-216

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan prosedur atau langkah dalam memperoleh ilmu atau pengetahuan ilmiah⁸¹. Metode penelitian memiliki peran dalam menyelesaikan masalah melalui cara kerja yang sistematis oleh peneliti. Metode penelitian juga disebut sebagai metode kerja *scientific* karena berguna dalam memperoleh hasil dari suatu penelitian untuk tujuan tertentu.⁸² Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam metode penelitian, antaranya: data, tujuan, cara ilmiah, dan fungsi tertentu.⁸³ Adapun penggunaan metode dalam penelitian ini, antara lain:

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan upaya untuk menjelaskan dan mendeskripsikan kejadian yang sedang terjadi.⁸⁴ Tujuan penelitian deskriptif kualitatif untuk mendapatkan pemahaman mengenai fakta-fakta dari segi perspektif seorang ahli dibidangnya. Oleh karena itu pada proses penelitian data yang diperoleh tidak akan ada salah karena seluruh data

⁸¹ Suryana, *Metodologi Penelitian: Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, (Jakarta: Buku Ajar Perkuliahan, 2020), 20

⁸² Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung; Alfabeth, 2009), 3

⁸³ Hardani, dkk, *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitati*, (Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu, 2020), 242

⁸⁴ Momon sudarman, *Metodologi Penelitian Geografi; Ragam Perspektif dan Prosedur Penelitian*, (Yogyakarta: Mobius, 2018), 92

dianggap benar⁸⁵. Selaras dengan tujuan penelitian ini, untuk mendeskripsikan dan menganalisis mengenai implementasi Elektronik Bank Sampah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan dengan menggunakan informasi dan data yang ada.

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Laxy J. Moleong penelitian kualitatif merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk memahami kejadian atau fakta yang berlaku terkait apa yang terjadi pada objek penelitian seperti tindakan, motivasi, persepsi, ataupun tingkah laku.⁸⁶ Penelitian kualitatif tidak berbentuk suatu angka ataupun grafik melainkan berbentuk kata dan gambar. Pada penelitian kualitatif peneliti merupakan instrumen pertama karena yang meneliti pada keadaan alamiah objek, teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan triangulasi, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.⁸⁷

B. Kehadiran Peneliti

Peneliti adalah orang yang melaksanakan observasi secara langsung pada objek penelitian di lapangan. Peran peneliti pada penelitian kualitatif, Sebagai *key instrument* yang mengamati non partisipan. Pada pengumpulan

⁸⁵ Purhantara Wahyu, *Metode Penelitian Kualitatif Bisnis*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010), 59

⁸⁶ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian kualitatif*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2015), 49

⁸⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan...* 9

data kehadiran peneliti sangatlah penting untuk memperoleh data yang diperlukan. Selain hadir secara langsung, peneliti juga perlu berusaha untuk menciptakan hubungan yang baik antar informan sehingga data dapat diterima secara valid dan detail.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan yang beralamat Jl. Soekarno Hatta no. 5, Wr 08, Mlajah, Kec. Bangkalan, Kabupaten, Jawa Timur 69116. Adapun alasan peneliti menjadikan Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan sebagai obyek penelitian, selain karena lokasi yang strategis dan mudah dijangkau, MAN Bangkalan juga merupakan satu-satunya madrasah di Bangkalan yang menginovasikan bank sampah menjadi suatu alat pengelolaan sampah kering yang lebih efisien serta telah menerapkan E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah) pada Lembaga pendidikannya. Melalui E-BASMA MAN Bangkalan memenangkan kejuaran akademi madrasah digital inovasi elektronik 4.0 sebagai juara harapan 1 tingkat Nasional serta melalui kegiatan ini pula MAN Bangkalan dinyatakan sebagai sekolah Adiwiyata pada Tahun 2022. MAN Bangkalan telah terakreditasi A. Madrasah ini juga telah mencapai banyak pencapaian akademik & non akademik. Saat ini

Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan dikepalai Oleh Moh Ali Wafa dengan pembimbing tim E-BASMA Bustanul Cahya.⁸⁸

D. Sumber Data dan Informan Penelitian

Pada dasarnya dalam penelitian data terdiri atas segala informasi atau bahan yang telah tersedia oleh alam yang perlu dicari, dikumpulkan kemudian dipilah oleh peneliti. Keakuratan sumber data ditentukan oleh pemilihan dan penentuan jenisnya, ataupun kedalaman serta kelayakan perolehan informasi. Oleh karena itu sumber data merupakan bagian terpenting bagi peneliti.⁸⁹

Pada penelitian ini, data yang digunakan oleh peneliti terdiri atas data primer dan data sekunder, yakni:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan secara langsung melalui informan atau orang yang terdapat dalam proses pengumpulan data atau bisa disebut sebagai *Key member* yaitu pemegang kunci sumber penelitian. Sumber data primer yang dibutuhkan untuk mengembangkan penelitian diatas didapatkan dari kepala MAN Bangkalan, pembimbing tim E-BASMA, tim E-BASMA, serta dua siswa yang akan memberitahukan data yang berhubungan

⁸⁸ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan, 14 April 2022

⁸⁹ Nugrahni Farida, *Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan Bahasa*, (Surakarta:Cakra Books Solo, 2014), 107

dengan implementasi Elektronik Bank Sampah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan.

Tabel 3. 1 Informan Penelitian

No	Informan
1	Kepala madrasah
2	Pembimbing tim E-BASMA
3	Tim E-BASMA
4	Siswa pengguna E-BASMA

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung untuk melengkapi data primer dan juga sumber informasi yang dapat mengembangkan data primer. Sumber data sekunder meliputi jurnal, buku, dokumen resmi, data arsip, media massa, laporan, dan lain sebagainya. Pada penelitian ini, peneliti mendapatkan secara langsung dari pihak madrasah berupa dokumen, data arsip, media tentang E-BASMA. Selain itu, literatur yang berkaitan dengan bank sampah dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan seperti buku, jurnal, tesis, dan skripsi.

E. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu langkah atau proses yang terstandar dan sistematis untuk memperoleh suatu data yang diperlukan dalam penelitian. Dengan tujuan memperoleh keterangan, fakta, bahan data, serta informasi yang akurat.⁹⁰ Menurut Lincoln dan Guba dalam pengumpulan data kualitatif terdapat tiga metode yakni observasi, wawancara, dan dokumentasi.⁹¹

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

No.	Rumusan Masalah	Deskripsi Pertanyaan	Jenis Data Yang Dipergunakan	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	Bagaimana implementasi E-BASMA di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?	a. Rumusan tentang visi dan misi madrasah b. Bentuk implementasi E-BASMA	a. Dokumen visi misi b. Implementasi E-BASMA	a. Dokumen rencana tahunan b. Hasil wawancara dari informan	Wawancara, Observasi, dan Dokumentasi
2.	Bagaimana peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?	a. Gambaran pendidikan karakter peduli lingkungan b. Implementasi pendidikan karakter peduli lingkungan	a. Bentuk pendidikan karakter peduli lingkungan b. Bentuk implementasi pendidikan karakter peduli lingkungan	a. Dokumen pendidikan karakter peduli lingkungan b. Hasil wawancara dari informan	Wawancara, Observasi, dan Dokumentasi

⁹⁰ Mamik, *Metodologi Kualitatif*, (Taman Sidoarjo; Zifatama Publisher, 2015), 103

⁹¹ Salim & Syahrudin, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Citapustaka, 2012), 114

3.	Bagaimana implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?	<ul style="list-style-type: none"> a. Strategi implementasi E-BASMA b. Bentuk Implementasi E-BASMA 	<ul style="list-style-type: none"> a. Kegiatan implementasi E-BASMA b. Program penerapan yang berkaitan dengan pendidikan karakter peduli lingkungan c. Reward bagi siswa 	<ul style="list-style-type: none"> a. Dokumentasi kegiatan Implementasi E-BASMA b. Dokumentasi implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa c. Wawancara mengenai implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa 	Wawancara, Observasi, dan Dokumentasi
----	--	--	--	---	---------------------------------------

Dalam penelitian kualitatif, peneliti sebagai instrumen utama dalam mengelola dan mencari data penelitian maka kehadiran secara langsung pada lapangan sangatlah penting. Lokasi penelitian pada penelitian ini terdapat di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan. Hal yang diobservasi pada penelitian ini mulai dari proses implementasi E-BASMA, laporan hasil pendidikan karakter peduli lingkungan dalam E-BASMA, melihat kondisi

sarana dan prasarana di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan. Peneliti juga melakukan wawancara dengan setiap informan penelitian Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan. Selain itu, peneliti juga melakukan studi mengenai dokumen mekanisme penggunaan E-BASMA dan dokumen peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan. Kemudian data tersebut diolah, dianalisis, dan disimpulkan.

Adapun Teknik dalam pengumpulan data pada penelitian ini melalui langkah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Yang akan dijelaskan secara rinci sebagaimana berikut:

1. Metode Observasi

Metode observasi merupakan suatu metode yang dilakukan melalui pengamatan secara sistematis mengenai fakta dan kejadian yang sedang diamati. Melalui observasi peneliti dapat mendokumentasi dan merefleksi secara sistematis pada kegiatan dan interaksi subjek penelitian.⁹² Oleh karena itu observasi mengharuskan peneliti untuk terjun langsung ke lapangan untuk memahami serta mengamati informasi terkait tempat, waktu, pelaku atau pengelola, objek, tujuan, perilaku, peristiwa, dan perasaan.⁹³ Pada penelitian ini, peneliti mengupayakan melakukan pengamatan secara langsung ke lapangan terhadap implementasi Elektronik Bank Sampah dalam Meningkatkan

⁹² Basrowi dan Suwardi, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), 41

⁹³ Irfan Tanwifi, *Metodologi penelitian*, (Surabaya; UIN Sunan Ampel, 2014), 229

pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Bangkalan.

Tabel 3. 3 Indikator Data kebutuhan Observasi

No	Kebutuhan Data
1.	Implementasi E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah)
2.	Pendidikan karakter peduli lingkungan

2. Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan suatu informasi dengan cara memberikan pertanyaan kepada responden secara langsung.⁹⁴ Dengan tujuan untuk mendapatkan suatu penjelasan ataupun gagasan dari responden.⁹⁵ Pada penelitian ini, peneliti melaksanakan wawancara dengan kepala madrasah, pembimbing tim E-BASMA, tim E-BASMA, serta siswa terkait implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa sehingga data yang diperoleh valid. Adapun kebutuhan data wawancara yang dirinci dalam tabel berikut:

Tabel 3. 4 Indikator Kebutuhan Data Wawancara

No	Informan	Kebutuhan Data
1.	Kepala madrasah	1. Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA)

⁹⁴ Salim, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Cipustaka Media, 2012) 120-122

⁹⁵ Mamik, *Metodologi Kualitatif*,...108

		2. Peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa
2.	Pembimbing tim E-BASMA	1. Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) 2. Peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa
3.	Tim E-BASMA	1. Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) 2. Peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa
4.	Siswa	1. Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA)

3. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan cara pengumpulan data berupa foto, file, ataupun berkas. Dokumentasi berfokus pada data pendukung daripada data utama dikarenakan lebih fokus pada pemberian dasar ataupun penguat pada rangkain informasi yang didapatkan dari lapangan.⁹⁶ Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti berupaya semaksimal mungkin untuk mengumpulkan dokumentasi sehingga memperoleh data tentang objek penelitian yang meliputi: data implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan.

Yang akan dirincikan sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Indikator Kebutuhan Data Dokumentasi

No	Kebutuhan Data
1.	Profil madrasah

⁹⁶ Salim, *Metodologi Penelitian Kualitatif*,...134

2.	Struktur organisasi madrasah
3.	Visi dan misi Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan
4.	Dokumen pendidikan karakter peduli lingkungan
5.	Data kegiatan siswa
6.	Dokumentasi implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA)
7.	Dokumentasi kegiatan penelitian
8.	Pedoman E-BASMA

F. Analisis Data

Analisis data merupakan suatu usaha dalam menguraikan suatu permasalahan menjadi beberapa bagian sehingga dapat terlihat lebih jelas dan mudah dipahami.⁹⁷ Oleh karenanya tahap ini merupakan tahapan yang penting dan merupakan tahapan penentu dalam penelitian. Analisis dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan saat periode tertentu. Menurut teori Miles dan huberman terdapat tiga teknik analisis data, antaranya: Reduksi Data, Penyajian Data, dan Penarikan Kesimpulan/Verifikasi.⁹⁸ Berikut penjelasan secara rincinya:

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum dan memilah hal yang pokok, fokus pada hal yang penting, kemudian mencari tema serta pola pada suatu penelitian. Dengan begitu data yang telah direduksi dapat

⁹⁷ Helaluddin dan Hengki Wijaya, *Analisis Data Kualitatif: Sebuah Tinjauan Teori & Praktik*, (Makassar; Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, 2019), 99

⁹⁸ Endang Widi Wirdani, *Teori dan Praktik Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, PTK, R & D*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), 171

memberikan gambaran yang jelas dan mempermudah peneliti dalam melakukan pengumpulan data lebih lanjut, yang nantinya dapat dicari kembali jika data masih diperlukan.⁹⁹ Tujuan peneliti mereduksi data tidak lain untuk memilah bagian yang penting pada saat pengumpulan data di lapangan utamanya mengenai beragama permasalahan yang berkaitan dengan implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan.

2. Penyajian Data

Penyajian data adalah sekumpulan informasi yang sistematis sehingga nantinya bisa menarik suatu kesimpulan dan pengambilan data.¹⁰⁰ Tahapan penyajian data merupakan tahapan setelah reduksi data. Bentuk penyajian data dalam penelitian kualitatif paling banyak berupa sebuah teks narasi.¹⁰¹ Dengan adanya tahapan ini dapat memudahkan peneliti pada tahapan berikutnya.

3. Penarikan Kesimpulan/Verifikasi

Tahapan akhir pada analisis data ialah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan merupakan kesimpulan yang dikemukakan di awal dengan bersifat sementara yang memungkinkan berubah dikarenakan tidak menentukannya bukti ataupun penunjang pada saat

⁹⁹ Umhato Hengki Wijaya, *Analisis Data Kualitatif*, (Sulawesi Selatan: Suzana Claudia setiana, 2020), 88

¹⁰⁰ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan...* 339

¹⁰¹ Endang Widi Wirdani, *Teori dan Praktik Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, PTK, R & D...* 173

perolehan data.¹⁰² Maksud adanya penarikan kesimpulan pada penelitian kualitatif untuk menjawab fokus penelitian yang dirumuskan sejak awal sehingga memungkinkan menemukan penemuan baru yang belum ada sebelumnya. Mengetahui bahwa penelitian kualitatif ini termasuk penelitian yang bersifat sementara.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan kegiatan sistem pengkodean. Pembuatan kode berlandaskan pada latar penelitian, teknik pengumpulan data, sumber data, fokus penelitian, waktu kegiatan. Adapun bentuk pengkodean seperti pada tabel berikut:

Tabel 3. 6 Pengkodean Data Penelitian

No	Aspek Pengkodean	Kode
1.	Latar Penelitian	
	a. Madrasah	M
	b. Sambungan Telepon	T
2.	Teknik Pengumpulan Data	
	a. Observasi	O
	b. Wawancara	W
	c. Dokumentasi	D
3	Sumber Data	
	a. Kepala Madrasah	KM
	b. Pembimbing tim E-BASMA	PTE
	c. tim E-BASMA	TE
	d. Siswa	S
4.	Fokus Penelitian	
	a. Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA)	F1
	b. Peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa	F2
	c. Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa	F3

¹⁰² Adhi Kusumantini dan Ahmad Mustamil Khoiron, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Semarang: Lembaga Pendidikan Sukarno Pressindo), 142

5.	Waktu kegiatan	25-01-22
----	----------------	----------

Dengan adanya teknik pengkodean ini bertujuan untuk memudahkan peneliti ketika menganalisis data. Contoh teknik pengkodean semisal peneliti melakukan wawancara terhadap Kepala Madrasah mengenai implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) tanggal 29 Maret 2022 maka akan berbentuk (M.W.KM.F3/29-03-2021)

G. Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan tolak ukur keselarasan antara fakta yang ada di lapangan dengan kesesuaian penelitian. Pada penelitian kualitatif temuan serta data dinyatakan valid apabila temuan penelitian dan laporan yang dilaporkan selaras, karena masalah yang sudah ditentukan memungkinkan untuk berubah setelah turun ke lapangan. Adanya uji keabsahan data menekan pada validitas dan reliabilitas penelitian. Maka dari itu peneliti perlu melakukan keabsahan data.¹⁰³

Upaya pengecekan keabsahan data pada penelitian ini maka peneliti menerapkan Uji Triangulasi dan *Member check* (Pengecekan anggota) yang akan diuraikan lebih rinci, sebagai berikut:

1. Uji Triangulasi

Triangulasi ialah strategi dalam pengecekan suatu data dengan memanfaatkan hal lain. Terdapat tiga teknik yang efektif pada

¹⁰³ Mujawir Anwar, *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan*, (Ponorogo: CV. Nata Karya, 2019), 89

triangulasi. Pertama, triangulasi metode dengan cara memperoleh data dari sumber yang sama melalui teknik yang berbeda untuk memastikan kebenaran data yang diperoleh. Kedua, triangulasi sumber untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda melalui teknik yang sama kemudian dideskripsikan sehingga menghasilkan kesimpulan selanjutnya. Ketiga, triangulasi teori digunakan untuk menguji apakah hasil penelitian yang didapat telah sesuai dengan kajian teori yang dipaparkan.¹⁰⁴

2. *Member Check* (Pengecekan Anggota)

Proses pengecekan data yang didapatkan peneliti kepada informan disebut dengan *Member Checking* atau Pengecekan data. Sehingga data yang didapatkan selaras dengan apa yang telah diberikan oleh informan. Proses ini dapat dilakukan setelah satu periode pengumpulan data baik bertemu secara langsung ataupun pada sebuah forum diskusi. Yang memungkinkan nantinya ada perubahan pada suatu data baik dikurangi, ditolak, maupun ditambah. Hal ini sesuai dengan kesepakatan antara informan dan peneliti.¹⁰⁵

¹⁰⁴ Musfiqon, *metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2012), 167

¹⁰⁵ Arnild Augina Mekarisce, *Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat*, Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, Vol. 12 Edisi 3 2020,150

H. Pedoman Penelitian

Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan.

1. Pedoman Observasi

Tabel 3. 7 Pedoman Observasi

No.	Waktu	Aktivitas	Catatan
1		Observasi kondisi lembaga dan pengajuan izin penelitian	
2		Pengamatan implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA)	
3		Pengamatan pendidikan karakter peduli lingkungan	
4		Pengamatan mengenai Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa	

2. Pedoman Wawancara

Tabel 3. 8 Pedoman Wawancara

A.	Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan
1.	Apa yang diketahui mengenai Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) ?
2.	Apakah seluruh siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan telah menggunakan Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) ?
3.	Kapan mulai diterapkannya Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?

4.	Siapa saja yang menggunakan E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
5.	Bagaimana proses implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan?
6.	Bagaimana penggunaan Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan?
7.	Kapan kegiatan implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan?
8.	Apa saja dampak positif dan negatif adanya implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
9.	Bagaimana pengarahannya yang dilakukan dalam implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
10.	Apa saja hambatan yang terjadi dalam implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
11.	Apa keunggulan Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Bangkalan?
12.	Bagaimana awal mula terbentuknya implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan?
13.	Apakah E-BASMA telah memenuhi pedoman pelaksanaan Bank Sampah <i>Reduce, Reuse, dan Recycle</i> ?
14.	Kegiatan apa saja yang dilakukan dalam implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
15.	Apa yang membedakan E-BASMA di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan berbeda dengan Bank Sampah lainnya?
B.	Peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan
1.	Apa yang diketahui mengenai pendidikan karakter peduli lingkungan ?
2.	Bagaimana cara dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?

3.	Bagaimana proses dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
4.	Apa saja faktor pendukung dalam proses meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
5.	Apa saja faktor penghambat dalam proses meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
6.	Apa saja manfaat yang diperoleh dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
7.	Apa saja prestasi yang diperoleh setelah ditingkatkannya pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan
8.	Apa saja dampak positif dan negatif dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
9.	Bagaimana hasil setelah ditingkatkannya pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
10.	Bagaimana cara mengatasi masalah yang terjadi dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
11.	Apa dampak yang dirasakan pada sekolah dengan peningkatan Pendidikan karakter peduli lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan?
12.	Kegiatan apa saja yang dilakukan untuk meningkatkan Pendidikan karakter peduli lingkungan di Madrasah Aliyah Bangkalan?
13.	Mengapa Pendidikan karakter peduli lingkungan perlu diterapkan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan?
14.	Seberapa penting pendidikan karakter peduli lingkungan di Madrasah Aliyah Bangkalan?
15.	Apakah perlu adanya peran orangtua dalam peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan di Madrasah Aliyah Bangkalan?
C.	Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah

	(E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan
1.	Apa yang diketahui mengenai implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
2.	Apakah dengan adanya implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) ada kaitanya dengan peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan?
3.	Bagaimana implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
4.	Bagaimana penilaian yang dilakukan Kepala Madrasah terhadap pendidikan karakter peduli lingkungan melalui Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan?
5.	Bagaimana antusias siswa mengenai implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan?
6.	Apa saja faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
7.	Bagaimana dampak positif dan negatif implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
8.	Bagaimana dampak adanya implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan terhadap madrasah?
9.	Bagaimana proses evaluasi pada implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan ?
10.	Apa ada kegiatan lain yang dilakukan untuk meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan selain implementasi

	Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan?
11.	Bagaimana cara kepala sekolah agar siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan dapat antusias dalam implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA)?
12.	Mengapa Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan memilih untuk mengimplementasikan E-BASMA sebagai salah satu peningkatan karakter peduli lingkungan?
13.	Siapa yang berperan penting dalam pelaksanaan E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan?
14.	Apakah peran orangtua juga diperlukan dalam implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan di Madrasah Aliyah Bangkalan?
15.	Apakah E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah) yang telah diterapkan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan juga perlu diimplementasikan di lembaga pendidikan lainnya dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan?

3. Pedoman Dokumentasi

Tabel 3. 9 Pedoman Dokumentasi

No.	Kebutuhan Dokumen	Keberadaan		Keterangan
		Ada	Tidak Ada	
1.	Data-data kegiatan madrasah a. Profil Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan b. Struktur organisasi Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan c. Dokumentasi dan publikasi kegiatan			
2.	Data Administrasi a. Data jumlah tenaga kependidikan			

	<ul style="list-style-type: none"> b. Data jumlah peserta didik c. Data sarana dan prasarana madrasah 			
3.	<p>Data implementasi E-BASMA</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pengesahan ide gagasan b. Alat E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah), dan fasilitas lainnya c. Data implementasi dan kegiatan Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) d. Sarana penunjang lainnya 			



 UIN SUNAN AMPEL
 S U R A B A Y A

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Deskripsi tempat penelitian ini merupakan gambaran secara umum peneliti yang akan diuraikan berdasarkan hasil penelitian yang meliputi lokasi penelitian, serta visi dan misi.

1. Lokasi Penelitian

a. Profil Singkat Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan berdiri pada tahun 1978, yang merupakan hasil alih fungsi dari PGA 6 tahun. Pada tahun 1998 berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam Departemen Agama nomor E.IV/PP.00.6/KEP/17.A/98, MAN Bangkalan bersama-sama dengan 35 MAN lainnya yang tersebar di 26 provinsi, ditunjuk sebagai madrasah percontohan (MAN Model) melalui program *Development Madrasah Aliyah's Project* (DMAP) Departemen Agama. Pada tahun 2013 di bawah pimpinan Drs.H.Fathorrahman, M.Pd, Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan menyelenggarakan program khusus yaitu program akselerasi bagi siswa yang berkemampuan khusus, sehingga bisa lulus 2 tahun. Dan pada tahun pelajaran 2015/2016 akan diselenggarakan sistem SKS (dimungkinkan siswa lulus dalam masa 2 tahun)

Pada tahun 2018 di bawah pimpinan Drs. KH. Moh. Ali Wafa, M.Pd.I Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan sebagai Madrasah penyelenggara keterampilan dengan 5 program yaitu : Tata Busana, Otomotif, Elektronika, Tata Boga dan Multimedia.

Sejak berdiri sampai sekarang, MAN Bangkalan telah mengalami 7 kali pergantian kepemimpinan, yaitu: Drs. Sarijoen (1980-1990), Drs. Farchan AR. (1990-1993), Drs. H. Hambali (1993-2003), Drs. H. Nasito Arief, M. Ag (2003 – 2010), Drs. Akhmad Sururi, M. Pd (2010- 2012), Drs. H. Fathorrahman, M. Pd (2012 s.d 2016), Drs. H. Moh. Ali Wafa, M.Pd.I (2017 s.d sekarang)

Guru dan karyawan MAN Bangkalan sebagai tenaga pendidik siswa memiliki profil :

- 1) Selalu menampakkan diri sebagai seorang mukmin yang *kaffah*.
- 2) Memiliki wawasan keilmuan yang luas dan berdedikasi tinggi.
- 3) Bersikap dan berperilaku amanah, berakhlak mulia dan dapat menjadi contoh civitas akademika yang lain.
- 4) Memiliki kesadaran yang tinggi dalam bekerja yang didasari niat beribadah.

Kemudian untuk profil siswa MAN Bangkalan di antaranya sebagai berikut:

- 1) Memiliki kemampuan antisipatif masa depan dan bersikap proaktif. Berpenampilan sebagai seorang mukmin yang *kaffah* yang ditandai dengan kesederhanaan, kerapian, patuh dan penuh percaya diri.

- 2) *Berakhlakul karimah*, disiplin tinggi, kreatif, inovatif, dan berpandangan jauh ke depan
- 3) Haus dan cinta ilmu pengetahuan serta unggul dalam keilmuan
- 4) Menguasai IPTEK dan IMTAQ sebagai bekal hidup dalam menghadapi dunia Era Globalisasi
- 5) Dewasa dalam menyelesaikan segala persoalan

Sampai saat ini, MAN Bangkalan memiliki tenaga pengajar sebanyak 81 orang, terdiri dari 49 PNS dan 33 guru bukan pegawai negeri sipil (GBPNS). Jumlah tenaga administrasi seluruhnya 24, terdiri dari pegawai tetap sebanyak 4 dan pegawai tidak tetap sebanyak 20 orang. Sampai pada awal tahun pelajaran 2021/2022, jumlah siswa MAN Bangkalan sebanyak 947. Tanah lokasi bangunan 10.402 m² dan beberapa fasilitas prasarana lainnya yang akan terlampir pada lampiran skripsi.

b. Letak Geografis Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan terletak di Jl. Soekarno Hatta no. 5, Wr 08, Mlajah, Kec. Bangkalan, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur 69116.

c. Visi, Misi, dan Tujuan Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

1) Visi Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

Visi Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan “ Terwujudnya Lulusan yang Religius, Berakhlak Mulia, Cerdas, Terampil, Nasionalis dan Berwawasan Global “:

a) Religius

Memiliki kompetensi iman dan takwa kepada Allah SWT, menciptakan suasana yang islami dan memperdalam ilmu agama (*tafaqquh fiddin*)

b) Akhlak Mulia

Memiliki tata krama dan kepribadian yang baik, beretika dan berestetika yang tinggi.

c) Cerdas

Memiliki kompetensi ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek), berbahasa asing (Arab, Inggris dan Jerman) dan memiliki daya saing tinggi untuk memasuki perguruan tinggi negeri favorit sesuai dengan bakat dan minat serta prestasi dari masing-masing peserta didik.

d) Terampil

Memiliki keterampilan vokasional yang dapat bersaing di dunia usaha dan dunia industri sebagai bekal kembali ke masyarakat

e) Nasionalis

Memiliki wawasan kebangsaan yang tinggi, patriotisme, dan memelihara persatuan dan kesatuan bangsa dalam wadah NKRI.

f) Berwawasan global

Memiliki kompetensi digital dalam setiap kegiatan baik tingkat nasional dan internasional di segala bidang.

2) Misi Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

MAN Bangkalan menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran yang bermutu, disiplin, dan kompetitif melalui penerapan manajemen partisipatif berdasarkan konsep *School Based Management*, dengan:

- a) Menumbuhkembangkan kompetensi iman dan takwa kepada Allah SWT.
- b) Menciptakan budaya islami pada seluruh warga madrasah
- c) Menciptakan peserta didik peminatan keagamaan yang memperdalam ilmu agama (*tafaqquh fiddin*) secara optimal.
- d) Meningkatkan tata krama dan kepribadian yang baik seluruh warga madrasah.
- e) Melaksanakan program pelestarian, pencegahan pencemaran, dan kerusakan lingkungan.
- f) Melaksanakan kegiatan pembelajaran secara efektif dan efisien.
- g) Mewujudkan peserta didik yang siap berkompetisi dalam kegiatan lomba KSM, OSN, MYRES, AMD, SAN, dan lainnya baik tingkat Kabupaten, Provinsi, Nasional dan Internasional.

- h) Menumbuhkembangkan budaya berbahasa asing (Inggris, Arab, dan Jerman) pada semua warga madrasah.
- i) Memberi kebebasan kepada peserta didik untuk memilih peminatan pembelajaran sesuai bakat dan minatnya.
- j) Mewujudkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran program *SKS by school* sesuai dengan kemampuan dan prestasi dari peserta didik.
- k) Menyiapkan lulusan yang terampil, dapat bersaing di dunia usaha dan dunia industri sebagai bekal kembali ke masyarakat.
- l) Menyiapkan peserta didik yang memiliki wawasan kebangsaan yang tinggi.
- m) Menumbuhkan jiwa patriotisme melalui kegiatan kepanduan pada peserta didik dan memelihara persatuan dan kesatuan bangsa dalam wadah NKRI.
- n) Menyiapkan warga madrasah yang memiliki kompetensi digital dalam penyelenggaraan pendidikan.
- o) Meningkatkan prestasi peserta didik dalam bidang teknologi informasi baik di tingkat nasional maupun internasional.

3) Tujuan Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

Mengacu pada visi dan misi madrasah serta tujuan umum pendidikan menengah, maka tujuan Madrasah Aliyah Negeri

Bangkalan dalam mengembangkan pendidikan ini adalah sebagai berikut:

- a) Terwujudnya peserta didik yang memiliki kompetensi Iman dan Taqwa Kepada Allah SWT.
- b) Terciptanya warga madrasah yang berbudaya islami pada seluruh warga madrasah.
- c) Terciptanya peserta didik peminatan keagamaan yang memperdalam ilmu agama (*tafaqquh fiddin*) secara optimal.
- d) Meningkatnya tata krama dan kepribadian yang baik seluruh warga madrasah.
- e) Terlaksananya program pelestarian, pencegahan pencemaran, dan kerusakan lingkungan.
- f) Terlaksananya kegiatan pembelajaran secara efektif dan efisien.
- g) Terwujudnya peserta didik yang siap berkompetisi dalam kegiatan lomba KSM, OSN, MYRES, AMD, SAN, dan lainnya baik tingkat Kabupaten, Provinsi, Nasional dan Internasional.
- h) Tumbuhnya budaya berbahasa asing (Inggris, Arab, dan Jerman) pada semua warga madrasah.
- i) Terciptanya kebebasan peserta didik untuk memilih peminatan pembelajaran sesuai bakat dan minatnya.
- j) Terwujudnya pelaksanaan kegiatan pembelajaran program SKS *by school* sesuai dengan kemampuan dan prestasi dari peserta didik.

- k) Terwujudnya lulusan yang terampil, dapat bersaing di dunia usaha dan dunia industri sebagai bekal kembali ke masyarakat.
- l) Terwujudnya peserta didik yang memiliki wawasan kebangsaan yang tinggi.
- m) Tumbuhnya jiwa patriotisme melalui kegiatan kepanduan dan terpeliharanya persatuan dan kesatuan bangsa dalam wadah NKRI pada peserta didik.
- n) Terwujudnya warga madrasah yang memiliki kompetensi digital dalam penyelenggaraan pendidikan.
- o) Meningkatnya prestasi peserta didik dalam bidang teknologi informasi baik di tingkat nasional maupun internasional.

d. Struktur Organisasi Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

Bagan yang menunjukkan struktur organisasi Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan terdapat pada lampiran skripsi.

2. Deskripsi Informan

Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih tiga bulan, dimulai sejak bulan April hingga bulan Juni 2022. Pada bulan April peneliti melakukan observasi awal untuk memastikan lokasi sesuai dengan topik penelitian. Peneliti memutuskan melakukan penelitian di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan dengan menentukan ketepatan institusi sebagai lokus penelitian. Setelah itu, peneliti membuat surat izin penelitian yang diserahkan pada bidang tata usaha melalui pelayanan terpadu satu pintu yang ada di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan. Ketika lokus dipastikan

penelitian tepat, maka peneliti melaksanakan penelitian pada bulan Mei hingga Juni 2022.

Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap. Tahap pertama, pengajuan izin penelitian kepada Kepala Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan pada 16 Mei 2022. Tahap kedua, pelaksanaan penelitian lanjutan terdiri dari observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dilaksanakan dalam beberapa hari dalam sebulan. Pada proses wawancara, terdapat lima informan yang menjadi subjek penelitian untuk memperoleh informasi sehingga dapat mencapai tujuan penelitian. Berikut informan yang terlibat dalam penelitian ini:

a) Informan I (KM)

Informan pertama, yaitu Bapak Drs. KH. Moh. Ali Wafa, M.Pd.I atau dalam penelitian ini ditunjukkan dalam kode (KM). Beliau merupakan Kepala Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan. Wawancara dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan pada Kamis, 9 Juni 2022 pukul 08.00-09.30 WIB bertempat di ruang Kepala Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan.

b) Informan II (PTE)

Informan kedua, yaitu Bapak Bustanul Cahya, R. S. Kom atau dalam penelitian ini ditunjukkan dalam kode (PTE). Beliau merupakan pembimbing tim E-BASMA. Wawancara dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan pada Senin, 6 Juni 2022 pukul 07.45-08.30 WIB bertempat di ruang LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan.

c) Informan III (TE)

Informan ketiga, yaitu saudara Akbar Firmansyah atau dalam penelitian ini ditunjukkan dalam kode (TE). Saudara merupakan ketua tim E-BASMA. Wawancara dilakukan melalui via sambungan telepon pada hari Senin, 23 Mei 2022 pukul 07.00-07.30 WIB di nomor hp 0823XXXXXX53.

d) Informan IV (S1)

Informan keempat, yaitu saudara Mubessirul Ummah atau dalam penelitian ini ditunjukkan dalam kode (S1). Saudara merupakan siswa MAN Bangkalan. Wawancara dilakukan via sambungan telepon pada hari Kamis, 19 Mei 2022 pukul 08.00-08.30 WIB dinomor hp 0857XXXXXX97.

e) Informan V (S2)

Informan keempat, yaitu saudara Alief Rahmadhany Alghifari atau dalam penelitian ini ditunjukkan dalam kode (S2). Saudara merupakan siswa MAN Bangkalan. Wawancara dilakukan via sambungan telepon pada hari Kamis, 26 Mei 2022 pukul 15.00-15.30 WIB dinomor hp 0813XXXXXX13.

Dari uraian diatas, peneliti akan mengklasifikasikan dalam bentuk tabel sebagaimana berikut:

Tabel 4. 1 Uraian Jadwal Penelitian

No	Tanggal	Kegiatan
1.	21 April 2022	Pengajuan surat izin
2.	16 Mei 2022	Menyerahkan surat izin penelitian
3.	19 Mei 2022	Penelitian awal
4.	19 Mei 2022	Wawancara dengan saudara Mubessirul Ummah
5.	23 Mei 2022	Wawancara dengan saudara Akbar Firmansyah
6.	26 Mei 2022	Wawancara dengan Alief Rahmadhany Alghifari
7.	06 Juni 2022	Wawancara dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom
8.	09 Juni 2022	Wawancara dengan Bapak Drs. KH. Moh Ali Wafa, M. Pd. I

B. Temuan Penelitian

Pada temuan penelitian, peneliti menguraikan jawaban dari fokus penelitian yakni dengan menjabarkan data hasil penelitian yang telah diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi yang dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan.

1. Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

a. Pengertian E-BASMA

Upaya pemerintah dalam mengelola sampah untuk menjaga lingkungan dan meminimalisir dampak negative terhadap kesehatan masyarakat salah satunya melalui program bank sampah. Definisi bank

sampah menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup RI nomor 13 tahun 2012 adalah tempat pemilihan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi.¹⁰⁶

Berdasarkan hasil penelitian melalui wawancara bersama KM (Kepala Madrasah) menyatakan bahwa E-BASMA merupakan:

“Elektronik Bank Sampah Madrasah yang diciptakan oleh anak-anak kami sebagai alat pengukur sampah plastic dengan menggunakan system poin yang nantinya bisa menjadi nilai ekonomis.”¹⁰⁷
M.W.KM.F123/09-06-2022

Hal selaras dengan pernyataan PTE yang merupakan pembimbing tim E-BASMA yang menyatakan bahwa:

“E-BASMA merupakan alat untuk mengumpulkan sampah plastic yang ada dilingkungan MAN Bangkalan.”¹⁰⁸ M.W.PTE.F123/06-06-22

Hal itu juga sama halnya seperti yang diungkapkan oleh TE yang menyatakan bahwa:

“Suatu produk yang kami buat untuk mempermudah siswa dalam mengumpulkan sampah plastic.”¹⁰⁹ T.W.TE.F123/23-05-22

Tidak jauh berbeda dari ungkapan S1 sebagai siswa di MAN Bangkalan mengenai definisi E-BASMA, yakni:

“Alat untuk mengumpulkan sampah plastik dengan sistem poin.”¹¹⁰
T.W.S1.F1/19-05-22

¹⁰⁶ Hasil Dokumentasi Permen LH RI Nomor 13 Tahun 2012, Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle Melalui Bank Sampah, 2013, h. 2, (ditjenpp.kemenkumhan.go.id).

¹⁰⁷ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

¹⁰⁸ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

¹⁰⁹ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon, Mei 23,2022.

¹¹⁰ S1 “Hasil Wawancara Dengan Mubbesirul Ummah” Via Telepon, Mei 19,2022

Hal selaras yang diungkap oleh S2 yang juga merupakan siswa MAN Bangkalan yang mana E-BASMA merupakan:

“Alat yang menampung sampah plastic yang nantinya akan mendapatkan poin dari pengumpulan tersebut.”¹¹¹ T.W.S2.F1/26-05-22

Hal ini didukung dengan dokumentasi yang didapatkan oleh peneliti E-BASMA merupakan sebuah alat pemilah dan pengumpulan sampah botol plastik yang berbasis IOT. Dimana E-BASMA menggunakan 2 jenis sensor yang digunakan khusus untuk sampah botol plastik.¹¹²

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, TE, S1, dan S2, peneliti dapat mendeskripsikan E-BASMA menurut informan merupakan alat inovasi dari tempat pengumpulan sampah plastik dengan menggunakan sistem poin yang dapat bernilai ekonomis.

b. Terbentuknya E-BASMA

E-BASMA mulai diterapkan di Madrasah Aliyah Bangkalan sejak tahun 2020 akhir. Sesuai dengan surat keputusan yang dibuat oleh kepala madrasah MAN Bangkalan no 23 tahun 2020 yang terbuat pada tanggal 4 April 2020. Kemudian proposal pembuatan ide gagasan E-BASMA oleh tim tertera pada tanggal 30 Mei 2020. Dimana pembuatan E-BASMA sendiri berjalan selama kurang lebih 6 bulan. Karena dalam pembuatan E-BASMA terdapat pelatihan secara online yang diberikan oleh KEMENAG pusat sebagai delegasi lomba akademi madrasah.¹¹³

¹¹¹ S2 “Hasil Wawancara Dengan Alief Rahmadhany Alghiari” Via Telepon, Mei 26,2022

¹¹² Hasil Dokumentasi “E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah) tempat Sampah Elektronik Tabungan Siswa Era Revolusi Industri 4.0, 2020, 213

¹¹³ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan, 10 Juni 2022

Dimana pembuatan E-BASMA dilakukan oleh siswa MAN Bangkalan sendiri diperkuat dalam dokumentasi bentuk fisik pada lampiran 9.¹¹⁴

Hal ini selaras dengan ungkapan dari KM, Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa, M.Pd.I, sebagai berikut:

“Untuk penerapan E-BASMA itu sendiri dimulai sekitar tahun 2020”¹¹⁵
M.W.KM.F123/09-06-2022

Hal yang selaras juga diungkapkan oleh beberapa informan, berikut beberapa keterangannya:

“Pada tahun 2020 akhir setelah pembuatan E-BASMA”¹¹⁶
M.W.PTE.F123/06-06-22

“Sekitar tahun 2020 kak, enam bulan setelah pelatihan dari panitia lomba sekaligus pembuatan E-BASMA”¹¹⁷ T.W.TE.F123/23-05-22

“Kalau tidak salah sekitar akhir tahun 2020”¹¹⁸ T.W.S1.F1/19-05-22

“Seingat saya kalau tidak salah sekitar akhir tahun 2020 kak”
T.W.S2.F1/26-05-22

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, TE, S1, dan S2, peneliti dapat mendeskripsikan bahwa implementasi E-BASMA dimulai sejak akhir tahun 2020.

Sesuai dengan hasil dokumentasi yang didapat oleh peneliti dimana keluarnya surat keputusan kepala MAN Bangkalan no 23 tahun 2022

¹¹⁴ Hasil Dokumentasi Foto Proses Pembuatan E-BASMA, 219

¹¹⁵ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

¹¹⁶ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

¹¹⁷ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon, Mei 23,2022.

¹¹⁸ S1 “Hasil Wawancara Dengan Mubbesirul Ummah” Via Telepon, Mei 19,2022

tentang tim E-BASMA pada tanggal 4 bulan April tahun 2020 yang tertera pada lampiran 7.¹¹⁹

Sampah merupakan permasalahan terbesar di dunia sampai saat ini. Berdasarkan jenisnya sampah dibedakan menjadi dua yakni: sampah organik merupakan sampah yang mudah diurai dan sampah anorganik merupakan sampah yang susah untuk diurai salah satunya plastik. Hal ini yang menjadikan alasan adanya kegiatan E-BASMA di MAN Bangkalan. Sesuai hasil observasi, peneliti mengamati bahwa MAN Bangkalan yang memiliki lebih dari 1000 siswa orang dengan sistem *full day* sehingga mengakibatkan konsumsi makanan yang cukup tinggi kemudian berimbas pada penghasilan sampah plastik yang cukup besar. Bank sampah merupakan solusi yang banyak diterapkan di beberapa sekolah. Peneliti mengamati masih banyak siswa yang masih membuang sembarangan sehingga menyulitkan pada pemilahan sampah.¹²⁰ Dengan adanya permasalahan ini, MAN membuat inovasi bank sampah yang awalnya berupa sistem konvensional menjadi bank sampah IOT dengan sebutan E-BASMA.

Hal ini sejalan dengan pendapat yang disampaikan KM (Kepala Madrasah MAN Bangkalan) melalui wawancara, sebagaimana berikut:

“Awal mula adanya E-BASMA ini dimulai dari keresahan sampah plastic yang ada di MAN. Dimana kita ketahui Bersama bahwa sampah plastik ini sangat sulit terurai oleh tanah. Kemudian didukung dengan adanya lomba *research maires* anak-anak kita berpikir untuk memanfaatkan adanya sampah bukan masalah tapi dijadikan tantangan

¹¹⁹ Hasil Dokumentasi Surat Keputusan Kepala MAN Bangkalan No 23 tahun 2020, 203

¹²⁰ Hasil observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 10 Juni 2022

untuk dimanfaatkan. Mulai dari sampah yang bisa didaur ulang menjadi kompos sampai sampah plastic menjadi bahan mentah dalam pembuatan barang plastic. Maka kita berfikir apabila sampah dikumpulkan dengan baik maka bisa menjadi koin penghasilan. Maka siswa dibimbing oleh guru yaitu pak didit membuat suatu alat yang dapat mengukur sampah. Sehingga dapat tertangani dengan rapi dan bernilai ekonomis. Sebenarnya untuk penerapan pengumpulan sampah seperti pemisahan sampah organic dan non organic ini dimulai sejak tahun 2018. Kemudian kami, guru, serta siswa memikirkan bagaimana cara untuk lebih memudahkan siswa untuk ikut berpartisipasi dalam pengumpulan sampah utamanya dalam sampah non organic yang susah sekali diurai dan ketika kita bisa mengaturnya dengan baik dapat menjadikan nilai mata uang. Dari pemikiran tersebut terciptalah E-BASMA.”¹²¹ M.W.KM.F123/09-06-2022

Memperkuat pernyataan Kepala Madrasah, Hal serupa juga disampaikan oleh PTE (Pembimbing Tim E-BASMA) melalui wawancara yang juga menambahkan bahwasanya implementasi E-BASMA ini karena keikutsertaan MAN Bangkalan sebagai Madrasah *Research* oleh KEMENAG pusat yang dijelaskan sebagaimana berikut:

“Awal mula Perancangan kami dimulai tahun 2019. Jadi kami melakukan penelitian sebelum muncul nama E-BASMA bagaimana jika ada Bank sampah di madrasah tapi dilakukan secara otomatis dengan sistem yang menghasilkan poin yang dapat dikonversikan dalam bentuk barang. Untuk latar belakang E-BASMA sendiri dari adanya sampah plastic yang dibuang sembarangan dan tidak dipilah pilah yang terkumpul dengan sampah lainnya dan kita melihat dari sisi ekonomisnya yang lumayan tinggi. Kemudian pada tahun 2020 ada lomba yang dilakukan oleh Dirjen KSJKK sehingga kami mencetuskan ide tersebut bersama anak-anak. Setelah alat ini dibuat maka kami langsung mengimplementasikan kepada siswa MAN Bangkalan dan memberikan sosialisasi kepada siswa mengenai E-BASMA agar mereka bisa berikut serta didalamnya.”¹²² M.W.PTE.F123/06-06-22

¹²¹ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

¹²² PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

Hal selaras juga disampaikan oleh TE dan juga beberapa informan siswa, sebagaimana berikut:

“Latar belakang pembuatan E-BASMA sendiri memang berlandaskan adanya sampah yang ada di MAN Bangkalan. Biasanya kami membuang sampah langsung pada tempat pembuangan sampah dan kami merasa hal demikian tidak ada *feedback* yang kami rasakan. Oleh karena itu kami berinisiatif untuk membuat alat pembuangan sampah yang bermanfaat bagi mereka. Kemudian factor lainnya karena adanya lomba akademi madrasah digital yang diadakan oleh kemenag pusat yang bekerja sama oleh XL kemudian dari pembimbing serta pihak sekolah memberikan kami sebuah gagasan ide mengenai permasalahan sampah yang ada di MAN.”¹²³ T.W.TE.F123/23-05-22

“Sedikit yang saya tahu ya dari keinginan sekolah untuk mengkoordinir sampah yang ada di MAN lebih mudah. Karena banyaknya sampah yang ada di MAN agar bisa tertata dengan baik kak, harapannya agar siswa yang ada di MAN bangkalan bisa peduli sama lingkungan.”¹²⁴ T.W.S1.F1/19-05-22

“Sedikit yang saya tahu ya kak dari sosialisasi karena adanya lomba juga sampah plastik yang ada di MAN agar lebih teratur.”¹²⁵ T.W.S2.F1/26-05-22

Dari hasil wawancara dari beberapa informan diatas peneliti dapat mendeskripsikan bahwa latar belakang implementasi E-BASMA dari permasalahan sampah yang ada sehingga ingin mempermudah dan meningkatkan kesadaran siswa dalam pengelolaan sampah.

Adanya E-BASMA tidak hanya diluncurkan begitu saja, namun adanya pengarahan serta sosialisasi yang dilakukan. Sesuai hasil observasi, peneliti ikut terlibat dalam kegiatan sosialisasi dan pengarahan implementasi E-BASMA dimana dalam sosialisai dan pengarahan tersebut siswa diberi tahu bagaimana cara dalam

¹²³ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

¹²⁴ S1 “Hasil Wawancara Dengan Mubbesirul Ummah” Via Telepon, Mei 19,2022

¹²⁵ S2 “Hasil Wawancara Dengan Alief Rahmadhany Alghiari” Via Telepon, Mei 26,2022

penggunaan alat E-BASMA baik dipraktikkan secara langsung oleh kepala sekolah sebagai contoh penggunaan juga melalui pengumuman pada saat apel pagi.¹²⁶

Memperkuat hasil observasi peneliti mendapatkan bukti fisik pengarahan yang dilakukan oleh kepala sekolah pada siswa MAN Bangkalan dalam menggunakan E-BASMA.¹²⁷

Hal ini sesuai dengan pernyataan PTE, pembimbing tim E-BASMA sebagai berikut:

“Kami tim E-BASMA dengan siswa OSIS melakukan sosialisasi ke tiap kelas dan memberi tahu bahwa adanya alat E-BASMA”¹²⁸
M.W.PTE.F123/06-06-22

Hal selaras juga disampaikan oleh TE, Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom serta beberapa informan lainnya:

“Dari mulut ke mulut sih kak, kemudian dibantu juga oleh teman-teman OSIS. Bapak kepala madrasah biasanya juga ikut menginfokan pada kegiatan upacara.”¹²⁹ T.W.TE.F123/23-05-22

“Yang saya tahu melalui ajakan teman ya kak, kemudia alat E-BASMA inikan juga ditaruh ditempat terbuka jadi teman-teman cukup penasaran dengan fasilitas ini.”¹³⁰ T.W.S1.F1/19-05-22

“Kalau saya tahu karena melihat ada teman yang menggunakan alat ini jadi saya penasaran dan ikut juga.”¹³¹ T.W.S2.F1/26-05-22

¹²⁶ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 6 Juni 2022

¹²⁷ Hasil Dokumentasi Gambar Pengarahan Kepala Madrasah Mengenai Penggunaan E-BASMA, 221

¹²⁸ PTE “Hasil Wawancara Deangan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

¹²⁹ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

¹³⁰ S1 “Hasil Wawancara Dengan Mubbesirul Ummah” Via Telepon, Mei 19,2022

¹³¹ S2 “Hasil Wawacara Dengan Alief Rahmadhany Alghiari” Via Telepon, Mei 26,2022

Kemudian diperkuat oleh pernyataan KM, selaku Kepala Madrasah MAN Bangkalan yang menyatakan sebagai berikut:

“Awal mula yang saya arahkan yakni tim, dengan mengedukasi mereka mengenai bagaimana cara menangani sampah yang ada di MAN Bangkalan. Maka pertama saya memberikan pengetahuan mengenai bahayanya sampah. Dimana sampah seperti kertas dan daun itu masih mudah untuk diurai pada tanah. sedangkan sampah plastic adalah sampah yang paling berbahaya karena sangat sulit untuk bisa diurai oleh tanah. Untuk sampah basah seperti daun telah kami sediakan untuk pembuatan pupuk, namun untuk sampah plastic akan kita bawa kemana? Karena sangat sayang jika dibakar. Berangkat dari permasalahan itu kita mencari solusi bagaimana plastic bisa menjadi kekayaan apabila kita diolah dengan baik. Ternyata tim guru dan anak-anak memiliki pemikiran yang sangat cepat sehingga menghasilkan E-BASMA. Oleh karena itu saya sangat berterimakasih kepada tim dan siswa sudah menghasilkan alat yang sangat inovatif dan bermanfaat ini.”¹³²
M.W.KM.F123/09-06-2022

Dari hasil wawancara dengan beberapa informan KM, PTE, TE, S1, dan S2 peneliti dapat mendeskripsikan pengarahan dan sosialisasi E-BASMA dilakukan oleh Kepala Madrasah, tim E-BASMA, dan juga tim OSIS MAN serta ajakan antara teman satu dengan yang lainnya.

c. Mekanisme Kerja E-BASMA

Pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI nomor 14 tahun 2021 Pelaksanaan bank sampah harus memenuhi pedoman *Reduce, Reuse, dan Recycle*.¹³³

¹³² KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

¹³³ PERMEN LH RI No. 14 Tahun 2021

Berdasarkan hasil wawancara dengan KM selaku kepala Madrasah di MAN Bangkalan mengenai cara kerja dan penggunaan dari E-BASMA, dijelaskan sebagai berikut:

“Untuk cara penggunaan E-BASMA sendiri pertama siswa menscan kartu ID mereka, kemudian penutup dari alat E-BASMA ini akan terbuka, setelah sampah yang mereka kumpulkan langsung dimasukkan kedalam alat E-BASMA ini, dan otomatis E-BASMA akan mendeteksi nilai poin yang akan didapat siswa dari pengumpulan sampah mereka yang dapat dicek pada HP masing-masing melalui aplikasi web E-BASMA. Dimana nantinya poin yang mereka dapatkan dapat diuangkan atau ditukarkan dengan barang yang ada di KOPSIS. *Reduce, Reuse, dan Recycle* makna dari pedoman ini sendirikan pencegahan, pengurangan, dan daur ulang. Dilihat dari sisi kegiatan yang dilakukan pada E-BASMA saya rasa sudah memenuhi pedoman ini.”¹³⁴
M.W.KM.F123/09-06-2022

Hal selaras juga disampaikan oleh PTE selaku Pembina tim E-BASMA dan TE selaku tim E-BASMA yang disampaikan sebagai berikut:

“Siswa membawa botol plastik ataupun gelas plastik kemudian ada sebuah kartu seperti e-tol yang nantinya ditempelkan pada bagian alat maka bagian penutup pada alat akan terbuka kemudian siswa memasukan botol tersebut yang nantinya akan muncul poin pada layar kemudian akan tertera jumlah poin yang didapatkan dari pengumpulan botol tersebut dan nantinya bisa diuangkan atau ditukarkan pada KOPSIS dengan barang, ATK, makanan dan nantinya akan berkurang point tersebut jika sudah dilakukan penukaran barang. Melihat dari cara kerja alat ini sudah memenuhi pedoman pelaksanaan Bank Sampah”¹³⁵
M.W.PTE.F123/06-06-22

“Setiap siswa bisa mengumpulkan sampah pada alat E-BASMA dengan men scan kartu ID me reka yang nantinya dapat ditukarkan dengan poin dimana poin tersebut bisa ditukarkan barang yang ada di KOPSIS. Menurut saya E-BASMA sudah memenuhi pedoman bank sampah ya kak, karena dari system yang ada bisa memonitoring sampah apa yang

¹³⁴ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

¹³⁵ PTE “Hasil Wawancara Deangan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

masuk, kemudian E-BASMA ini bisa menghasilkan point yang mana pointnya ini bisa bernilai ekonomis, kemudian juga plastik yang terkumpul bisa didaur ulang.”¹³⁶ T.W.TE.F123/23-05-22

Tidak jauh berbeda dengan pernyataan siswa MAN Bangkalan mengenai cara kerja dari E-BASMA, sebagai berikut:

“Untuk penggunaannya sendiri itu kak kita cukup memasukkan botol atau sampah plastik pada alat tersebut dengan men scan kartu ID kita kemudian penutup alat E-BASMA akan terbuka dan nantinya kita bisa memperoleh poin dari pengumpulan botol tersebut yang mana point ini bisa kita lihat di aplikasi web E-BASMA dan juga bisa ditukarkan dengan barang yang ada di KOPSIS. Menurut saya sudah ya kak, karna E-BASMA ini semisal dimasukan barang selain sampah plastic itu botolnya tidak akan jatuh ke bawah, kemudian kita juga bisa mendapatkan hasil uang dari pengumpulan sampah ini, dan daur ulangnya juga bisa dilakukan dengan kegiatan kreativitas teman teman yang ada di MAN.”¹³⁷ T.W.S1.F1/19-05-22

“Pertama kita harus menscan ID kita, kemudian penutup E-BASMA akan terbuka lalu kita masukkan sampah plastik yang sudah kita bawa nantinya point yang kita dapat bisa dilihat di web E-BASMA dan jika terkumpul banyak bis akita tukarkan dengan barang yang ada di KOPSIS. Sudah mungkin ya kak, karena kemudahan dalam mengumpulkan dan system yang digunakan bisa mengurangi sampah dan mencegah kerusakan alam karena plastic merupakan sampah yang susah terurai, untuk daur ulangnya dari pemilahan sampah inikan sampah plastiknya bisa lebih mudah lagi untuk didaur ulang.”¹³⁸ T.W.S2.F1/26-05-22

Dari wawancara dengan KM, PTE, TE, S1, dan S2 peneliti dapat mendeskripsikan bahwa mekanisme kerja dari E-BASMA sudah memenuhi pedoman pelaksanaan bank sampah pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI nomor 14 tahun 2021. Dimana adanya sistem point yang ada pada E-BASMA dapat meningkatkan minat siswa dalam mengumpulkan sampah sehingga hal ini dapat menimalisir pada

¹³⁶ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

¹³⁷ S1 “Hasil Wawancara Dengan Mubbesirul Ummah” Via Telepon, Mei 19,2022

¹³⁸ S2 “Hasil Wawacara Dengan Alief Rahmadhany Alghiari” Via Telepon, Mei 26,2022

penumpukan sampah. Kemudian dari pengumpulan botol sampah plastik nantinya akan diguna ulang pada kegiatan ekstrakurikuler atau disalurkan pada pengepul sampah.

Memperkuat hasil wawancara peneliti juga mendapatkan dokumentasi yang terdapat pada lampiran 8 dimana cara kerja E-BASMA, sebagai berikut:

1. Siswa mengisi data diri untuk mendapatkan kartu ID sebagai akses menggunakan aplikasi.
2. Siswa menscan kartu ID, lalu tutup E-BASMA terbuka.
3. Siswa memasukkan botol plastic pada wadah scanning.
4. Pintu penahan pada wadah scanning akan terbuka jika siswa memasukkan sampah yang sesuai. Pintu penahan scanning tidak akan terbuka jika sampah yang dimasukkan tidak sesuai.
5. Setelah 5 detik siswa mentap ulang kartu ID.
6. Buzzer pendeteksi akan berbunyi apabila bak sampah penuh.
7. Poin otomatis terdeteksi pada aplikasi.
8. Siswa dapat menukarkan poin yang terkumpul dengan barang atau uang di KOPSIS.¹³⁹

Peneliti terlibat langsung dalam penggunaan E-BASMA yang dapat memisahkan sampah plastik dan organik.¹⁴⁰

Pelaksanaan kegiatan E-BASMA dilaksanakan setiap hari selama hari masuk sekolah, hal ini diketahui melalui wawancara dengan beberapa informan. Berikut penjelasannya:

“Kegiatan E-BASMA ini bisa dilakukan kapan saja selama MAN terbuka.”¹⁴¹ M.W.KM.F123/09-06-2022

¹³⁹ Hasil Dokumentasi “E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah) tempat Sampah Elektronik Tabungan Siswa Era Revolusi Industri 4.0, 2020, 215-216

¹⁴⁰ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan, 6 Juni 2022

¹⁴¹ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa, M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022

“Siswa bisa menggunakan E-BASMA setiap hari masuk sekolah”¹⁴²
M.W.PTE.F123/06-06-22

“Untuk penggunaannya dilakukan setiap hari kak, jadi teman-teman bisa mengumpulkan botol di E-BASMA dalam jam sekolah.”¹⁴³
T.W.TE.F123/23-05-22

“Klo untuk kegiatannya sendiri bisa kapan saja kak, karna E-BASMA ini alat otomatis ya dan juga ditaruh di tempat umum dan terbuka jadi siswa MAN bisa menggunakannya kapan saja.”¹⁴⁴ T.W.S1.F1/19-05-22

“Bisa kapan saja kok kak selama kita masuk sekolah.”¹⁴⁵ T.W.S2.F1/26-05-22

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, TE, S1, dan S2 peneliti dapat mendeskripsikan bahwa E-BASMA dapat digunakan selama jam masuk sekolah.

E-BASMA hanya bisa digunakan oleh warga MAN Bangkalan, hal ini selaras dengan hasil wawancara dengan TE, Akbar Firmansyah sebagai berikut:

“Untuk sementara ini memang yang menggunakan hanya siswa MAN Bangkalan namun tujuan besar kami diperuntukan pada madrasah-madrasah yang ada di Jawa Timur.”¹⁴⁶ T.W.TE.F123/23-05-22

Diperkuat dengan pernyataan dari PTE, selaku pembimbing tim E-BASMA juga beberapa informan lainnya dari hasil wawancara bersama peneliti yang dijelaskan sebagai berikut:

¹⁴² PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

¹⁴³ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

¹⁴⁴ S1 “Hasil Wawancara Dengan Mubbesirul Ummah” Via Telepon, Mei 19,2022

¹⁴⁵ S2 “Hasil Wawancara Dengan Alief Rahmadhany Alghiari” Via Telepon, Mei 26,2022

¹⁴⁶ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

“Seluruh siswa Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan”¹⁴⁷
M.W.PTE.F123/06-06-22

“Untuk sementara ini memang hanya siswa yang menggunakan. Namun semakin lama akan semakin luas. Dari pihak alumni pun mulai adanya gerakan-gerakan untuk ikut serta dalam penggunaan E-BASMA.”¹⁴⁸
M.W.KM.F123/09-06-2022

“Sepengetahuan saya hanya siswa-siswi MAN Bangkalan kak”¹⁴⁹
T.W.S1.F1/19-05-22

“Kalau yang saya tahu hanya teman-teman MAN Bangkalan kak”¹⁵⁰
T.W.S2.F1/26-05-22

Dari hasil wawancara bersama beberapa informan peneliti dapat mendeskripsikan bahwa akses penggunaan E-BASMA hanya diperuntukan kepada siswa MAN Bangkalan.

Berdasarkan hasil observasi penelitian, peneliti mengamati sebagian besar siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan sudah menggunakan E-BASMA meski tidak terlibat secara langsung dan semua siswa telah mengumpulkan sampah plastik untuk penukaran poin. Selain itu, peneliti juga terlibat secara langsung dalam pengumpulan sampah pada E-BASMA, dimana point yang diperoleh akan semakin tinggi apabila ukuran botol yang dikumpulkan semakin besar. Letak alat E-BASMA sendiri sangat strategis berada pada pintu masuk MAN Bangkalan sehingga dapat memudahkan siswa untuk mengakses E-BASMA dan secara tidak langsung mengenalkan pada

¹⁴⁷ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

¹⁴⁸ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

¹⁴⁹ S1 “Hasil Wawancara Dengan Mubbesirul Ummah” Via Telepon, Mei 19,2022

¹⁵⁰ S2 “Hasil Wawancara Dengan Alief Rahmadhany Alghiari” Via Telepon, Mei 26,2022

mereka adanya E-BASMA. Sampah botol plastik yang telah terkumpul pada E-BASMA selanjutnya akan diberikan pada pengepul oleh pihak kebersihan MAN Bangkalan.¹⁵¹

d. Manfaat E-BASMA

Anih mengungkapkan terdapat beberapa manfaat dalam bank sampah selain memberi kesadaran terhadap masyarakat akan pentingnya kebersihan, juga membuat lingkungan semakin asri, serta menjadikan sampah bernilai ekonomis. Selain itu juga bisa menjadi penghasilan tambahan pada masyarakat dari sampah yang mereka tukarkan.¹⁵²

Hal ini selaras dengan pernyataan KM, selaku kepala madrasah MAN Bangkalan mengenai manfaat dan dampak dari E-BASMA, sebagaimana berikut:

“Untuk dampak positifnya jelas sangat bagus. Menjadikan anak-anak lebih mandiri karena dari kegiatan pengumpulan sampah ini mereka bisa mendapatkan poin yang bernilai ekonomis sehingga bisa membantu ekonomi keluarga.”¹⁵³ M.W.KM.F123/09-06-2022

Kemudian didukung oleh pernyataan dari PTE (Pembimbing Tim E-BASMA) dan TE (Tim E-BASMA) melalui hasil wawancara yang dijelaskan sebagai berikut:

“Dampak positif yang dirasakan setelah adanya E-BASMA sampah plastik yang ada menjadi berkurang dan tidak banyak, kemudian

¹⁵¹ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 6 Juni 2022

¹⁵² Anih Sri Suryani, *Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang) ...*, 75

¹⁵³ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

membuat siswa berlomba-lomba untuk mengumpulkan sampah plastic.”¹⁵⁴ M.W.PTE.F123/06-06-22

“Hal yang pasti kebersihan di sekolah dapat meningkat, kemudian minat siswa dalam membuang sampah juga lebih meningkat. Selain itu juga bisa meningkatkan jiwa kewirausahaan karena dengan sistem yang telah diatur siswa bisa mendapatkan poin yang mana nantinya teman-teman bisa menukarkan dengan sesuatu yang ada di koperasi sekolah.”¹⁵⁵ T.W.TE.F123/23-05-22

Hal selaras juga disampaikan oleh beberapa informan lainnya mengenai manfaat dan dampak dari adanya E-BASMA yang disampaikan melalui wawancara, sebagaimana berikut:

“Klo yang saya rasakan pribadi selain kebersihan sekolah makin terjaga, kemudian bisa menambah uang saku kita juga kan kak, dan juga minat siswa untuk sadar dengan sampah yang berserakan menjadi lebih meningkat karena adanya sistem poin pada E-BASMA yang bisa diuangkan.”¹⁵⁶ T.W.S1.F1/19-05-22

“Menurut saya kegiatan inih bagus teman-teman bisa berlomba-lomba untuk mendapatkan poin tanpa ada siapa cepat dia dapat jadi semua bisa rata mendapatkan poin dan bisa ditukarkan dengan barang yang ada di KOPSIS sesuai poin yang kita dapat. Jadi sampah plastic yang awalnya berserakan ini sudah tidak lagi kak.”¹⁵⁷ T.W.S2.F1/26-05-22

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, TE, S1, dan S2 peneliti dapat mendeskripsikan bahwa manfaat dari adanya E-BASMA terbagi dalam 3 bagian: *pertama* dalam segi lingkungan dapat mengurangi sampah plastik sehingga bumi bisa terselamatkan, *kedua* dalam segi ekonomi melalui sistem poin yang bernilai ekonomis sehingga dapat

¹⁵⁴ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

¹⁵⁵ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

¹⁵⁶ S1 “Hasil Wawancara Dengan Mubbesirul Ummah” Via Telepon, Mei 19,2022

¹⁵⁷ S2 “Hasil Wawancara Dengan Alief Rahmadhany Alghiari” Via Telepon, Mei 26,2022

membantu keuangan siswa, *ketiga* dalam segi kesehatan berkurangnya sampah dapat menciptakan lingkungan yang bersih dan asri.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti amati dari pengumpulan sampah yang terkumpul pada E-BASMA akan dijual ulang pada pengepul dimana hal ini secara tidak langsung MAN Bangkalan telah membantu perekonomian masyarakat sekitar dengan memudahkan para pengepul untuk mendapatkan sampah yang lebih bersih. Selain itu E-BASMA juga memiliki keunggulan sendiri. Dimana E-BASMA merupakan bank sampah berbasis IOT yang bisa menghasilkan poin dan dapat bernilai ekonomis serta E-BASMA merupakan ide gagasan pribadi dari anak MAN Bangkalan juga merupakan satu-satunya madrasah yang telah mengimplementasikan inovasi tersebut.¹⁵⁸

Hal ini selaras dengan pernyataan TE, Akbar Firmansyah. Yang dijelaskan sebagai berikut:

“Menurut saya sistem yang kami gunakan dalam E-BASMA ini cukup menarik untuk membuat siswa berlomba-lomba mengumpulkan sampah sehingga nantinya dapat berdampak positif pada lingkungan. Yang membedakan E-BASMA dengan Bank sampah lainnya yaitu E-BASMA merupakan alat pengumpulan sampah yang terhubung dengan aplikasi sedangkan Bank sampah pada umumnya hanya sekedar tempat penukaran dan pengelolaan sampah.”¹⁵⁹ T.W.TE.F123/23-05-22

¹⁵⁸ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 6 Juni 2022

¹⁵⁹ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

Diperkuat juga oleh PTE Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom dan juga KM Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I serta beberapa informan lainnya, yang menyatakan sebagai berikut:

“Sejauh ini E-BASMA hanya ada di lembaga kami karena ini memang ide gagasan E-BASMA ini dari kami sendiri. Karna pada saat ini E-BASMA hanya diterapkan di MAN Bangkalan maka belum ada perbedaan antara E-BASMA dengan madrasah lainnya.”¹⁶⁰
M.W.PTE.F123/06-06-22

“Karena perhitungan jumlah botol pada E-BASMA ini langsung termonitoring oleh system dengan harga yang pasti dan juga transaksi dilakukan secara mandiri, jadi kita tidak akan tertipu dalam harga penjualan. Dan juga kegiatan pengumpulan sampah menjadi lebih efektif. Serta untuk saat ini yang saya tahu hanya MAN Bangkalan yang sudah menerapkan E-BASMA karena alat memang murni buatan dan ide gagasan dari anak-anak kami.”¹⁶¹ M.W.KM.F123/09-06-2022

“Kalo menurut saya sistem poin yang bisa kita tukarkan dengan barang yang ada di kopsis ini jadi daya Tarik teman-teman dan saya pribadi buat nambah uang saku. Saya kurang tahu pasti kak apa di sekolah lain ada yang menggunakan E-BASMA juga atau tidak tapi yang saya tahu dari sosialisasi E-BASMA ini buatan dari anak-anak MAN sendiri”¹⁶²
T.W.S1.F1/19-05-22

“Sistem poin yang bisa diuangkan dan kemudahan kita untuk menggunakan alat ini kak. Dan kalau yang saya tahu baru sekolah MAN yang sudah mengimplementasikan E-BASMA ini kak.”¹⁶³
T.W.S2.F1/26-05-22

Dari hasil wawancara bersama KM, PTE, TE, S1, dan S2 peneliti dapat mendeskripsikan adanya sistem yang telah dirancang pada E-BASMA memberikan kemudahan dan peningkatan pada minat siswa

¹⁶⁰ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

¹⁶¹ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

¹⁶² S1 “Hasil Wawancara Dengan Mubbesirul Ummah” Via Telepon, Mei 19,2022

¹⁶³ S2 “Hasil Wawancara Dengan Alief Rahmadhany Alghiari” Via Telepon, Mei 26,2022

dalam membuang sampah. Dan hanya MAN Bangkalan yang baru menerapkan E-BASMA.

e. Hambatan dalam Implementasi E-BASMA

Pelaksanaan kegiatan ataupun program dalam suatu lembaga tidak akan jauh dari adanya hambatan yang terjadi, begitu pula adanya kegiatan E-BASMA juga tidak jauh dari beberapa hambatan, yang disampaikan oleh beberapa informan melalui hasil wawancara sebagaimana berikut:

“Adanya pandemi merupakan salah satu hambatan dari implementasi E-BASMA karena siswa tidak hadir ke sekolah namun biasanya jika siswa-siswi melihat sampah yang ada mereka datang ke madrasah untuk mengumpulkan sampah ke E-BASMA. Dan juga masih adanya rasa arogan yang terkadang masih tertanam di diri siswa, bahwa kegiatan demikian merupakan hal yang memalukan. Kemudian adanya kegiatan E-BASMA ini cukup paradoks dengan program Adiwiyata yang juga diimplementasikan pada sekolah kami, dimana dalam program Adiwiyata kita diharuskan untuk meminimalisir benda plastik namun hanya dalam penurunan pada penggunaan E-BASMA saja.”¹⁶⁴ M.W.KM.F123/09-06-2022

“Hambatan yang kami rasakan pada awal pengimplementasian E-BASMA salah satunya yakni keikutsertaan siswa untuk mendorong siswa mengikuti kegiatan tersebut, kemudian yang kedua ketika ada faktor alam seperti hujan kita harus memindahkan alat karna dalam alat terdapat perangkat yang berunsur elektronik ditambah lagi ketika ada kerusakan yang cukup menyita waktu.”¹⁶⁵ M.W.PTE.F123/06-06-22

“Hambatan yang kami rasakan mengenai adaptasi dari siswa untuk bisa ikut berpartisipasi dalam kegiatan ini.”¹⁶⁶ T.W.TE.F123/23-05-22

¹⁶⁴ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

¹⁶⁵ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

¹⁶⁶ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

“Mungkin dari minat siswa ya kak, seperti mereka yang masih malu untuk membawa sampah atau kadang hanya sekedar ingin tahu dengan alat ini.”¹⁶⁷ T.W.S1.F1/19-05-22

“Mungkin alatnya belum sempurna betul jadi pernah sempat error kak dan membuat beberapa teman yang sudah berniat mengumpulkan sampah jadi batal. Atau kadang ketika hujan harus dipindah terlebih dahulu karena tidak bisa terkena hujan dan ditaruh ditempat yang terbuka.”¹⁶⁸ T.W.S2.F1/26-05-22

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, TE, S1, dan S2 mengenai hambatan dalam implementasi E-BASMA peneliti dapat mendeskripsikan bahwa terdapat beberapa hambatan dalam implementasi E-BASMA diantaranya: rasa gengsi yang terkadang masih melekat pada diri siswa, wabah covid-19 yang mengganggu pada pelaksanaan E-BASMA, kemudian komponen perangkat E-BASMA yang masih perlu untuk ditingkatkan lagi. Terutama perlindungan dari gangguan hujan.

Dari hasil wawancara, dokumentasi, dan obsevasi peneliti mendeskripsikan bahwa implementasi E-BASMA di MAN Bangkalan sudah berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan utama untuk mengurangi jumlah sampah plastik yang bercampur dengan sampah organik sehingga akan terpilah dengan efektif. E-BASMA merupakan inovasi tempat sampah yang dirancang oleh siswa MAN Bangkalan untuk meningkatkan minat siswa dalam membuang sampah. Cara kerja E-BASMA sendiri sebagai berikut: 1) Siswa mengisi data diri untuk

¹⁶⁷ S1 “Hasil Wawancara Dengan Mubbesirul Ummah” Via Telepon, Mei 19,2022

¹⁶⁸ S2 “Hasil Wawancara Dengan Alief Rahmadhany Alghiari” Via Telepon, Mei 26,2022

mendapatkan kartu ID sebagai akses menggunakan aplikasi. 2) Siswa menscan kartu ID, lalu tutup E-BASMA terbuka. 3) Siswa memasukkan botol plastic pada wadah scanning. 4) Pintu penahan pada wadah scanning akan terbuka jika siswa memasukkan sampah yang sesuai. Pintu penahan scanning tidak akan terbuka jika sampah yang dimasukkan tidak sesuai. 6) Setelah 5 detik siswa mentap ulang kartu ID. 7) Buzzer pendeteksi akan berbunyi apabila bak sampah penuh. 8) Poin otomatis terdeteksi pada aplikasi. 9) Siswa dapat menukarkan poin yang terkumpul dengan barang atau uang di KOPSIS. Hal ini menjadi keunggulan tersendiri dari E-BASMA dengan adanya sistem yang telah dirancang pada E-BASMA memberikan kemudahan dan peningkatan pada minat siswa dalam membuang sampah. Dan hanya MAN Bangkalan yang baru menerapkan E-BASMA. Manfaat dari implementasi E-BASMA terbagi dalam 3 bagian: *pertama* dalam segi lingkungan dapat mengurangi sampah plastik sehingga bumi bisa terselamatkan, *kedua* dalam segi ekonomi melalui sistem poin yang bernilai ekonomis sehingga dapat membantu keuangan siswa, *ketiga* dalam segi kesehatan berkurangnya sampah dapat menciptakan lingkungan yang bersih dan asri.

Tabel 4. 2 Triangulasi Implementasi E-BASMA di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

Pertanyaan	Bagaimana implementasi E-BASMA di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan?
------------	---

Wawancara	Kepala Madrasah MAN Bangkalan	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan pengertian E-BASMA. b. Menjelaskan awal mula E-BASMA. c. Menjelaskan cara kerja E-BASMA. d. Menjelaskan manfaat E-BASMA. e. Menjelaskan hambatan dalam implementasi E-BASMA.
	Pembimbing tim E-BASMA	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan pengertian E-BASMA. b. Menjelaskan awal mula E-BASMA. c. Menjelaskan cara kerja E-BASMA. d. Menjelaskan manfaat E-BASMA. e. Menjelaskan hambatan dalam implementasi E-BASMA.
	Tim E-BASMA	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan pengertian E-BASMA. b. Menjelaskan awal mula E-BASMA. c. Menjelaskan cara kerja E-BASMA. d. Menjelaskan manfaat E-BASMA. e. Menjelaskan hambatan dalam implementasi E-BASMA.
	Siswa MAN Bangkalan	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan pengertian E-BASMA. b. Menjelaskan awal mula E-BASMA. c. Menjelaskan cara kerja E-BASMA. d. Menjelaskan manfaat E-BASMA. e. Menjelaskan hambatan dalam implementasi E-BASMA.
Dokumentasi	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasi SK Tim E-BASMA • Dokumentasi proposal E-BASMA • Dokumentasi foto kegiatan pembuatan E-BASMA • Dokumentasi foto penggunaan E-BASMA • Dokumentasi foto kartu ID siswa 	
Observasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti dan mengamati pengarahan dan sosialisasi penggunaan E-BASMA • Melihat dan mengamati video pembuatan E-BASMA https://www.youtube.com/watch?v=Oro0bUarWhQ • Mengamati dan berpartisipasi dalam pengumpulan botol sampah plastik ke E-BASMA 	

2. Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

a. Pengertian Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

Menurut Tuti peduli terhadap lingkungan berarti ikut melestarikan lingkungan hidup dengan sebaik-baiknya, bisa dengan cara memelihara, mengelola, memulihkan serta menjaga lingkungan hidup.¹⁶⁹ Hal ini selaras dengan pernyataan KM, selaku kepala madrasah mengenai pengertian dari pendidikan karakter peduli lingkungan, sebagai berikut:

“Didalam Islam dalam rangka islam *rahmatan lil ‘alamin* ada yang namanya *ukhuwah Islamiyah* (persaudaraan sesama muslim), disamping juga ada yang namanya *ukhuwah basyariyah* (persaudaraan antar manusia), dan juga ada yang namanya *ukhuwah khuluqiyah* (persaudaraan antara ciptaan Allah) nah hal ini yang match dengan lingkungan. Dalam hal ini ada nilai pendidikan karakter yang tinggi untuk kita menghormati lingkungan, menyayangi lingkungan, mengatur lingkungan. Allah juga berfirman “*Wasta’ maa lahum fiha*” silahkan makmurkan bumi itu. Dan disinilah kita harus mengedukasi mereka dengan mencintai lingkungan sebagai kebutuhan kita.”¹⁷⁰
M.W.KM.F123/09-06-2022

Hal serupa juga disampaikan oleh PTE, selaku pembimbing tim E-BASMA yang sebagai berikut:

“Siswa dapat menerapkan salah satu *maqolah* agama Islam “*Kebersihan adalah sebagian dari Iman*” dengan cara menjaga lingkungan dengan membuang sampah yang berpotensi merusak alam.”¹⁷¹
M.W.PTE.F123/06-06-22

Hal yang selaras juga diungkapkan TE, sebagai tim E-BASMA mengenai pendidikan karakter peduli lingkungan, sebagai berikut:

“Tindakan atau sikap dalam menjaga lingkungan dan mengupayakan pencegahan kerusakan lingkungan.”¹⁷² T.W.TE.F123/23-05-22

¹⁶⁹ Tuti Agiawati, *Peduli Lingkungan dengan Bank Sampah*, (Surabaya: Cipta Media Edukasi, 2018) 5

¹⁷⁰ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

¹⁷¹ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

¹⁷² TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, dan TE peneliti dapat mendeskripsikan pendidikan karakter peduli lingkungan adalah penanaman sikap melestarikan lingkungan dan pencegahan kerusakan lingkungan.

b. Cara Peningkatan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

Berdasarkan hasil wawancara dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan siswa, Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan memiliki beberapa cara. Berikut pernyataan KM, selaku kepala madrasah MAN Bangkalan:

“Untuk di MAN sendiri selain kegiatan E-BASMA ada juga program adiwiyata. Untuk Pendidikan karakter lainnya kita juga ada program anak dan juga kita mengedukasi mereka melalui SKUA Standar Kecakapan *Ubudiyah* dan *Akhlaqiyah*.”¹⁷³ M.W.KM.F123/09-06-2022

Diperkuat lagi oleh pernyataan PTE selaku pembimbing tim E-BASMA dan TE selaku tim E-BASMA mengenai cara dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan siswa MAN Bangkalan melalui hasil wawancara, sebagai berikut:

“Memotivasi siswa bagaimana siswa bisa peduli terhadap lingkungan utamanya di sekitar madrasah umumnya di masyarakat yang luas.”¹⁷⁴ M.W.PTE.F123/06-06-22

“Melakukan sosialisasi mengenai pentingnya lingkungan kemudian memberikan ketegasan agar lebih disiplin untuk menjaga lingkungan.”¹⁷⁵ T.W.TE.F123/23-05-22

¹⁷³ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

¹⁷⁴ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

¹⁷⁵ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

Dari hasil wawancara dengan beberapa informan cara MAN Bangkalan dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan diantaranya: penyediaan program atau kegiatan peduli lingkungan, motivasi, edukasi peduli lingkungan, serta aturan dalam peduli lingkungan.

c. Proses Peningkatan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

Berdasarkan hasil penelitian melalui wawancara dengan KM, selaku kepala madrasah MAN Bangkalan, proses peningkatan Pendidikan karakter peduli lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, sebagai berikut:

“Mulai dari memfasilitasi sarana dan prasarana yang mereka butuhkan dalam kegiatan ini, kemudian mendirikan edukasi, arahan, serta dorongan terhadap siswa dan juga mengevaluasi apa yang sudah dilaksanakan pada sebelumnya.”¹⁷⁶ M.W.KM.F123/09-06-2022

Hal ini didukung oleh pernyataan PTE (Pembimbing tim E-BASMA) dan TE (Tim E-BASMA) mengenai proses peningkatan pendidikan karakter di MAN Bangkalan, sebagai berikut:

“Memberikan motivasi penuh untuk mengajak siswa akan pentingnya lingkungan. Dampak dan manfaat apa yang akan kita dapatkan jika kita menjaga juga tidak melestarikan lingkungan.”¹⁷⁷ M.W.PTE.F123/06-06-22

“Kesadaran diri dari tiap siswa ya kak dan hal ini butuh adanya dorongan dari guru.”¹⁷⁸ T.W.TE.F123/23-05-22

¹⁷⁶ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022

¹⁷⁷ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

¹⁷⁸ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, dan TE mengenai proses peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan peneliti dapat mendeskripsikan terdapat beberapa proses dalam peningkatan pendidikan karakter siswa seperti dukungan, edukasi, serta penyediaan sarana dan prasarana juga evaluasi dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan anak.

Sesuai hasil observasi, peneliti mengamati juga menggunakan secara langsung beberapa fasilitas serta sarana dan prasarana yang disediakan oleh MAN Bangkalan seperti tong sampah yang telah tersedia didepan kelas dan prasarana lainnya sudah sangat memadai. Program dan kegiatan yang mereka berikan sangat mendukung pada peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan siswa.¹⁷⁹ Sebagai penguat dari hasil observasi peneliti juga mendapatkan dokumentasi data sarana dan prasarana yang ada di MAN Bangkalan yang terdapat pada lampiran 3.¹⁸⁰

d. Faktor Pendukung dan Penghambat dalam Meningkatkan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

Berhasilnya suatu kegiatan ataupun program perlu adanya faktor pendukung untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa. Berdasarkan hasil wawancara melalui beberapa informan berikut pernyataan dari KM, selaku kepala madrasah MAN Bangkalan:

¹⁷⁹ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 7 Juni 2022

¹⁸⁰ Hasil Dokumentasi Data Sarana dan Prasarana MAN Bangkalan 197

“Yang jelas untuk faktor pendukung adanya fasilitas yang sudah kami sediakan. Kemudian kita juga memberikan wadah atau organisasi untuk mendukung dan memfasilitasi kemampuan mereka.”¹⁸¹
M.W.KM.F123/09-06-2022

Pembimbing tim E-BASMA dan tim E-BASMA juga menambahkan pernyataan mengenai faktor pendukung dalam meningkat karakter peduli lingkungan siswa melalui wawancara sebagai berikut:

“Harus adanya kerja sama antar *stakeholder* yang ada utamanya guru, tenaga kependidikan, dan juga siswa itu yang perlu dibantu untuk mempromosikan atau menyadarkan agar tidak ada rasa arogansi hanya salah satu stakeholder yang harus menjaga kebersihan sehingga semua *stakeholder* harus menjaga kebersihan lingkungan.”¹⁸²
M.W.PTE.F123/06-06-22

“Madrasah memiliki suatu program jangka panjang yang nantinya dapat membuat siswa sadar dan peduli pada lingkungan. Salah satunya menurut saya ya E-BASMA ini kak.”¹⁸³ T.W.TE.F123/23-05-22

Dari hasil wawancara dengan beberapa informan peneliti dapat mendeskripsikan bahwa faktor pendukung dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan diantaranya: program atau kegiatan peduli lingkungan dan kerjasama antar *stakeholder* dalam menjaga lingkungan madrasah.

Dalam penyelenggaraan suatu kegiatan ataupun program selain adanya faktor pendukung juga tidak akan jauh dari faktor penghambat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa informan terdapat

¹⁸¹ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I.

¹⁸² PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

¹⁸³ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

beberapa faktor penghambat dalam pendidikan karakter peduli lingkungan, sebagai berikut:

“Untuk faktor penghambat sendiri yaitu dari latar belakang keluarga siswa yang tidak semuanya terlahir dari keluarga berkecukupan maka hal ini membuat beberapa siswa tidak sepenuhnya bisa mendapatkan keilmuan untuk ahli dalam bidang yang diminati karena tidak semua pembelajaran pada program yang ada menjadi gratis.”¹⁸⁴
M.W.KM.F123/09-06-2022

“Hambatan yang kami rasakan memang cukup berat menangani siswa yang cukup banyak yang mempunyai karakteristik berbeda-beda.”¹⁸⁵
M.W.PTE.F123/06-06-22

“Kedisiplinan dari para siswa kak. Karena dari pengalaman saya pribadi masih banyak siswa yang tidak mengikuti beberapa kegiatan peduli lingkungan ini.” T.W.TE.F123/23-05-22

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, dan TE peneliti dapat mendeskripsikan faktor penghambat dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan yakni perbedaan karakteristik siswa dan latar belakang ekonomi keluarga yang akan menghambat pada pendalaman materi keahlian.

Adanya hambatan yang terjadi perlu adanya penanganan agar tujuan dari kegiatan ataupun program yang dilaksanakan pada suatu lembaga bisa terus berjalan. Berdasarkan hasil wawancara dengan KM selaku kepala madrasah MAN Bangkalan dalam mengatasi hambatan peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan yang terjadi, sebagai berikut:

“Selain mewujudkan segala faktor pendukung yang ada kami juga melakukan proses evaluasi dengan rutin dan terjadwal agar terus ada

¹⁸⁴ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

¹⁸⁵ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

perkembangan dan penyelesaian pada permasalahan yang ada.”¹⁸⁶
M.W.KM.F123/09-06-2022

Kemudian ditambahkan dengan pernyataan PTE dan TE dalam menangani hambatan peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan di MAN Bangkalan, sebagai berikut:

“Lebih sering mengingatkan dan memberikan motivasi kepada murid juga memberikan fasilitas untuk menjaga lingkungan.”¹⁸⁷
M.W.PTE.F123/06-06-22

“Adanya ketegasan dari guru juga perlu inovasi lagi pada kegiatan lingkungan yang ada di MAN sehingga nantinya dapat menarik minat siswa dalam mengikuti kegiatan peduli lingkungan. Dan juga memenuhi sarana dan prasarana yang diperlukan dalam kegiatan peduli lingkungan.”¹⁸⁸ T.W.TE.F123/23-05-22

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, dan TE peneliti dapat mendeskripsikan bahwa dalam menangani masalah peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan di MAN Bangkalan, diantaranya pengadaan evaluasi, pemberian ketegasan dan dorongan, serta pemikiran kreatif untuk bisa terus berinovasi dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan.

Sesuai hasil observasi, peneliti mengamati secara langsung bagaimana pendidik serta tenaga kependidikan yang ada di MAN Bangkalan memberikan sanksi dan menegur secara langsung kepada siswa yang tidak disiplin dalam kegiatan maupun program peduli lingkungan yang ada di MAN Bangkalan. Sebagai pendidik yang juga

¹⁸⁶ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

¹⁸⁷ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

¹⁸⁸ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

menjadi seseorang yang dicontoh oleh siswa, mereka juga ikut terlibat di dalam kegiatan peduli lingkungan yang ada di MAN Bangkalan agar dapat menjadi dorongan bagi siswa untuk berikutserta dalam kegiatan peduli lingkungan.¹⁸⁹

e. Kegiatan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa informan mengenai kegiatan-kegiatan yang terdapat di MAN Bangkalan dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan siswa, sebagai berikut:

“Kegiatan yang kami lakukan salah satunya yaitu “Juma’t bersih” yang dilakukan satu bulan sekali pada minggu keempat yang dilakukan untuk membersihkan lingkungan madrasah dimana pelaksanaannya dari pagi sampai sebelum sholat jumat. Yang dilakukan oleh guru dan siswa.”¹⁹⁰ M.W.PTE.F123/06-06-22

“Untuk kegiatan peduli lingkungan selain E-BASMA juga terdapat daur ulang, *wall magazine*, penghijau, jumat bersih, serta program adiwiyata”¹⁹¹ M.W.KM.F123/09-06-2022

“Ada kegiatan jumat bersih, kemudian daur ulang sampah, dan kegiatan E-BASMA ini sih kak yang saya ingat.”¹⁹² T.W.TE.F123/23-05-22

Dari hasil wawancara di atas, peneliti dapat mendeskripsikan bahwa Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan memiliki beberapa kegiatan selain E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan siswa, diantaranya: Jumat bersih, daur ulang, penghijauan,

¹⁸⁹ Hasil observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 10 Juni 2022

¹⁹⁰ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

¹⁹¹ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

¹⁹² TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

dan program adiwiyata. Untuk memperkuat hasil wawancara peneliti juga mendapatkan dokumentasi berupa bukti fisik kegiatan peduli lingkungan yang terdapat pada lampiran 9.¹⁹³

f. Manfaat Peningkatan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

Manfaat peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan dirasakan baik oleh siswa, tenaga kependidikan, dan juga madrasah sehingga dapat membawa nama baik Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan. Hal ini selaras dengan pernyataan KM, selaku Kepala Madrasah MAN Bangkalan sebagai berikut:

“Jelas untuk anak didik sendiri begitu juga terhadap guru membuat mereka terus memiliki kreatifitas dalam berinovasi. Kemudian untuk masyarakat juga nantinya mendapatkan *output* dari adanya kegiatan peduli lingkungan. Dan juga Rasa peduli siswa terhadap lingkungan lebih meningkat, sekolah menjadi lebih asri, nyaman, dan enak dipandang. Jadi, siswa-siswa dalam proses belajar mengajar juga menjadi lebih kondusif. Alhamdulillah juga program adiwiyata kami bisa menuju provinsi dan akan terus berproses menuju nasional.”¹⁹⁴
M.W.KM.F123/09-06-2022

Dikuatkan lagi dengan pernyataan PTE (pembimbing tim E-BASMA) dan TE (Tim E-BASMA) sebagai berikut:

“Pastinya madrasah kita menjadi lebih bersih dan lebih nyaman untuk digunakan dalam belajar mengajar anak-anak., kemudian bisa membangun rasa kepedulian siswa terhadap lingkungan, dan sampah yang ada lebih menjadi teratur serta tidak berserakan lagi. Dan juga lembaga kami memperoleh prestasi sekolah adiwiyata untuk tingkat provinsi.”¹⁹⁵ M.W.PTE.F123/06-06-22

“Lingkungan menjadi bersih, teratur, dan rapi jadi proses belajar jadi lebih nyaman begitu kak. lingkungan dapat terjaga karena semua

¹⁹³ Hasil dokumentasi Kegiatan Peduli Lingkungan di MAN Bangkalan, 221-222

¹⁹⁴ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

¹⁹⁵ PTE “Hasil Wawancara Deangan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

dampak nantinya juga akan kita yang merasakan karena lingkungan itu merupakan tempat tinggal kita. Kemudian yang saya tahu selain pernah memenangi madrasah research dari E-BASMA, jika dalam lingkup kejuaraan lingkungan MAN terpilih sebagai sekolah adiwiyata.”¹⁹⁶
T.W.TE.F123/23-05-22

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, dan TE peneliti dapat mendeskripsikan bahwa manfaat dari peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan dapat dirasakan oleh siswa itu sendiri dan juga madrasah sehingga dapat membawa nama baik Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan dalam tingkat kejuaraan provinsi dan nasional.

Sesuai hasil observasi, peneliti mengamati secara langsung bagaimana kondisi keadaan lingkungan halaman MAN Bangkalan yang bersih, tidak adanya sampah berserakan, dan banyaknya tanaman yang tumbuh subur pada area sekolah dapat membuktikan bahwa adanya kegiatan ataupun program pendidikan karakter peduli lingkungan di MAN Bangkalan berjalan lancar sehingga manfaatnya dapat dirasakan oleh warga MAN Bangkalan. Juga terpilihnya MAN Bangkalan sebagai delegasi sekolah Adiwiyata pada tingkat provinsi.¹⁹⁷

g. Pentingnya Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

Undang-undang nomor 32 tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 1 (ayat 1) menyebutkan bahwa

“Lingkungan hidup merupakan kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.”¹⁹⁸

¹⁹⁶ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

¹⁹⁷ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 10 Juni 2022

¹⁹⁸ UU No 32 Tahun 2009 Pasal 1 Ayat 1 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

Oleh karenanya lingkungan hidup perlu dilestarikan karena sangat berperan penting dalam kehidupan manusia. Hal ini tidak jauh berbeda dari pendapat KM, selaku kepala madrasah MAN Bangkalan melalui hasil wawancara, sebagai berikut:

“Allah berfirman dalam Al-Qur’an *“Wala tufsidu ba’da islahiha”* jangan kalian buat kerusakan dimuka bumi ini yang sudah ditata dengan baik. Karena semua yang ada dimuka bumi ini milik Allah *“Wala fissa wati wama fil ardh”* maka kita yang diberi tugas sebagai *Khalifah fil Ardh* memiliki tugas untuk merawat lingkungan kita. Karena lingkungan merupakan makhluk hidup disekitar kita yang juga kita butuhkan. Terutama tumbuh-tumbuhan yang memiliki manfaat yang sangat besar sekali sebagai penghasil O₂ yang mana kita butuhkan untuk bernafas. Disisi lain tumbuhan juga membutuhkan CO₂ yang kita hasilkan artinya ini menjadi simbiosis mutualisme ada keuntungan antara keduanya. Oleh karena itu harus kita jaga dan pelihara.”¹⁹⁹
M.W.KM.F123/09-06-2022

Hal selaras juga disampaikan melalui hasil wawancara dengan PTE, selaku pembimbing tim E-BASMA MAN Bangkalan mengenai pentingnya Pendidikan karakter lingkungan. Yang dijelaskan sebagai berikut:

“Kita tahu bahwa menjaga lingkungan itu adalah kewajiban kita agar bumi yang ada ini dapat terawat dengan baik. tidak hanya di lingkungan sekolah tapi juga dalam kehidupan masyarakat.”²⁰⁰ M.W.PTE.F123/06-06-22

Begitu juga hal serupa disampaikan oleh TE dari melalui wawancara mengenai pentingnya pendidikan karakter peduli lingkungan, sebagai berikut:

¹⁹⁹ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

²⁰⁰ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

“Lingkungan memiliki banyak sumber daya yang kita butuhkan seperti udara, oksigen, dan tumbuhan oleh karena itu penting bagi kita untuk menjaga lingkungan. Serta untuk menjaga kebersihan lingkungan madrasah sehingga belajar disekolah jadi nyaman.”²⁰¹
T.W.TE.F123/23-05-22

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, dan TE peneliti dapat mendeskripsikan bahwa lingkungan memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan kita. Sumber daya yang dimiliki lingkungan adalah kebutuhan yang kita butuhkan untuk bertahan hidup. Hal ini menjadi alasan mengapa penting memiliki pendidikan karakter peduli lingkungan.

Adapun indikator peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan di MAN Bangkalan berdasarkan hasil wawancara diatas, antara lain: 1) Membiasakan siswa untuk membersihkan dan menjaga kelestarian lingkungan sekolah. 2) Membiasakan siswa untuk memilah sampah organik dan anorganik. 3) Membuat biopori pada lingkungan sekolah. 4) Membuat saluran pembuangan air limbah. 5) Membiasakan hemat energi. 6) Pemograman cinta bersih lingkungan. 7) Menyediakan fasilitas dan alat kebersihan.

h. Peran Orangtua dalam Meningkatkan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan

Purwanti mengutip pernyataan Daryanto bahwa dalam pendidikan karakter perlu adanya peran orangtua dan masyarakat sekitar untuk berpartisipasi dalam membantu anak-anak untuk memiliki sifat

²⁰¹ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

acuh, berprinsip, dan bertanggung jawab.²⁰² Hal serupa juga disampaikan oleh PTE (Pembimbing tim E-BASMA) dan TE (Tim E-BASMA) mengenai peran orangtua dalam pendidikan karakter peduli lingkungan, sebagai berikut:

“Lembaga Pendidikan memang bisa mencetuskan hal tersebut melalui Pendidikan di sekolah namun sebenarnya bisa diawali dari keluarga. Bagaimana orang tua dapat membimbing dan mendisiplinkan anaknya untuk membersihkan lingkungan disekitar rumah terlebih dahulu dan penguatannya di sekolah. Jadi peran orang tua memang sangat penting.”²⁰³ M.W.PTE.F123/06-06-22

“Perlu kak, karena Pendidikan awal anak itu dari orangtuanya baru kita serahkan kepada guru sebagai orangtua kedua.”²⁰⁴ T.W.TE.F123/23-05-22

Hal ini juga didukung oleh pernyataan KM, selaku Kepala Madrasah melalui wawancara, mengenai peran orang tua dalam pendidikan karakter peduli lingkungan. Sebagai berikut:

“Perlu sekali, karena tanpa adanya dukungan orangtua bagaimana kegiatan yang ada akan berjalan? Karena yang akan mendorong siswa untuk ikut serta dalam segala kegiatan maupun pendanaan yang ada dalam kegiatan siapa lagi jika bukan orang tua.”²⁰⁵ M.W.KM.F123/09-06-2022

Berdasarkan hasil wawancara dengan PTE, TE, dan KM peneliti dapat mendeskripsikan bahwa perlu adanya peran orangtua dalam pendidikan karakter peduli lingkungan. Yang mana orangtua merupakan

²⁰² Purwanti, Siwi, *Penerapan Small Group Discussion Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Mahasiswa PGSD UAD*, ...16

²⁰³ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

²⁰⁴ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

²⁰⁵ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

sekolah pertama bagi seorang anak sehingga dapat menciptakan karakter yang mendalam dari anak.

Dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi peneliti dapat memahami bahwa pendidikan karakter peduli lingkungan di MAN Bangkalan telah berjalan dengan baik dan memberikan pengaruh pada peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa. faktor pendukung dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan diantaranya: program atau kegiatan peduli lingkungan dan kerjasama antar *stakeholder* dalam menjaga lingkungan madrasah. Untuk faktor penghambat dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan yakni perbedaan karakteristik siswa dan latar belakang ekonomi keluarga yang akan menghambat pada pendalaman materi keahlian. Adapun indikator peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan di MAN Bangkalan yang sudah tercapai, yaitu: 1) Membiasakan siswa untuk membersihkan dan menjaga kelestarian lingkungan sekolah. 2) Membiasakan siswa untuk memilah sampah organik dan anorganik. 3) Membuat biopori pada lingkungan sekolah. 4) Membuat saluran pembuangan air limbah. 5) Membiasakan hemat energi. 6) Pemograman cinta bersih lingkungan. 7) Menyediakan fasilitas dan alat kebersihan. Dengan adanya pendidikan karakter peduli lingkungan yang sudah berjalan dengan baik juga memberikan manfaat yang dapat dirasakan oleh siswa itu

sendiri dan juga madrasah dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan sekolah.

Tabel 4. 3 Triangulasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

Pertanyaan	Bagaimana Peningkatan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan?	
Wawancara	Kepala Madrasah MAN Bangkalan	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan pengertian pendidikan karakter peduli lingkungan. b. Menjelaskan cara peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan. c. Menjelaskan proses pendidikan karakter peduli lingkungan. d. Menjelaskan faktor pendukung pendidikan karakter peduli lingkungan. e. Menjelaskan faktor penghambat pendidikan karakter peduli lingkungan. f. Menjelaskan penyelesaian hambatan pendidikan karakter peduli lingkungan g. Menjelaskan kegiatan pendidikan karakter peduli lingkungan h. Menjelaskan manfaat pendidikan karakter peduli lingkungan i. Menjelaskan pentingnya pendidikan karakter peduli lingkungan j. Menjelaskan peran orangtua dalam peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan
	Pembimbing tim E-BASMA	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan pengertian pendidikan karakter peduli lingkungan. b. Menjelaskan cara peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan. c. Menjelaskan proses pendidikan karakter peduli lingkungan. d. Menjelaskan faktor pendukung pendidikan karakter peduli lingkungan. e. Menjelaskan faktor penghambat pendidikan karakter peduli lingkungan. f. Menjelaskan penyelesaian hambatan pendidikan karakter peduli lingkungan g. Menjelaskan kegiatan pendidikan karakter peduli lingkungan h. Menjelaskan manfaat pendidikan karakter peduli lingkungan

		<ul style="list-style-type: none"> i. Menjelaskan pentingnya pendidikan karakter peduli lingkungan j. Menjelaskan peran orangtua dalam peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan
	Tim E-BASMA	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan pengertian pendidikan karakter peduli lingkungan. b. Menjelaskan cara peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan. c. Menjelaskan proses pendidikan karakter peduli lingkungan. d. Menjelaskan faktor pendukung pendidikan karakter peduli lingkungan. e. Menjelaskan faktor penghambat pendidikan karakter peduli lingkungan. f. Menjelaskan penyelesaian hambatan pendidikan karakter peduli lingkungan g. Menjelaskan kegiatan pendidikan karakter peduli lingkungan h. Menjelaskan manfaat pendidikan karakter peduli lingkungan i. Menjelaskan pentingnya pendidikan karakter peduli lingkungan f. Menjelaskan peran orangtua dalam peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan
Dokumentasi	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasi profil lembaga • Dokumentasi struktur lembaga • Dokumentasi sarana dan prasarana • Dokumentasi jumlah siswa • Dokumentasi jumlah guru • Dokumentasi nama lengkap guru • Dokumentasi foto kegiatan pendidikan karakter peduli lingkungan 	
Observasi	<ul style="list-style-type: none"> • Melihat dan mengamati fasilitas dan sarana prasaran MAN Bangkalan • Melihat dan mengamati keadaan lingkungan sekolah • Melihat dan mengamati kegiatan peduli lingkungan MAN Bangkalan 	

3. Implementasi E-BASMA dalam Meningkatkan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

Rendahnya kesadaran masyarakat untuk memilah sampah merupakan masalah yang masih kerap terjadi pada saat ini. Maka salah satu solusi dari permasalahan tersebut melalui pengembangan bank sampah yang merupakan kegiatan bersifat *engineering*. Kegiatan ini mengajarkan masyarakat untuk memilah sampah serta menumbuhkan kesadaran masyarakat dalam pengolahan sampah secara bijak sehingga dapat mengurangi sampah yang diangkut ke TPA.²⁰⁶

Didalam buku Tuti yang berjudul “Peduli Lingkungan dengan Bank Sampah” Amos mengutip pendapat M.T. Zen bahwa kesadaran lingkungan adalah usaha melibatkan warga negara dalam menumbuhkan dan membina kesadaran untuk melestarikan lingkungan. Hal ini tidak dapat tumbuh secara alamiah, namun harus diupayakan pembentukannya secara terus menerus melalui kegiatan nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Langkah yang paling strategis melalui lembaga pendidikan.²⁰⁷

Hal ini selaras dengan implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan di MAN Bangkalan. Berdasarkan hasil wawancara dengan KM, selaku kepala madrasah MAN Bangkalan sebagai berikut:

“Kegiatan pengumpulan sampah melalui alat dengan sistem poin yang dapat diuangkan dengan tujuan meningkatkan dan mempermudah kesadaran siswa pada pemanfaatan sampah melalui

²⁰⁶ Pande Made Kutaneegara dkk, *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan*, ...47-48

²⁰⁷ Tuti Agiawati, *Peduli Lingkungan dengan Bank Sampah*.... 5

pengelolaan yang baik. Adanya sistem poin yang telah dirancang oleh anak-anak kami yang nantinya bisa diuangkan ini mereka jadi memiliki rasa keinginan untuk selalu mengumpulkan sampah. Dengan tanpa mereka sadari hal ini nantinya akan menjadi pembiasaan kepada mereka untuk membuang sampah pada tempatnya kemudian memiliki rasa kepedulian lebih terhadap lingkungan.”²⁰⁸ M.W.KM.F123/09-06-2022

Hal ini didukung juga dengan pernyataan PTE (Pembimbing tim E-BASMA) dan TE (Tim E-BASMA) melalui wawancara sebagai berikut:

“E-BASMA merupakan alat untuk mengumpulkan sampah plastik yang ada di lingkungan MAN Bangkalan. Yang mana latar belakang dari adanya alat ini karena keresahan kami untuk bisa mengkoordinir sampah yang berserakan di Madrasah. Adanya implementasi E-BASMA memang sangat berpengaruh dengan peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan karena dari adanya E-BASMA ini kita dapat memilah sampah organik dan non organik.”²⁰⁹ M.W.PTE.F123/06-06-22

“Kegiatan pengumpulan sampah plastik melalui alat otomatis dalam meningkatkan minat siswa untuk peduli sampah dengan adanya sistem poin yang ada pada E-BASMA teman-teman jadi berlomba-lomba untuk mengumpulkan poin.”²¹⁰ T.W.TE.F123/23-05-22

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, dan TE peneliti dapat mendeskripsikan bahwa implementasi E-BASMA di MAN Bangkalan merupakan salah satu kegiatan untuk meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan.

Penggunaan E-BASMA ini telah diterapkan guna mempermudah siswa dalam memilah sampah plastik dan organik, hal ini sangat berhubungan dengan keinginan lembaga untuk dapat mengkoordinir

²⁰⁸ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

²⁰⁹ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

²¹⁰ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

sampah dengan mudah. Adapun tujuan lain dari implementasi E-BASMA untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam berinovasi di Era revolusi industri 4.0. Hal ini selaras dengan ungkapan KM, selaku kepala Madrasah MAN Bangkalan sebagai berikut:

“Salah satu faktor karena kami ingin sampah plastic yang ada di MAN ini terorganisir alasan pendukung lainnya adalah adanya kegiatan lomba yang diadakan oleh KEMENAG Pusat mengenai madrasah *research*, maka tercetuslah ide tersebut”²¹¹ M.W.KM.F123/09-06-2022

Didukung juga dengan pernyataan dari PTE (Pembimbing Tim E-BASMA) dan TE (Tim E-BASMA) sebagai berikut:

“Berawal dari keresahan kami untuk bisa mengkoordinir sampah yang ada dengan mudah. Karena kita tahu sendiri bahwa siswa yang ada di MAN Bangkalan hampir ada 1000 anak oleh karena itu kita ciptakan E-BASMA ini.”²¹² M.W.PTE.F123/06-06-22

“Faktor pendukung utamanya ya karena lomba ini ya kak, kemudian permasalahan sampah yang ada di MAN”²¹³ T.W.TE.F123/23-05-22

Adanya E-BASMA tidak hanya diluncurkan begitu saja, namun ada pengarahan yang dilakukan oleh kepala madrasah. Hal ini sesuai dengan pernyataan PTE selaku pembimbing tim E-BASMA dan TE selaku tim E-BASAM sebagai berikut:

“Ketika upacara biasanya Bapak kepala Madrasah memberikan contoh serta pengarahan mengenai fungsi, manfaat, dan bagaimana penggunaan E-BASMA”²¹⁴ M.W.PTE.F123/06-06-22

²¹¹ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

²¹² PTE “Hasil Wawancara Deangan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

²¹³ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

²¹⁴ PTE “Hasil Wawancara Deangan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

“Biasanya bapak kepala madrasah akan terjun langsung untuk mengingatkan, juga untuk memberikan arahan kepada murid-murid mengenai kegiatan E-BASMA ini.”²¹⁵ T.W.TE.F123/23-05-22

Selain hal diatas kepala madrasah juga menambahkan cara agar siswa dapat antusias dalam kegiatan E-BASMA yang disampaikan melalui wawancara sebagai berikut:

“Disamping resmi melalui SKUA (Standar *Ubudiyah* dan *Akhlaqiyah*) yang kita gunakan. Pada setiap kelas kita memiliki pembimbing masing-masing disitu nantinya pembimbing akan menilai bagaimana karakter anak anak. Selain itu kita juga melihat bagaimana keseharian anak pada setiap kegiatan Pendidikan karakter peduli lingkungan.”²¹⁶ M.W.KM.F123/09-06-2022

Selain edukasi dan arahan yang diberikan, kepala sekolah juga melakukan penilaian serta evaluasi berkala agar kegiatan E-BASMA dapat terus berjalan kondusif. Hal ini sesuai pernyataan PTE selaku Pembimbing Tim E-BASMA dan TE selaku Tim E-BASMA sebagai berikut:

“Biasanya bapak kepala sekolah mengadakan rapat bulanan atau jika dirasa ada yang bermasalah kita biasanya dipanggil oleh Kepala Madrasah. Kemudian untuk penilaian yang dilakukan oleh bapak kepala madrasah dengan melihat dari keikutsertaan siswa, kemudian keadaan lingkungan madrasah juga.”²¹⁷ M.W.PTE.F123/06-06-22

“Penilaian dari bapak kepala madrasah sendiri terhadap kegiatan ini bagus kak dan sangat mendukung. Dulu ketika pembuatan E-BASMA ada keperluan bapak akan langsung memenuhi kebutuhan tersebut agar E-BASMA ini dapat terwujud. Untuk evaluasi sendiri biasanya pak didit dan bapak kepala sekolah ya kak yang lebih intens, klo kami dan tim biasanya membantu apabila ada kerusakan dengan alat E-BASMA”²¹⁸ T.W.TE.F123/23-05-22

²¹⁵ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

²¹⁶ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

²¹⁷ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

²¹⁸ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

Hal ini juga didukung oleh pernyataan KM, selaku kepala madrasah MAN Bangkalan sebagai berikut:

“Untuk saya biasanya melakukan evaluasi setiap bulan, kita mengadakan rapat bersama WAKA, kemudian dalam satu triwulan lengkap dengan guru-guru itu mengevaluasi semua bidang termasuk di E-BASMA, kemudian pendidikan karakter peduli lingkungan, dan bidang lainnya. Jadi semua kita rekam jejak pertiga bulan dengan guru-guru, kemudian dengan tim BK sendiri kita sudah mengatur jadwal kegiatannya. Disamping itu ada program supervisi dari kami. Melalui evaluasi serta monitoring yang kita lakukan sesuai jadwal ini saya melakukan penilaian terhadap kegiatan yang ada di madrasah.”²¹⁹ M.W.KM.F123/09-06-2022

Dari hasil wawancara dengan PTE, TE, dan KM peneliti dapat mendeskripsikan bahwa selain edukasi dan sosialisasi juga perlu adanya monitoring serta evaluasi agar kegiatan E-BASMA dapat berjalan dengan baik.

Sesuai hasil observasi, peneliti terlibat secara langsung dalam rapat evaluasi triwulan di MAN Bangkalan yang di dalamnya juga membahas mengenai evaluasi kegiatan E-BASMA. Hasil pada evaluasi E-BASMA menyatakan adanya peningkatan yang signifikan pada keterlibatan siswa dalam pengumpulan sampah secara tidak langsung siswa mulai menyadari bahwa sampah yang merupakan benda tidak berguna jika diolah dengan baik dapat bermanfaat kembali.²²⁰

Melalui arahan dan strategi kepala madrasah diatas terbukti dengan meningkatnya antusias siswa dalam pengimplementasian kegiatan E-

²¹⁹ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

²²⁰ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 9 Juni 2022

BASMA, hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan beberapa informan sebagai berikut:

“Awalnya mereka tidak percaya bahwa kegiatan ini dapat bernilai ekonomis, kemudian setelah ada salah satu diantara mereka yang mencoba lambat laun mulai banyak siswa yang menggunakan E-BASMA.”²²¹ M.W.KM.F123/09-06-2022

“Pada awal pengimplementasian memang siswa terlihat biasa saja namun setelah tahu beberapa temannya mendapatkan poin dan dapat ditukarkan maka hampir seluruh siswa sangat tertarik dengan perebutan poin tersebut.”²²² M.W.PTE.F123/06-06-22

“Saya rasa cukup antusias kak hanya butuh adaptasi dan waktu juga.”²²³ T.W.TE.F123/23-05-22

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, dan TE peneliti dapat mendeskripsikan perlu adanya peran dan strategi dari kepala sekolah untuk meningkatkan minat siswa dalam kegiatan E-BASMA.

Dalam pengimplementasian E-BASMA bukan hanya kepala sekolah yang berperan penting namun juga perlu adanya kerjasama antar warga madrasah, maupun peran orang tua juga diperlukan agar kegiatan ini terus berjalan dengan baik. Hal ini selaras dengan pernyataan KM, selaku kepala madrasah MAN Bangkalan sebagai berikut:

“Pada dasarnya semua guru yang ada di MAN Bangkalan memiliki tugas yang sama, jadi bukan menjadi salah satu tugas dari seorang guru dan lain sebagainya. Jadi perlu adanya dukungan antara guru satu dengan yang lain. Maka kegiatan bisa berjalan secara terprogram, dan menyeluruh. Namun setiap ada momen-momen tertentu secara *ad hoc* kami buat kepanitian. Sesuai dengan SOP masing-masing untuk penugasannya. Peran orang tua juga perlu untuk memberikan dorongan dan motivasi agar siswa bisa dan mau

²²¹ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022

²²² PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

²²³ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

untuk ikut andil dalam segala kegiatan yang ada.”²²⁴
M.W.KM.F123/09-06-2022

Hal ini juga selaras dengan pernyataan PTE (Pembimbing Tim E-BASMA) dan TE (Tim E-BASMA) melalui wawancara sebagai berikut:

“Seluruh warga MAN Bangkalan memiliki peran penting dalam pelaksanaan E-BASMA untuk meningkatkan Pendidikan karakter peduli lingkungan ini. Serta adanya peran orang tua juga sangatlah perlu karena dari adanya bimbingan dan dorongan dari orang tua nantinya dapat meningkatkan partisipasi siswa terhadap E-BASMA”²²⁵ M.W.PTE.F123/06-06-22

“Seluruh siswa menurut saya sangat berperan penting disini karena jika siswa tidak berpartisipasi dalam kegiatan ini lalu siapa lagi. Dan juga guru juga ya untuk mendorong siswa mengikuti kegiatan ini. Kemudian peran orangtua perlu juga ya kak, karna seperti yang saya bilang tadi pendidikan pertama yang didapat seorang anak itu dari orangtuanya nah jika dari sejak kecil mereka diajarkan bagaimana menjaga lingkungan pasti teman-teman di MAN bangkalan juga lebih mudah dalam mengikuti kegiatan E-BASMA ini.”²²⁶
T.W.TE.F123/23-05-22

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, dan TE peneliti dapat mendeskripsikan bahwa tidak hanya kepala sekolah yang berperan penting dalam kegiatan E-BASMA namun seluruh *stakeholder* lembaga juga memiliki peran yang sangat penting dalam keberlangsungan implementasi E-BASMA.

Berjalannya kegiatan E-BASMA di Madrasah Aliyah Negeri tidak jauh dari adanya faktor pendukung dan penghambat. Sesuai dengan hasil

²²⁴ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

²²⁵ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

²²⁶ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

wawancara dengan beberapa informan berikut faktor pendukung dan penghambat dari kegiatan E-BASMA:

“Dorongan orang tua, Kerjasama guru dan warga MAN sekolah untuk berpartisipasi pada kegiatan ini. COVID merupakan salah satu penghambat kami untuk menjalankan segala kegiatan ini berlangsung secara kondusif.”²²⁷ M.W.KM.F123/09-06-2022

“Adanya fasilitas ini merupakan salah satu faktor pendukung untuk siswa peduli terhadap lingkungan. Kemudian sistem poin pada E-BASMA yang bisa diuangkan. Untuk faktor penghambat sendiri rasa sadar siswa dan karakteristik siswa yang berbeda beda sehingga perlu adanya edukasi penuh agar kegiatan ini terus berjalan.”²²⁸ M.W.PTE.F123/06-06-22

“Faktor pendukung saya rasa perlu adanya dorongan terus menerus ya kak dari guru jadi teman-teman jadi semangat karena selama penggunaan hambatan yang kita rasakan itu masih dalam minat siswa ini. Dan juga kemarin kan ada COVID ya nah hal ini juga cukup menghambat pada kegiatan E-BASMA”²²⁹ T.W.TE.F123/23-05-22

Dari hasil wawancara dengan KM, PTE, dan TE, peneliti dapat mendeskripsikan faktor pendukung dan penghambat implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan yakni adanya dukungan dari tenaga pendidik serta sarana dan prasarana yang memadai. Kemudian untuk faktor penghambat yakni alat E-BASMA yang masih perlu untuk ditingkatkan dan faktor eksternal seperti kondisi Covid-19 sehingga mempengaruhi pada keberlangsungan kegiatan E-BASMA.

Sesuai hasil observasi, peneliti mengetahui bahwasanya pandemi terjadi pada akhir tahun 2019 dan kebijakan pemerintah mengenai *social*

²²⁷ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

²²⁸ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

²²⁹ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

distancing dimana pembelajaran pada lembaga sekolah harus dilakukan secara daring. Sedangkan implementasi E-BASMA perlu adanya kehadiran siswa didalamnya. Hal ini menghambat MAN Bangkalan dalam pengimplementasian E-BASMA agar berjalan kondusif.²³⁰

Namun dengan lambat laun mulai diterapkannya pembelajaran tatap muka. Adanya E-BASMA memberikan dampak yang tidak hanya dirasakan oleh siswa namun juga dapat dirasakan oleh madrasah, berikut sesuai yang disampaikan melalui hasil wawancara dengan KM, selaku kepala madrasah mengenai dampak yang dirasakan dari kegiatan E-BASMA:

“Dampak positifnya sendiri mulai dari adanya peningkatan pada minat peduli siswa terhadap sampah, kemudian melatih siswa lebih mandiri melalui keuangan yang mereka dapat dari hasil pengumpulan sampah, juga efektivitas dalam pengumpulan sampah sehingga sampah yang ada menjadi lebih teratur. Sehingga sampah yang ada di MAN Bangkalan lebih menjadi teratur dan rapi, efektivitas dalam pengumpulan sampah juga meningkat, serta rasa kepedulian siswa pada lingkungan juga meningkat.”²³¹
M.W.KM.F123/09-06-2022

Ditambah lagi dengan pernyataan PTE (Pembimbing Tim E-BASMA) dan TE (Tim E-BASMA) mengenai dampak yang dirasakan dari adanya implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan sebagai berikut:

“Rasa kepedulian siswa terhadap sampah meningkat karena adanya sistem point di dalam E-BASMA sehingga sekolah menjadi lebih asri.”²³² M.W.KM.F123/09-06-2022

²³⁰ Hasil observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 10 Juni 2022

²³¹ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

²³² PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

“Dampak positifnya teman-teman jadi lebih semangat lagi kak untuk berlomba-lomba mengumpulkan poin dengan begini dapat diartikan minat buang sampah dan kesadaran teman-teman terhadap sampah menjadi meningkat juga sampah jadi mudah diatur”²³³
T.W.TE.F123/23-05-22

Berdasarkan hasil wawancara dengan KM, PTE, dan TE dapat disimpulkan bahwa dampak yang dirasakan dari adanya E-BASMA dapat meningkatkan pendidikan karakter pendidikan peduli lingkungan.

Sesuai hasil observasi, peneliti mengamati bahwa kegiatan E-BASMA di MAN Bangkalan sudah berjalan dengan lancar sistem yang digunakan sudah sangat membantu dalam pengelolaan sampah di MAN Bangkalan juga dapat meningkatkan kesadaran siswa pada manfaat sampah bila dikelola dengan baik. Namun masih perlu adanya penambahan alat E-BASMA agar menjangkau lebih banyak siswa. Dan juga masih perlu adanya peningkatan pada perangkat sistem untuk meminimalisir hambatan karna errornya alat E-BASMA serta fitur aplikasi yang masih cukup sederhana.²³⁴

Dari manfaat dan dampak yang telah dirasakan MAN Bangkalan, juga membuka secara terbuka bagi lembaga lain yang berminat untuk bekerjasama dalam mengurangi sampah plastik melalui E-BASMA yang kerap menjadi permasalahan sampai saat ini. Hal ini sesuai seperti yang disampaikan oleh PTE selaku Pembimbing Tim E-BASMA dan TE selaku Tim E-BASMA sebagai berikut:

²³³ TE “Tim E-BASMA” TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

²³⁴ Hasil observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 6 Juni 2022

“Jika berkenan kami persilahkan untuk bekerja sama dengan MAN Bangkalan dalam pembuatan E-BASMA.”²³⁵ T.W.TE.F123/23-05-22

“Dari pihak kami juga membuka kerja sama kok kak, jadi bagi sekolah mana saja yang tertarik untuk menggunakan E-BASMA nantinya bisa bekerjasama dengan kami.”²³⁶ T.W.TE.F123/23-05-22

Hal ini juga didukung oleh pernyataan KM, selaku kepala madrasah

Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan sebagai berikut:

“Boleh untuk mengedukasi mereka juga, karena *“Khairunnas anfa’uhum linnas”* sebaik-baiknya manusia adalah yang bermanfaat untuk yang lainnya. Dan juga setiap kebaikan jika kita tidak disebarakan maka kurang banyak manfaatnya.”²³⁷ M.W.KM.F123/09-06-2022

Berdasarkan hasil wawancara, dengan KM, PTE, dan TE peneliti dapat mendeskripsikan bahwa MAN Bangkalan membuka pintu dengan selebar-lebarnya bagi lembaga lain yang ingin bekerjasama dalam mengimplementasikan E-BASMA.

Dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi peneliti mendeskripsikan bahwa implementasi E-BASMA memberikan dampak pada peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di MAN Bangkalan, antara lain: 1) Peningkatan pada minat siswa dalam membuang sampah, 2) Kesadaran siswa akan manfaat sampah apabila dikelola dengan baik makin meningkat, 3) Mempermudah siswa dalam memilah sampah plastik dan organik, 4) Mempermudah dalam

²³⁵ PTE “Hasil Wawancara Deangan Bapak Bustanul Cahya, R. S.” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

²³⁶ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

²³⁷ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

mengkoordinir sampah. Penggunaan E-BASMA ini telah diterapkan guna mempermudah siswa dalam memilah sampah plastik dan organik, hal ini sangat berhubungan dengan keinginan lembaga untuk dapat mengkoordinir sampah dengan mudah. Adapun tujuan lain dari implementasi E-BASMA selain untuk mempermudah siswa dalam memilah sampah plastik dan organik, yang berhubungan dengan keinginan lembaga agar dapat mengkoordinir sampah dengan mudah juga untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam berinovasi di Era revolusi industri 4.0. Mengenai strategi implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di MAN Bangkalan, yaitu dengan melakukan edukasi, pengarahan, dan sosialisasi yang dilakukan oleh kepala madrasah maupun tim E-BASMA sendiri karena dalam pengimplementasian E-BASMA agar dapat berjalan sesuai tujuan perlu adanya kerja sama antar *stake holder* lainnya. Evaluasi juga diadakan secara berkala oleh kepala sekolah agar kegiatan E-BASMA dapat terus berjalan kondusif sehingga sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Tabel 4. 4 Triangulasi E-BASMA dalam Meningkatkan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Bagi Siswa Di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

Pertanyaan	Bagaimana implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan.	
Wawancara	Kepala Madrasah MAN Bangkalan	a. Menjelaskan keterkaitan implementasi E-BASMA pada peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan.

		b. Menjelaskan strategi implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan c. Menjelaskan evaluasi implementasi E-BASMA dalam peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan.
	Pembimbing Tim E-BASMA	a. Menjelaskan keterkaitan implementasi E-BASMA pada peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan. b. Menjelaskan strategi implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan c. Menjelaskan evaluasi implementasi E-BASMA dalam peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan.
	Tim E-BASMA	a. Menjelaskan keterkaitan implementasi E-BASMA pada peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan. b. Menjelaskan strategi implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan c. Menjelaskan evaluasi implementasi E-BASMA dalam peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan.
Dokumentasi	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasi foto pengarahan dan sosialisasi E-BASMA 	
Observasi	<ul style="list-style-type: none"> • Dampak Implementasi E-BASMA pada peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan • Mengikuti evaluasi triwulan mengenai E-BASMA di MAN Bangkalan. 	

C. Analisis Temuan Penelitian

Analisis temuan penelitian menjabarkan hasil analisis data yang telah didapatkan oleh peneliti dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi sesuai deskripsi temuan penelitian diatas. Berikut hasil analisis data tentang implementasi Elektronik Bank Sampah (E-BASMA) dalam meningkatkan

pendidikan karakter peduli lingkungan siswa Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Bangkalan.

1. Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

Pengelolaan bank sampah dari sumbernya dengan cara menabung sampah di bank sampah adalah salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengetahui permasalahan sampah. Sejalan dengan amanat Undang-Undang No. 18 Tahun 2008, bahwa warga negara Indonesia diwajibkan mengelola bank sampah mulai dari sumbernya, diantaranya dengan memilah sampah.²³⁸ Lembaga pendidikan yang merupakan lingkungan sehari-hari bagi siswa berinteraksi maka perlu mengadakan kegiatan bank sampah.

Pelaksanaan bank sampah menurut Nanang sangatlah sederhana. Inti kegiatan didalamnya berupa: a) siswa menyetor sampah yang sudah dipilah siswa kemudian petugas menampung dan mencatat, b) petugas melakukan pengelompokan dan memasukkan pada wadah yang sesuai, c) sekolah mengirimkan pada pihak ketiga atau pengepul.²³⁹ Hal ini tidak jauh berbeda dengan pelaksanaan E-BASMA yang terdapat di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan.

E-BASMA merupakan inovasi dari bank sampah berupa alat pengumpulan sampah berbasis IOT. Berdasarkan hasil dokumentasi yang didapat maka cara kerja E-BASMA sebagai berikut: *pertama* siswa

²³⁸ Tuti Agustawati, *Peduli Lingkungan Dengan Bank Sampah*,11-12

²³⁹ Nanang Saiful Anwar, *Ayo kita Bangun Bank Sampah*, ...46

membuat kartu RFID dengan mengisi data diri sebagai tanda keanggotaan dan akses dalam menggunakan E-BASMA, *kedua* siswa menscan kartu RFID yang telah mereka buat pada bagian tap scan yang ada di alat, kemudian pintu akan terbuka jika siswa sudah terdaftar, *ketiga* siswa memasukkan botol plastic pada wadah scanning sampah, apabila sampah yang dimasukkan bukan berupa botol plastik maka wadah scanning tidak akan terbuka, *keempat* siswa mentap ulang kartu RFID setelah 5 detik sampah masuk pada bak penampung, *kelima* point otomatis masuk pada aplikasi dan siswa dapat mengeceknya melalui aplikasi, *keenam* buzzer pada E-BASMA akan berbunyi apabila sampah yang terdapat pada bank sampah penuh, *ketujuh* siswa dapat menukarkan poin dari hasil pengumpulan sampah mereka, *kedelapan* botol yang telah terkumpul oleh siswa akan diberikan pada pengepul oleh pihak kebersihan sekolah atau dijadikan bahan kreativitas oleh siswa MAN Bangkalan.²⁴⁰

Peneliti terlibat langsung dalam penggunaan E-BASMA yang dapat memisahkan sampah plastik dan organik.²⁴¹ Sesuai dengan hasil wawancara bersama dengan KM selaku kepala Madrasah di MAN Bangkalan mengenai cara kerja dan penggunaan dari E-BASMA, dijelaskan sebagai berikut:

“Untuk cara penggunaan E-BASMA sendiri pertama siswa menscan kartu ID mereka, kemudian penutup dari alat E-BASMA ini akan terbuka, setelah sampah yang mereka kumpulkan langsung dimasukkan kedalam alat E-BASMA ini, dan otomatis E-BASMA akan mendeteksi nilai poin yang akan didapat siswa dari pengumpulan sampah mereka yang dapat dicek pada HP masing-masing melalui aplikasi web E-BASMA. Dimana nantinya poin yang mereka dapatkan dapat diuangkan atau ditukarkan dengan barang yang

²⁴⁰ Hasil Dokumentasi “E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah) tempat Sampah Elektronik Tabungan Siswa Era Revolusi Industri 4.0, 2020, 215-216

²⁴¹ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan, 6 Juni 2022

ada di KOPSIS. *Reduce, Reuse, dan Recycle* makna dari pedoman ini sendirikan pencegahan, pengurangan, dan daur ulang. Dilihat dari sisi kegiatan yang dilakukan pada E-BASMA saya rasa sudah memenuhi pedoman ini.”²⁴² M.W.KM.F123/09-06-2022

Maka peneliti dapat menginterpretasikan implementasi bank sampah pada umumnya tidak jauh berbeda dengan implementasi E-BASMA hanya saja penggunaan E-BASMA lebih meminimalisir sumber daya manusia dan lebih efektif dengan sistem yang telah mereka rancang.

Secara teori Eka menyatakan bahwa manfaat adanya bank sampah dapat memotivasi masyarakat untuk berkontribusi di dalamnya dan juga memperoleh pemasukan dari pengumpulan sampah.²⁴³

Ditemukan dilapangan adanya penerapan E-BASMA dapat mendorong minat siswa dalam mengumpulkan sampah karena kemudahan dalam menggunakan E-BASMA serta hasil point yang mereka dapatkan dari pengumpulan sampah dapat diuangkan atau ditukarkan dengan barang yang ada di KOPSIS. Sesuai yang disampaikan oleh KM selaku kepala madrasah dan PTE pembimbinga tim E-BASMA, sebagai berikut:

“Untuk dampak positifnya jelas sangat bagus. Menjadikan anak-anak lebih mandiri karena dari kegiatan pengumpulan sampah ini mereka bisa mendapatkan poin yang bernilai ekonomis sehingga bisa membantu ekonomi keluarga.”²⁴⁴ M.W.KM.F123/09-06-2022

“Dampak positif yang dirasakan setelah adanya E-BASMA sampah plastik yang ada menjadi berkurang dan tidak banyak, kemudian

²⁴² KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

²⁴³ Eka Utami, *Buku Panduan Sistem Bank Sampah & 10 Kisah Sukses*, 2013, h. 2, (<https://www.unilever.co.id>) Diakses pada tanggal 11 Maret 2022 jam 6:04

²⁴⁴ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

membuat siswa berlomba-lomba untuk mengumpulkan sampah plastic.”²⁴⁵ M.W.PTE.F123/06-06-22

Maka peneliti dapat menginterpretasikan bahwa manfaat adanya E-BASMA selain meningkatkan kesadaran siswa terhadap sampah sehingga lingkungan menjadi bersih juga meningkatkan pemasukan siswa dari pengumpulan sampah tersebut.

Secara teori indikator keberhasilan bank sampah sekolah dibuktikan adanya proses keberlangsungan program yang terus menerus serta peningkatan kesejahteraan seluruh warga sekolah. Hal ini jika dilakukan dan berhasil maka berdampak pada penurunan produksi volume sampah yang ada.²⁴⁶

Pelaksanaan E-BASMA masih berlangsung sampai saat ini dan banyak dampak yang dirasakan oleh madrasah mulai dari berkurangnya sampah yang berserakan di sekolah sehingga sekolah menjadi lebih asri dan siswa dapat belajar dengan nyaman kemudian kemudahan madrasah dalam pengelolaan sampah yang ada di madrasah karena partisipasi siswa yang cukup baik dalam penggunaan E-BASMA. Selain itu adanya E-BASMA juga memberikan pemasukan lebih terhadap lembaga maupun siswa.²⁴⁷

Hal ini diperkuat oleh ungkapan Dr. Hj Fatma, ST., MM., RSA selaku pakar peneliti pada penelitian ini yang mana beliau merupakan ketua

²⁴⁵ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

²⁴⁶ Nanang Saiul Anwar, *Ayo Kita Bangun Bank Sampah...*47

²⁴⁷ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 6 Juni 2022

umum IDE AsSALAM di UIN Sunan Ampel Surabaya, mengungkapkan bahwa:

“Bank sampah tidak hanya memberikan dampak pada aspek sosial yakni salah satunya lingkungan, namun juga memberikan dampak pada segi finansial masyarakat. Di AsSALAM sendiri telah banyak masyarakat bahkan dari pelosok desa, karena memang target implementasi kita masyarakat daerah pelosok yang sudah memiliki saham saat ini. Berkat partisipasi mereka dalam AsSALAM karena memang tujuan kami dalam membuat AsSALAM untuk memberikan wawasan kepada masyarakat bahwa semua kalangan masyarakat bisa memiliki saham. Dengan sampah yang sudah tidak berguna jika dikelola dengan baik akan bernilai ekonomis.”

Maka peneliti dapat menginterpretasikan bahwa Elektronik Bank Sampah Madrasah dan IDE AsSALAM bernilai ekonomi. Adanya E-BASMA sudah berjalan dengan baik dengan dampak yang tidak hanya dirasakan oleh lembaga namun juga dirasakan oleh siswa yang artinya seluruh warga sekolah dapat merasakan dampak dari adanya E-BASMA. Meski belum bisa memberikan dampak yang sangat signifikan pada aspek finansial seperti yang telah dicapai oleh bank sampah IDE AsSALAM yang sudah mencapai rekor MURI.

Berdasarkan hasil dokumentasi, dalam penggunaan E-BASMA terdapat beberapa batasan, sebagai berikut: a) pengidentifikasian E-BASMA terdapat pada 4 jenis Air minum dalam kemasan (AMDK) yaitu: gelas ukuran 250 ml, botol kecil ukuran 230 ml, botol sedang 550 ml, dan ukuran besar 15000 ml. Hal ini dikarenakan jenis bank sampah yang ada di MAN Bangkalan berupa sampah AMDK, selain itu lebih bernilai ekonomis dibanding jenis sampah lainnya dan juga MAN Bangkalan sudah bekerjasama dengan bank sampah sekitar lingkungan sekolah yang

menerima sampah AMDK, b) Akses E-BASMA hanya dilakukan oleh warga MAN Bangkalan. Data dokumentasi terdapat pada lampiran skripsi.²⁴⁸

2. Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

Kepedulian dan kesadaran siswa terhadap lingkungan tidak dapat tumbuh secara ilmiah, perlu adanya upaya pembentukan secara nyata dan terus menerus. Lembaga pendidikan sebagai lingkup yang sangat dekat dalam keseharian anak merupakan wadah yang paling strategis dalam mengembangkan pendidikan karakter siswa. Azwar menyatakan sikap peduli lingkungan merupakan sikap saling berinteraksi dalam memahami, merasakan, dan berperilaku sebagai suatu objek. Yang mana manusia tidak akan lepas dari lingkungan.²⁴⁹

Pendidikan karakter peduli lingkungan merupakan sikap atau tindakan siswa untuk menjaga, melestarikan, dan mengelola lingkungan dari kerusakan lingkungan. Sesuai dengan ungkapan PTE selaku pembimbing tim E-BASMA dan TE selaku tim E-BASMA sebagai berikut:

“Siswa dapat menerapkan salah satu *maqolah* agama Islam “*Kebersihan adalah sebagian dari Iman*” dengan cara menjaga lingkungan dengan membuang sampah yang berpotensi merusak alam.”²⁵⁰
M.W.PTE.F123/06-06-22

²⁴⁸ Hasil Dokumentasi “E-BASMA (Elektronik Bank Sampah Madrasah) tempat Sampah Elektronik Tabungan Siswa Era Revolusi Industri 4.0, 2020, 217

²⁴⁹ Tuti Agiawati, *Peduli Lingkungan dengan Bank Sampah*.... 6

²⁵⁰ PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

“Tindakan atau sikap dalam menjaga lingkungan dan mengupayakan pencegahan kerusakan lingkungan.”²⁵¹ T.W.TE.F123/23-05-22

Hal yang selaras juga diungkapkan oleh KM, selaku kepala madrasah mengenai pengertian dari pendidikan karakter peduli lingkungan, sebagai berikut:

“Didalam Islam dalam rangka islam *rahmatan lil ‘alamin* ada yang namanya *ukhuwah Islamiyah* (persaudaraan sesama muslim), disamping juga ada yang namanya *ukhuwah basyariyah* (persaudaraan antar manusia), dan juga ada yang namanya *ukhuwah khuluqiyah* (persaudaraan antara ciptaan Allah) nah hal ini yang match dengan lingkungan. Dalam hal ini ada nilai pendidikan karakter yang tinggi untuk kita menghormati lingkungan, menyayangi lingkungan, mengatur lingkungan. Allah juga berfirman “*Wasta’ maa lahum fiha*” silahkan makmurkan bumi itu. Dan disinilah kita harus mengedukasi mereka dengan mencintai lingkungan sebagai kebutuhan kita.”²⁵² M.W.KM.F123/09-06-2022

Maka peneliti dapat menginterpretasikan pendidikan karakter peduli lingkungan adalah penanaman sikap untuk selalu ingin melestarikan dan menjaga lingkungan sekitar dari kerusakan lingkungan.

Perilaku masyarakat yang peduli terhadap lingkungan juga erat kaitannya dengan persepsi dan sikap. Menurut Gerungan sikap merupakan kecenderungan untuk bersikap positive atau negatif pada suatu objek. Hal ini dikarenakan terdapat tiga unsur komponen sikap yakni kognitif, afektif, dan konatif. Dimana kognitif menggambarkan kepercayaan terhadap informasi tentang objek. Komponen afektif menggambarkan reaksi emosional pada suatu objek. Kemudian komponen konatif menggambarkan kecenderungan tindakan untuk mendekati atau menjauhi suatu objek.²⁵³

²⁵¹ TE “Hasil Wawancara Dengan Akbar Firmansyah” Via Telepon Mei 23,2022.

²⁵² KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

²⁵³ Pande Made Kutaneegara dkk, *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan*, 104

Pada praktiknya Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan melakukan banyak strategi dalam memenuhi komponen sikap siswa sehingga dapat meningkatkan pendidikan karakter siswa di MAN Bangkalan. Mulai dari SKUA Standar Kecakapan *Ubudiyah* dan *Akhlaqiyah*, kemudian penyediaan fasilitas sarana prasarana, organisasi, serta program untuk meningkatkan pendidikan karakter siswa. Seperti yang diungkapkan KM selaku kepala MAN bangkalan, sebagai berikut:

“Untuk di MAN sendiri selain kegiatan E-BASMA ada juga program adiwiyata. Untuk Pendidikan karakter lainnya kita juga ada program anak dan juga kita mengedukasi mereka melalui SKUA Standar Kecakapan *Ubudiyah* dan *Akhlaqiyah*.”²⁵⁴ M.W.KM.F123/09-06-2022

Hal ini diperkuat dengan adanya dokumen data sarana prasaran yang didapat oleh peneiti pada lampiran 3.²⁵⁵

Berdasarkan teori Ansel mengungkapkan ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi sikap seseorang karena adanya informasi dan pengalaman yang diterima oleh seseorang sehingga menentukan bagaimana sikap pada suatu objek.²⁵⁶

Sementara itu dari hasil observasi yang didapat MAN Bangkalan dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan telah memberikan banyak edukasi mengenai pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan melalui kegiatan peduli lingkungan serta fasilitas baik sarana dan prasarananya, mulai dari: Jum’at bersih yang dilakukan

²⁵⁴ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

²⁵⁵ Hasil Dokumentasi Data Sarana Prasarana, 197

²⁵⁶ Pande Made Kutanegara dkk, *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan*, 104

pada setiap Jum'at akhir bulan, program adiwiyata, biopori, penghijauan dengan menanam dan merawat tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah, E-BASMA, pelatihan 3R, pameran daur ulang, *wall magazine* yang membahas mengenai penting dan dampak dalam menjaga lingkungan. Dalam hal ini memang diperuntukkan agar siswa MAN Bangkalan dapat memiliki kesadaran dan sikap peduli akan pentingnya dalam melestarikan lingkungan.²⁵⁷ Hal ini diperkuat dengan bukti fisik kegiatan peduli lingkungan yang didapat oleh peneliti pada lampiran 9.²⁵⁸

Maka peneliti dapat menginterpretasikan faktor peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan dapat dilakukan dengan edukasi dan kegiatan yang mengarahkan pada peduli lingkungan sehingga dari adanya edukasi serta kegiatan tersebut maka siswa dapat terbiasa untuk peduli terhadap lingkungannya dan juga kepeduliannya terhadap lingkungan dapat meningkat.

Program peduli lingkungan sekolah harus menjadi program wajib setiap sekolah. Hal ini dimaksudkan agar sekolah memiliki lingkungan sekolah yang bersih, indah, dan rapi sehingga nyaman untuk proses belajar mengajar. Karena lingkungan yang bersih dan nyaman merupakan modal utama sebagai penunjang kepada siswa agar lebih berprestasi.²⁵⁹

Ditemukan dilapangan adanya pendidikan karakter peduli lingkungan ditujukan untuk menjaga kebersihan lingkungan sekolah agar

²⁵⁷ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan, 10 Juni 2022

²⁵⁸ Hasil Dokumentasi Kegiatan Peduli Lingkungan, 221-222

²⁵⁹ Nanang Saiful Anwar, *Ayo kita bangun bank sampah...*54

proses belajar mengajar dapat berjalan nyaman, mengurangi sampah yang berserakan di lingkungan sekolah, serta dapat mengelola lingkungan dengan madrasah dengan baik. Sesuai dengan hasil observasi yang diamati lingkungan sekolah MAN Bangkalan memiliki cukup banyak tanaman yang subur, tidak adanya sampah yang berserakan, dan lingkungan sekolah yang asri.²⁶⁰

Maka peneliti dapat menginterpretasikan adanya pendidikan karakter peduli lingkungan bertujuan untuk menjaga kelestarian lingkungan utamanya di lingkungan sekolah.

Hal yang tidak kalah pentingnya dalam pengelolaan lingkungan adalah penerapan karakter dari semua warga sekolah. Sudah menjadi hal yang seharusnya bagi guru maupun kepala sekolah untuk mengimplementasikan karakter peduli lingkungan. Mulai dari memberikan contoh serta ikut berpartisipasi dalam kegiatan peduli lingkungan.²⁶¹

Ditemukan dilapangan kegiatan peduli lingkungan tidak hanya dilakukan oleh siswa namun juga dilakukan oleh seluruh stakeholder lembaga madrasah. Kepala madrasah dan juga tenaga pendidik selain ikut serta dalam kegiatan peduli lingkungan sebagai contoh kepada siswa juga selalu memberikan motivasi agar siswa terus dapat berperan aktif dalam kegiatan peduli lingkungan. Sesuai dengan ungkapan Pembimbing tim E-BASMA sebagai berikut:

²⁶⁰ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan, 10 Juni 2022

²⁶¹ Nanang Saiful Anwar, *Ayo kita bangun bank sampah...*58

“Harus adanya kerja sama antar *stakeholder* yang ada utamanya guru, tenaga kependidikan, dan juga siswa itu yang perlu dibantu untuk mempromosikan atau menyadarkan agar tidak ada rasa arogansi hanya salah satu stakeholder yang harus menjaga kebersihan sehingga semua *stakeholder* harus menjaga kebersihan lingkungan.”²⁶²
M.W.PTE.F123/06-06-22

Maka peneliti menginterpretasikan yang berperan penting dalam peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan tidak hanya kepala sekolah namun seluruh stakeholder yang ada di sekolah. Sehingga segala tujuan sekolah dapat dicapai dan juga kegiatan yang diadakan dapat berjalan dengan baik.

Wibowo mengungkapkan indikator tercapainya pendidikan karakter peduli lingkungan terbagi menjadi dua bagian di sekolah dan kelas, diantaranya sebagai berikut:

- a) Indikator sekolah untuk sikap peduli lingkungan
 - 1) Pembiasaan untuk menjaga kebersihan dan kelestarian area sekolah
 - 2) Pembiasaan hemat energi
 - 3) pembiasaan dalam memilah jenis sampah organik dan anorganik
 - 4) Tersedia toilet dengan air yang bersih
 - 5) Tersedia alat-alat kebersihan
 - 6) Tersedia tempat pembuangan sampah dan tempat cuci tangan
 - 7) Pembuatan biopori pada lingkungan sekolah
 - 8) Pembuatan tandon penampungan
 - 9) Pembangunan saluran pembuangan air limbah dengan benar
 - 10) Penugasan pembuatan kompos dari sampah organik
 - 11) Pemrograman cinta bersih lingkungan.
- b) Indikator kelas untuk sikap peduli lingkungan

²⁶² PTE “Hasil Wawancara Dengan Bapak Bustanul Cahya, R. S.Kom” LAB Komputer Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 6, 2022.

1) Pemeliharaan kebersihan lingkungan kelas 2) Ketersediaan tong sampah di dalam kelas 3) Pembiasaan hemat energi.²⁶³

Adapun indikator peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan di MAN Bangkalan berdasarkan hasil wawancara diatas, antara lain: a) Membiasakan siswa untuk membersihkan dan menjaga kelestarian lingkungan sekolah b) Membiasakan siswa untuk memilah sampah organik dan anorganik c) Membuat biopori pada lingkungan sekolah d) Membuat saluran pembuangan air limbah e) Membiasakan hemat energi f) Pemograman cinta bersih lingkungan e) Menyediakan fasilitas dan alat kebersihan.

Hal di atas diperkuat dengan adanya hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, rincian lengkap terdapat pada lampiran 1.²⁶⁴

3. Implementasi E-BASMA dalam Meningkatkan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan

Sistem bank sampah sekolah pada prinsipnya merupakan pengelolaan lingkungan terpadu. Hal yang difokuskan adalah prinsip pendidikan. Pendidikan pengelolaan hidup, pendidikan wirausaha, serta pendidikan dan pengelolaan sumber daya manusia yang bersifat berkelanjutan. Lebih utama lagi bahwa konsep pendidikan ini secara tidak langsung adalah menyentuh seluruh personil keluarga.²⁶⁵

²⁶³ Agus Wibowo, *Pendidikan Karakter: Strategi Membangun Karakter Bangsa Berperadaban*, ...103

²⁶⁴ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 10 Juni 2022

²⁶⁵ Nanang Saiful Anwar, *Ayo kita bangun bank sampah*,39

Ditemukan dilapangan implementasi E-BASMA berawal dari keinginan madrasah bahwa adanya sampah yang ada bukan merupakan masalah namun tantangan untuk dapat dimanfaatkan karena apabila sampah plastik dikelola dengan baik akan bernilai ekonomis. Sesuai dengan Kepala MAN Bangkalan sebagai berikut:

“Awal mula adanya E-BASMA ini dimulai dari keresahan sampah plastic yang ada di MAN. Dimana kita ketahui Bersama bahwa sampah plastik ini sangat sulit terurai oleh tanah. Kemudian didukung dengan adanya lomba *research maires* anak-anak kita berpikir untuk memanfaatkan adanya sampah bukan masalah tapi dijadikan tantangan untuk dimanfaatkan. Mulai dari sampah yang bisa didaur ulang menjadi kompos sampai sampah plastic menjadi bahan mentah dalam pembuatan barang plastik. Maka kita berfikir apabila sampah dikumpulkan dengan baik maka bisa menjadi koin penghasilan. Maka siswa dibimbing oleh guru yaitu pak didit membuat suatu alat yang dapat mengukur sampah. Sehingga dapat tertangani dengan rapi dan bernilai ekonomis.”²⁶⁶
M.W.KM.F123/09-06-2022

Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan dengan jumlah siswa yang hampir mencapai 1000 siswa pastinya dapat memproduksi sampah cukup banyak setiap harinya. Maka dari itu diciptakanlah E-BASMA yang dampaknya tidak hanya dirasakan oleh madrasah namun siswa juga dapat merasakan. Baik dari peningkatan kesadaran siswa terhadap manfaat sampah sehingga lingkungan madrasah menjadi lebih bersih, kemudian kemandirian siswa juga membantu dalam ekonomi keluarga karena poin yang mereka peroleh dari pengumpulan sampah bernilai ekonomis. Hal ini diperkuat dengan adanya hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, rincian lengkap terdapat pada lampiran 1.²⁶⁷

²⁶⁶ KM “Hasil Wawancara Dengan Bapak Drs.H. Moh.Ali Wafa , M.Pd.I,” Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, Juni 9, 2022.

²⁶⁷ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 10 Juni 2022

Maka peneliti dapat menginterpretasikan implementasi E-BASMA selain meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan anak juga dapat membentuk jiwa kewirausahaan.

Hal yang serupa disampaikan oleh Dr. Hj Fatma, ST., MM., RSA yang mengungkapkan bahwa:

“Adanya bank sampah As-SALAM bertujuan untuk memberikan wawasan kepada masyarakat bahwa semua kalangan masyarakat bisa memiliki saham dengan mudah. Tanpa takut dan khawatir kehilangan uang mereka maka kami ingin memberikan pemahaman bahwa ada cara mudah untuk membeli saham tanpa mengeluarkan uang, cukup dari pengumpulan sampah mereka sudah bisa menjadi pemilik suatu perusahaan.”

Secara teori Nanang mengungkapkan dalam mendirikan bank sampah ada beberapa tahap yang perlu dilakukan, diantaranya: melakukan sosialisasi dilapangan, membentuk pengelolaan bank sampah, melatih pengelolaan bank sampah, menyiapkan kelengkapan bank sampah, mencari pembeli bank sampah, mempromosikan berdirinya bank sampah, melakukan pelayanan bank sampah, melakukan monev.²⁶⁸

Ditemukan dilapangan implementasi E-BASMA tidak secara tiba-tiba langsung digunakan ada beberapa proses yang dilakukan dalam mengimplementasikan E-BASMA mulai dari: sosialisasi baik dari kepala madrasah dan juga tim E-BASMA yang juga bekerja sama dengan OSIS, menyediakan fasilitas alat E-BASMA, kemudian botol yang dikumpulkan diberikan pada pengepul. Selain itu pada setiap bulan dan trisemester MAN Bangkalan selalu melakukan monev terhadap segala kegiatan dan program

²⁶⁸ Nanang Saiful Anwar, *Ayo kita bangun bank sampah*, ...42-43

yang ada di MAN Bangkalan baik kegiatan peduli lingkungan maupun implementasi E-BASMA. Melalui E-BASMA Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan telah memenangkan perlombaan sebagai madrasah research yang diadakan oleh KEMENAG pusat pada tahun 2020, selain itu program adiwiyata yang ada di MAN Bangkalan sudah bisa masuk pada jenjang provinsi dan akan terus memaksimalkan hingga tahap nasional. Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan juga membuka secara terbuka bagi lembaga manapun yang ingin bekerjasama dalam pengimplemenasian E-BASMA pada lembaga mereka karena dirasa dengan adanya E-BASMA pengelolaan sampah yang ada di MAN Bangkalan menjadi lebih efektif. Hal ini diperkuat dengan adanya hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, rincian lengkap terdapat pada lampiran 1.²⁶⁹

Secara teori keberadaan bank sampah dinilai akan lebih meningkatkan kesadaran warga sekolah akan pentingnya pengelolaan sampah di lingkungan sekolah. Sejatinya sampah anorganik dapat dijadikan sumber rupiah. Harapan adanya fasilitas pengelolaan sampah mandiri, warga sekolah dapat lebih giat dalam mengelola sampahnya masing-masing dan mau menjaga kebersihan lingkungan dengan baik.²⁷⁰

Pada praktiknya di MAN Bangkalan peningkatan minat siswa setelah adanya pengarahan dan sosialisasi mengenai implementasi E-BASMA semakin meningkat. Mereka tertarik dengan sistem poin yang

²⁶⁹ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 10 Juni 2022

²⁷⁰ Tuti Agiawati, *Peduli Lingkungan Bank Sampah*, ...12

dapat secara mudah mereka dapatkan hanya dengan mengumpulkan sampah plastic kemudian nantinya dapat mereka uangkan atau ditukarkan dengan barang yang ada di KOPSIS. Bahkan tak jarang siswa juga ada yang membawa sampah plastiknya dari rumah mereka. Meski keinginan mereka dalam mengumpulkan sampah berawal dari ingin mendapatkan poin namun tanpa mereka sadari bahwa hal ini yang dapat meningkatkan kesadaran siswa dalam mengumpulkan sampah sehingga tidaknya hanya lingkungan sekolah yang bersih namun juga lingkungan sekitar rumah mereka juga akan lebih bersih. Hal ini diperkuat dengan adanya hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, rincian lengkap terdapat pada lampiran 1.²⁷¹

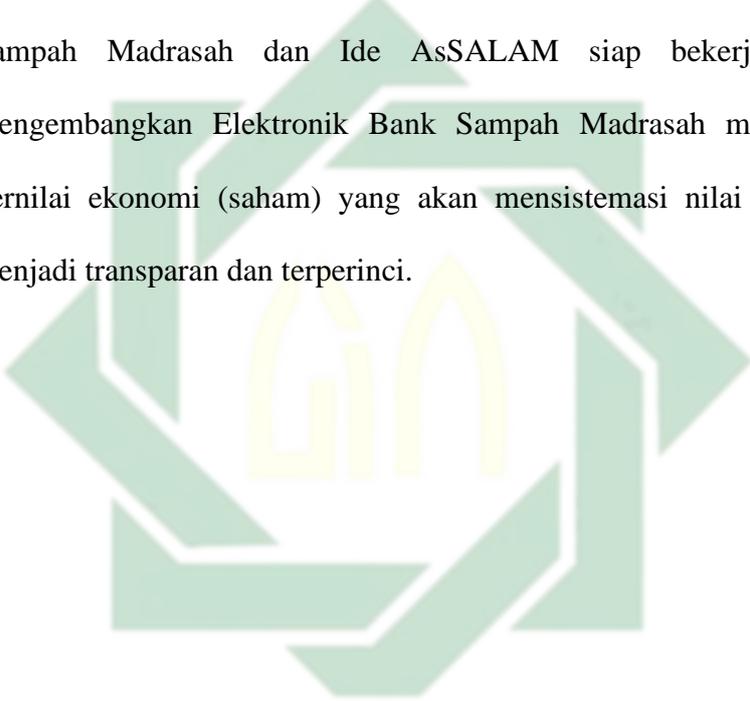
Maka peneliti menginterpretasikan implementasi E-BASMA dapat meningkatkan kesadaran siswa dalam mengumpulkan sampah sehingga berdampak pada kebersihan lingkungan sekolah maupun lingkungan rumah.

Hasil observasi yang ditemui peneliti bahwa dalam implementasi E-BASMA juga mengalami beberapa hambatan baik dari faktor dalam maupun luar. Adapun hambatan dari faktor internal sendiri dari perangkat pada E-BASMA yang belum sepenuhnya sempurna sehingga terkadang terjadi *error* pada alat E-BASMA. Kemudian untuk faktor eksternal dari adanya COVID-19 yang membuat siswa tidak bisa datang ke sekolah sehingga berdampak pada penurunan pemanfaatan E-BASMA.

Berdasarkan data temuan penelitian yang telah dianalisis, maka peneliti dapat mendeskripsikan bahwa implementasi Elektronik Bank

²⁷¹ Hasil Observasi di Lingkungan MAN Bangkalan 10 Juni 2022

Sampah Madrasah (E-BASMA) yang dilakukan oleh MAN Bangkalan memberikan dampak positif pada peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan di MAN Bangkalan. Dengan dilaksanakannya E-BASMA dapat meningkatkan kesadaran siswa akan manfaat dari pengelolaan sampah yang baik melalui system yang terdapat pada E-BASMA. Elektronik Bank Sampah Madrasah dan Ide AsSALAM siap bekerjasama dalam mengembangkan Elektronik Bank Sampah Madrasah menuju sampah bernilai ekonomi (saham) yang akan mensistemasi nilai uang tersebut menjadi transparan dan terperinci.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Setelah mengumpulkan, mengolah, dan melakukan analisis terhadap data hasil penelitian tentang Implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dan Meningkatkan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Bangkalan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Implementasi E-BASMA di MAN Bangkalan sudah berjalan dengan baik sesuai sesuai tujuan utama untuk mengurangi jumlah sampah plastik yang bercampur dengan sampah organik sehingga akan terpilah dengan efektif. Terbukti E-BASMA merupakan inovasi tempat sampah yang dirancang oleh siswa MAN Bangkalan untuk meningkatkan minat siswa dalam membuang sampah yang berjalan sejak tahun 2020. Cara penggunaan E-BASMA sendiri, tiap siswa harus memiliki kartu RFID sebagai akses menggunakan E-BASMA. Kemudian siswa dapat secara langsung mengumpulkan botol plastic yang mereka kumpulkan, pintu penahan pada wadah scanning akan terbuka jika siswa memasukkan sampah yang sesuai. Setelah 5 detik siswa mentap ulang kartu ID dan poin otomatis terdeteksi pada aplikasi dan siswa dapat menukarkan poin yang terkumpul dengan barang atau uang di KOPSIS. Jika bak sampah penuh maka buzzer pendeteksi akan berbunyi, itu keunggulan E-BASMA.

2. Pendidikan karakter peduli lingkungan di MAN Bangkalan sudah berjalan dengan baik dan memberikan pengaruh baik pada peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa. Adapun indikator peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan di MAN Bangkalan yang sudah tercapai, yaitu: a) Membiasakan siswa untuk membersihkan dan menjaga kelestarian lingkungan sekolah. b) Membiasakan siswa untuk memilah sampah organik dan anorganik. c) Membuat biopori pada lingkungan sekolah. d) Membuat saluran pembuangan air limbah. e) Membiasakan hemat energi. f) Pemograman cinta bersih lingkungan. g) Menyediakan fasilitas dan alat kebersihan. Kegiatan pendidikan karakter peduli lingkungan yang telah diadakan oleh pihak MAN Bangkalan diantaranya, kegiatan Jum'at bersih, pemeliharaan pohon dan tanaman, biopori, program adiwiyata, pelatihan dan pameran daur ulang sampah, dan pengelolaan limbah air.
3. Implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa MAN Bangkalan telah berjalan dengan baik dan memberikan dampak pada peningkatan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di MAN Bangkalan, antara lain: a) Peningkatan pada minat siswa dalam membuang sampah, b) Kesadaran siswa akan manfaat sampah apabila dikelola dengan baik makin meningkat, c) Mempermudah siswa dalam memilah sampah plastik dan organik, d) Mempermudah dalam mengkoordinir sampah. Agar implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan bagi siswa di MAN

Bangkalan dapat berjalan kondusif sesuai tujuan yang diharapkan, MAN Bangkalan melakukan edukasi, pengarahan, dan sosialisasi dan evaluasi yang diadakan secara berkala oleh kepala madrasah maupun tenaga pendidikan dan tim E-BASMA sendiri karena dalam pengimplementasian E-BASMA agar dapat berjalan sesuai tujuan perlu adanya kerja sama antar *stake holder* lainnya; diantaranya bekerjasama dengan Ide AsSALAM dalam mengembangkan E-BASMA bernilai saham yang transparan dan terperinci.

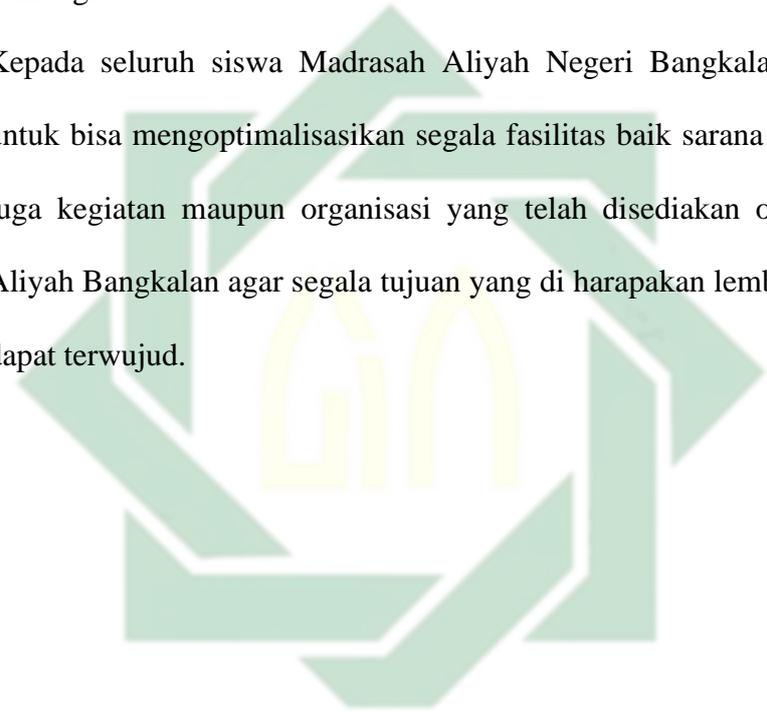
B. Saran

Terakhir, peneliti memberi beberapa saran sebagai bahan masukan bagi madrasah dan pihak lain yang terkait termasuk kepala madrasah dan seluruh siswa Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan dalam implementasi Elektronik Bank Sampah Madrasah (E-BASMA) dalam meningkatkan pendidikan karakter bagi siswa di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, yakni sebagai berikut:

1. Kepada lembaga Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan agar dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai bahan masukan untuk meningkatkan dan menyempurnakan implementasi E-BASMA dalam meningkatkan pendidikan karakter peduli lingkungan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Bangkalan.
2. Kepada kepala madrasah MAN Bangkalan diharapkan terus berfikir kreatif untuk berinovasi dalam meningkatkan pendidikan karakter siswa serta memberikan dukungan baik materiil maupun non materiil sehingga mampu

menunjang segala program dan kegiatan yang dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan.

3. Kepada tim E-BASMA diharapkan untuk meningkatkan fitur serta komponen perangkat yang ada pada E-BASMA agar dapat digunakan lebih baik lagi.
4. Kepada seluruh siswa Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, diharapkan untuk bisa mengoptimalkan segala fasilitas baik sarana dan prasarana juga kegiatan maupun organisasi yang telah disediakan oleh Madrasah Aliyah Bangkalan agar segala tujuan yang di harapkan lembaga madrasah dapat terwujud.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh Hamid, *Pendidikan Karakter Berbasis Pesantren*, (Surabaya: IMTIYAZ, 2017)
- Abdul Rozak, *Peran Bank Sampah Warga Peduli Lingkungan (Wpl) dalam Pemberdayaan Perekonomian Nasabah*, Skripsi, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2014)
- Adhi Kusumantini dan Ahmad Mustamil Khoiron, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Semarang: Lembaga Pendidikan Sukarno Pressindo)
- Tuti Agiawati, *Peduli Lingkungan dengan Bank Sampah*, (Surabaya: Cipta Media Edukasi, 2018)
- Alex Agboola, Kaun Chen, *Bring Character Education Into Classroom*, Journal Of Educational Research, Vol 1 (2), 2012
- Ani Handayani, “Peningkatkan Peduli Lingkungan melalui Implementasi Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam Pembelajaran IPA Kelas IV.1 di SD N Keputrian “A” Skripsi pada UNY, Yogyakarta, 2013
- Anih Sri Suryani, *Peran Bank Sampah dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah*, Jurnal Aspirasi, Vol. 5, No. 1, 2014
- Anonymous, “*mengelola sampah di rumah*”, Estate vol.2, no.23 (2006)
- Anwar Nanang Saiul, *Ayo Kita Bangun Bank Sampah*, (Jombang, Kun fayakun: 2018)
- Amirul Mukminin Al-Anwari. “Strategi Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Adiwiyata Mandiri”, Ta’dib, Vol. Xix, No. 02, Edisi November 2014
- Ardi Basri, dkk, *Analisis Model Desain Bangunan Bank Sampah di Kelurahan Tarau Kecamatan Kota Ternateutara*, Journal of Science and Engineering, Vol. 4 No. 2, Oktober 2021
- Arnild Augina Mekarisce, *Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat*, Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, Vol. 12 Edisi 3 2020
- Badarudin, “Peningkatan Sikap Peduli Lingkungan dan Prestasi Belajar IPA Menggunakan Model Problem Based Learning Berbasis Literasi pada Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku di kelas VI MI Muhammadiyah Kramat”, Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia, Vol. 3, No. 2, 2018
- Basrowi dan Suwardi, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006)

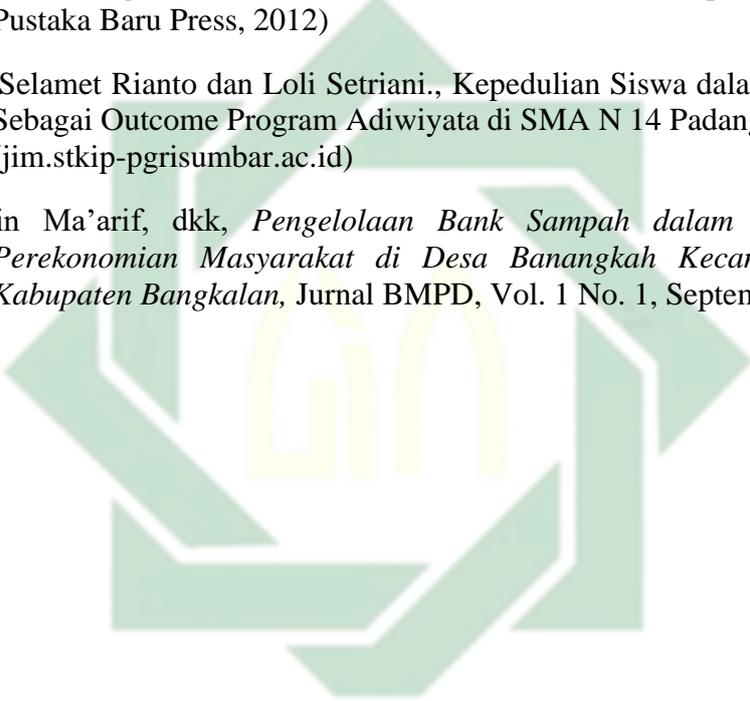
- Chandra Budiman, *Pengantar Kesehatan Lingkungan* (Jakarta: EGC, 2007)
- Dwi Purwanti, *Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Dan Implementasinya*, Jurnal Riset Pedagogik Vol 1, No 2, 2017
- Eka Utami, *Buku Panduan Sistem Bank Sampah & 10 Kisah Sukses*, 2013 (<https://www.unilever.co.id>)
- Endang Widi Wirdani, *Teori dan Praktik Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, PTK, R & D*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018)
- Depdiknas, 2003, Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional, Www.Depdiknas.Go.Id
- Fuadri Yahya, *Penanaman Karakter Peduli Lingkungan Bagi Siswa Sma Di Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru*, Tesis, Riau 2021
- Green Kommunity, *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*, Sahabat Sampah, 2 Maret 2013 <https://sahabatsampah.wordpress.com/2013/03/02/pengelolaan-sampah-rumah-tangga-dan-sampah-sejenis-sampah-rumah-tangga/comment-page-1/>
- Hardani, dkk, *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitati*, (Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu, 2020)
- Harist dkk, *Penerapan Nilai Karakter Peduli Lingkungan Melalui Program Bank sampah Oleh Aisyiyah*, Jurnal Prakarsa Paedagogia, Vol. 3 No. 2, Desember 2020
- Hayatul Khairul Rahmat, dkk, *Model Pembelajaran Discovery Learning Guna Membentuk Sikap Peduli Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Kerangka Konseptual*, Jurnal Adi Widya, Vol 6 No. 2, Oktober 2021
- Helaluddin dan Hengki Wijaya, *Analisis Data Kualitatif: Sebuah Tinjauan Teori & Praktik*, (Makassar; Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, 2019)
- Heri Supranoto, *Implementasi Pendidikan Karakter Bangsa Dalam Pembelajaran SMA*, Jurnal Promosi, Vol. 3 No. 1, 2015
- Heru Purwoko, Peduk Rintayati, Siti Supeni, *Hubungan Penerapan Konsep Konservasi Lingkungan Hidup Dan Tingkat Sosial Ekonomi Dengan Pengetahuan Lingkungan Pada Siswa Kelas III SDN Kalangan Tahun Pelajaran 2014/2015 (Studi Sekolah Dasar Menuju Adiwiyata)*, Jurnal GeoEco, Vol. 2, No. 2, Juli 2016
- I Gusti Bagas Arjuna, *Geografi Lingkungan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2013)

- Ike Setyaningrum, *Karakteristik Peningkatan Pengelolaan Sampah Oleh Masyarakat Melalui Bank Sampah*, Jurnal Teknik Pwk Volume 4 Nomor 2 2015
- Irfan Tanwif, *Metodologi penelitian*, (Surabaya; UIN Sunan Ampel, 2014),
- Istiqomah. “Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik di MAN-1 Pekanbaru Sebagai Sekolah Adiwiyata”, *Dinamika Lingkungan Indonesia*, Juli 2019, Volume 6, Nomor 2 p 95-103 p-ISSN 2356-2226 e-ISSN 2655-8114
- Kasmir, “*Dasar-Dasar Perbankan*”, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2012)
- Kemdiknas, *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa (Buku Pedoman Sekolah)*. (Jakarta: badan Pengembangan dan pusat kurikulum, 2010)
- Kementerian Pendidikan Nasional Tentang Pengembangan Pendidikan Budaya Karakter Bangsa Tahun 2010, dikutip dari <http://www.kemendinas.go.id/>
- Kutanegara Pande Made dkk, *Membangun Masyarakat Indonesia Peduli Lingkungan*, (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2018)
- Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian kualitatif*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2015)
- Mamik, *Metodologi Kualitatif*, (Taman Sidoarjo; Zifafatama Publisher, 2015)
- Mariza Fitria, *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Lingkungan Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Pada Materi Pencemaran Lingkungan*, JPPK, Vol. 8 No. 1, 2019
- Melia Rimadhani Trahati. “Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Di Sekolah Dasar Negeri Tritih Wetan 05 Jeruklegi Cilacap”, Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 12 Tahun ke IV Agustus 2015
- Momon sudarman, *Metodologi Penelitian Geografi; Ragam Perspektif dan Prosedur Penelitian*, (Yogyakarta: Mobius, 2018)
- Muazza, Setiono, P. Sofwan, M, *Pengembangan Karakter Peduli Lingkungan Dan Sikap Kewirausahaan Melalui Pengelolaan Bank Sampah Di Pondok Pesantren Al-Jauharen Kota Jambi*, Jurnal Abdi Pendidikan Volume 01 Nomor 01 Bulan April Tahun 2020
- Muchlas Samani dan Hariyanto, *Konsep dan Model Pendidikan Karakter*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012)
- Mujawir Anwar, *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan*, (Ponorogo: CV. Nata Karya, 2019)
- Musfiqon, *metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2012)
- Najib M dkk, *Manajemen Strategik Pendidikan Karakter Bagi Anak Usia Dini*, (Gava Media: Yogyakarta, 2016)

- Ngainun Naim, *Character Building Optimalisasi Peran Pendidikan dalam Pengembangan Ilmu dan Pembentukan Karakter Bangsa*, (Ar- Ruzz Media, 2012)
- Nugrahni Farida, *Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan Bahasa*, (Surakarta: Cakra Books Solo, 2014)
- Nugroho Mas Aditia, dkk, "Perilaku Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Adiwiyata Perdesaan dan Perkotaan di Jawa Tengah Tahun 2016", *Jurnal Edu Geography*, Vol. 5, No. 2, 2017
- Permen LH RI Nomor 13 Tahun 2012, Tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle Melalui Bank Sampah, 2013, (ditjenpp.kemenkumhan.go.id)
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 39 Tahun 2008 Tentang Pembinaan Kesiswaan
- Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah
- Purba, Hasfarm D., dkk. 2014. Waste Management Scenario through Community Based Waste Bank: A Case Study of Kepanjen District, Malang Regency, Indonesia. *International Journal of Environmental Science and Development*. No. 2.212-216
- Purhantara Wahyu, *Metode Penelitian Kualitatif Bisnis*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010)
- Purwanti, Siwi, *Penerapan Small Group Discussion Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Mahasiswa PGSD UAD*, *Jurnal dialektika*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan, 2017
- Republik Indonesia, "Undang-Undang RI No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH)
- Retno Listyarti, *Pendidikan Karakter dalam Metode Aktif, Inovatif dan Kreatif*, (Esensi: Jakarta, 2012)
- Rifki Afandi, "Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar Sebagai Alternatif Menciptakan Sekolah Hijau" dalam *jurnal Pedagogia*, Vol. No. 1. Februari 2013
- Rimi Gusliana Mais dan Erni Nurain, *Analysis of Changes of Community Mind Patterns About Garbage Banks to Existence and Accounting Practices of Garbage Banks*, Atlantis Press, Volume 143
- Rizky Dewi Iswari. "Evaluasi Penerapan Program Adiwiyata Untuk Membentuk Perilaku Peduli Lingkungan di Kalangan Siswa (Kasus: Sma Negeri 9 Tangerang Selatan dan Ma Negeri 1 Serpong) " *Jurnal Ilmu Lingkungan* (2017), 15 (1): 35-41, Issn 1829-8907

- Rochyani Naditya, dkk, *Implementasi Peraturan Daerah Kota Malang Nomor 10 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan Sampah*, Jurnal Administrasi Publik (JAP), Vol.1, No. 6, 2013
- Roza Linda, *Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Melalui Daur Ulang Sampah Plastik (Studi Kasus Bank Sampah Berlian Kelurahan Tangkerang Labuai)*, Jurnal Al-Iqtishad, Edisi 12 Volume I Tahun 2016
- Salim, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Cipustaka Media, 2012)
- Salim & Syahrums, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Citapustaka, 2012)
- Shofiyatul Muntazah, *“Pengelolaan Program Bank Sampah Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat di Bank Sampah Bintang Mangrove Kelurahan Gunung Anyar Tambak Kecamatan Gunung Anyar Surabaya”* J+UNESA, Vol 4, No. 1, 2015
- Siswanto Hadi, *“Kamus Populer Kesehatan Lingkungan”*, (Jakarta: EGC, 2003) cet. ke-1
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung; Alfabeth, 2009)
- Suryana, *Metodologi Penelitian: Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, (Jakarta: Buku Ajar Perkuliahan, 2020)
- Suryani, S.A, *Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah)*. Jurnal Masalah Masalah Sosial, 2014, No. 5 Vol. 1
- Tempo, *Dari Bank Sampah Warga Bangkalan Mendapat Berkah*, Tempo.co, 4 November 2015, <https://nasional.tempo.co/read/715605/dari-bank-sampah-warga-bangkalan-mendapat-berkah>
- Tim Pustaka Setia, *UUD 45: Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 Amandemen Kedua* (Bandung: Pustaka Setia, 2001)
- Umhato Hengki Wijaya, *Analisis Data Kualitatif*, (Sulawesi Selatan: Suzana Claudia setiana, 2020)
- UU No 32 Tahun 2009 Pasal 1 Ayat 1 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Undang-Undang Perbankan No. 10 Tahun 1998
- Veronica A. Kumurur, *Pengetahuan, Sikap, dan Kepedulian Mahasiswa Pascasarjana Ilmu Lingkungan Terhadap Lingkungan Hidup Kota Jakarta*, Jurnal EKOTON Vol.8 No.2, (Manado: Universitas Sam Ratulangi, 2018)
- Wahyu Surakusuma, *Konsep pendidikan lingkungan di sekolah*, Pedagogia Vol. 2, No. 1, Februari 2013

- Wawancara dengan Didit, Ketua Tim E-BASMA Madrasah Aliyah Negeri Bangkalan, tanggal 24 Januari 2022
- Wibowo Agus, *Pendidikan Karakter: Strategi Membangun Karakter Bangsa Berperadaban*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012)
- Wijayani, Novan Ardy, *Membumikan Pendidikan Karakter di SD*, Ar-Ruzz Media, 2013
- Wintoko, Bambang. *Panduan Praktis Mendirikan Bank Sampah* (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2012)
- Yossina, Selamat Rianto dan Loli Setriani., *Kepedulian Siswa dalam Lingkungan Sebagai Outcome Program Adiwiyata di SMA N 14 Padang*, 2016 h. 232, (jim.stkip-pgrisumbar.ac.id)
- Zamnurdin Ma'arif, dkk, *Pengelolaan Bank Sampah dalam Meningkatkan Perekonomian Masyarakat di Desa Banangkah Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan*, Jurnal BMPD, Vol. 1 No. 1, September 2021



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A